


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS - CB
COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM
ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

RECIFE

2023

| | Pág. |
|---|------|
| Dados do Curso..... | 3 |
| Histórico da UFPE e do Curso..... | 6 |
| Justificativa para reforma Curricular integral do PPC..... | 11 |
| Marco Teórico | 21 |
| Objetivos do Curso | 24 |
| Perfil Profissional do Egresso..... | 26 |
| Campo de Atuação Profissional..... | 27 |
| Competências, Atitudes e Habilidades..... | 31 |
| Metodologia do Curso..... | 34 |
| Sistemática de Avaliação..... | 37 |
| Organização curricular do Curso..... | 39 |
| Atividades Curriculares..... | 50 |
| Formas de acesso ao Curso..... | 53 |
| Corpo Docente..... | 55 |
| Suporte para funcionamento do Curso..... | 62 |
| Apoio ao Discente..... | 70 |
| Sistemática de Concretização do Projeto Pedagógico..... | 75 |
| Anexos..... | 77 |
| ANEXO 1 - Tabela dos Dispositivos Legais e Normativos..... | 78 |
| ANEXO 2 - Normatização Interna do Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e Ações Curriculares de Extensão..... | 82 |
| ANEXO 3 - Aprovação do PPC pelo Colegiado do Curso, pelo(s) Pleno(s) de Departamento(s)/Núcleo(s) responsáveis pelos componentes curriculares do curso, pela Câmara de Graduação do Centro e pelo Conselho Departamental do Centro/Conselho Gestor (Reforma Curricular Integral)..... | 123 |
| ANEXO 4 - Portaria de Designação dos membros que compõem o Colegiado do Curso..... | 165 |
| ANEXO 5 - Portaria de Designação dos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE)..... | 168 |
| ANEXO 6 - Tabela de Equivalência..... | 172 |
| ANEXO 7 - Programas dos Componentes Curriculares..... | 178 |

1. DADOS DO CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE

Reitor: Prof. Dr. Alfredo Macedo Gomes

Vice-Reitor: Prof. Dr. Moacyr Cunha de Araújo Filho

Campus Recife

Av. Prof. Moraes Rego, nº 1235, Cidade Universitária,
Recife-PE, CEP 50.670-901

Fone: +55 (81) 2126-8000 / Fax: (81) 2126-8029

E-mail: faleconosco@ufpe.br

CENTRO DE BIOCÊNCIAS – CB

Diretora: Profa. Dra. Oliane Maria Correia Magalhães

Vice-Diretora: Profa. Dra. Juliana Pinto de Medeiros

Fone: +55 (81) 2126.8840 /2126.8358

Fax: (81) 2126.8350

E-mail: dirccb@ufpe.br

COORDENAÇÃO DO CURSO

Coordenador: Prof. Dr. Marciel Teixeira de Oliveira

Vice-Coodenador: Prof. Dr. André Morgado Esteves

Secretária: Tatiana Lima

Fone: 55 (81) 2126.8868 / 2126.8356

E-mail: ciencias.ambientais@ufpe.br

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

GESTÃO 2021 - 2024 (Portaria Nº 3605/2021)

Marciel Teixeira de Oliveira

André Morgado Esteves

Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza

Roger Fagner Ribeiro Melo

Leandro Manzoni Vieira

Elaine Malosso

GESTÃO 2018 – 2021 (Portaria N° 997/2018)

André Morgado Esteves

Marciel Teixeira de Oliveira

Jose Roberto Botelho de Souza

Marcelo Tabarelli

Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza

Roger Fagner Ribeiro Melo

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO:

Nome do Curso: Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais

Código E-MEC: 58852

Título conferido: Bacharel

Modalidade: Presencial

Número de vagas semestral: 40

Número Total de vagas ofertadas anual: 80

Número de entrada anual: 2 (1º e 2º semestre)

Turno: Integral (Tarde / noite)

Regime do Curso: Semestral e créditos

Carga horária: 4.155 horas (3.450 horas de componentes curriculares obrigatórios, 180 horas de componentes curriculares eletivos do perfil, 45 horas de componentes curriculares eletivos livres, 60h de atividades complementares e 420h de Ações Curriculares de Extensão)

Tempo mínimo para integralização: 10 semestres

Tempo máximo para integralização: 18 semestres

Início do Curso: 2002

Diretrizes Curriculares: Resolução CNE/CES N° 7 de 11 de março de 2002 e Resolução N° 4 de 6 de abril de 2009

Reconhecimento das Universidades Federais: Lei Federal no 1.254 (04/12/1950)

Ato de Autorização do curso de História Natural: Decreto no . 37.81 (29/08/1955)

Ato de Reconhecimento do curso de História Natural: Decreto no . 44.051 (22/07/1958)

Conselho Federal de Educação estabelece o Currículo Mínimo de História Natural: Parecer no . 325/62

Conselho Federal de Educação estabelece o Currículo Mínimo de Ciências Biológicas: Parecer no . 30/64

Mudança da denominação do curso de História Natural para Ciências Biológicas

(Bacharelado/Licenciatura): Parecer no . 107/70 (Resolução de 04/02/1970)

Autorização de funcionamento e criação do Curso: Autorizado pelo CCEPE 3ª sessão Ordinária, 12/07/2001 (B.nº 36 v.36 p.12)

Autorização Art. 35 Decreto 5.773/06 (Redação dada pelo Art. 2 Decreto 6.303/07)

Criação de perfil 5301 do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: 2002

Renovação de Reconhecimento do Curso: Portaria nº 375 de 26/05/2008 e publicação no Diário Oficial da União em 27/05/2008.

Criação de novo perfil 5302 do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: 2012

Renovação de Reconhecimento do Curso: Portaria nº 286 de 21/12/2012 e publicação no Diário Oficial da União em 27/12/2012.

Renovação de Reconhecimento do Curso: Portaria nº 1097 de 24/12/2015 e publicação no Diário Oficial da União em 30/12/2015.

Data da reforma: ABRIL/2023

EQUIPE REVISORA:

MEMBROS DO COLEGIADO DO CURSO – 10/2022 A 10/2023

Portaria de Pessoal Nº - 21/2022 CB/DIR

| | |
|----------------------------|---|
| COORDENADOR: | Marciel Teixeira De Oliveira |
| VICE- COORDENADOR: | André Morgado Esteves |
| DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA: | Luciano Nicolás Naka (Titular) Paulo Jorge Parreira Dos Santos (Titular) Wendel José Teles Pontes (Titular) Diego Astua De Moraes (Suplente) José Roberto Botelho (Suplente) Pedro Ivo Simões (Suplente) |
| DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA: | Cecilia Patrícia Alves Costa (Titular) Mauro Guida dos Santos (Titular) Roxana Cardoso (Titular) Felipe Pimentel Lopes De Melo (Suplente) Inara Roberta Leal (Suplente) |
| DEPARTAMENTO DE MICOLOGIA: | Laura Mesquita Paiva (Titular) Patrícia Vieira Tiago (Suplente) |
| DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA: | Cristiana Coutinho Duarte (Titular) Osvaldo Girão da Silva (Suplente) |
| DIRETÓRIO ACADEMICO: | Iandeyara Pessoa da Silva (Titular) Sandro Christiano de Oliveira Lima Junior (Suplente) |

2. HISTÓRICO DA UFPE E DO CURSO

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) foi criada por meio do Decreto-Lei da Presidência da República Nº 9.388 de 11 de agosto de 1946, data de fundação da Universidade do Recife (UR). A Universidade do Recife reunia um conjunto de escolas de nível superior existentes em Pernambuco: Faculdade de Direito do Recife (fundada em 1827), Escola de Engenharia de Pernambuco (1895), Escola de Farmácia (1903), Escola de Odontologia (1913), Faculdade de Medicina do Recife (1915), Escola de Belas Artes de Pernambuco (1932), Faculdade de Filosofia do Recife (1940).

A construção do campus do Recife começou em 1948, após uma longa discussão sobre a localização da obra. Entre os lugares cogitados estavam terrenos nos bairros de Joana Bezerra, Santo Amaro, Ibura, Centro do Recife, e um loteamento na Várzea, onde funcionou o antigo Engenho do Meio.

Em 1967, a UR foi integrada ao grupo de instituições federais do novo sistema de educação do País, recebendo a denominação de Universidade Federal de Pernambuco, autarquia vinculada ao Ministério da Educação. O campus Recife, denominado Campus Universitário Reitor Joaquim Amazonas, possui uma área de 149 hectares. Nele, encontram-se a Reitoria e 8 Pró-Reitorias (Pró-Reitoria para Graduação – PROGRAD; Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPESQI; Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – PROEXC; Pró-Reitoria de Gestão Administrativa – PROGEST; Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e Qualidade de Vida – PROGEPE; Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças – PROPLAN; Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis – PROAES; Pró-Reitoria de Pós-Graduação - PROPG), 11 centros acadêmicos sediados no Recife (Centro de Artes e Comunicação – CAC; Centro de Biociências – CB; Centro de Ciências Exatas e da Natureza – CCEN; Centro de Ciências Jurídicas – CCJ; Centro de Ciências da Saúde – CCS; Centro de Ciências Médicas – CCM; Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA; Centro de Educação – CE; Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH; Centro de Informática – Cin; Centro de Tecnologia e Geociências - CTG), o Colégio de Aplicação, que atende aos Ensinos Fundamental e Médio, além dos órgãos suplementares: Biblioteca Central e dez bibliotecas setoriais nos centros acadêmicos, Editora Universitária, Hospital das Clínicas e Núcleo de Saúde Pública.

Em 2006, a UFPE iniciou um vigoroso processo de interiorização com a construção simultânea de dois novos campi, um no município de Caruaru, distante 130 Km do Recife, e outro no de Vitória de Santo Antão, a 55 Km da capital, unidades chamadas, respectivamente, de Centro Acadêmico do Agreste (CAA) e Centro Acadêmico de Vitória (CAV).

Em 2016, ano em que foram celebrados os 70 anos de fundação da Universidade do Recife e 10 anos de interiorização, a UFPE era formada por uma comunidade de aproximadamente 44.000 estudantes, 3.000 docentes e 4.200 servidores técnico-administrativos

O Curso História Natural foi autorizado pelo Decreto no. 37.816/55, de 29/08/1955, e reconhecido pelo Decreto no. 44.051/58, em 22/07/1958, com publicação no Diário Oficial da União em 04 de outubro de 1958. Posteriormente, este curso recebeu a denominação de Ciências Biológicas.

A área de estudos em Ciências Biológicas teve a sua regulamentação em 1962, quando o Conselho Federal de Educação (CFE) fixou o currículo mínimo e a duração do curso de História Natural no País, o que contribuiu para a formação de profissionais que atendiam às demandas de pesquisa e ensino no 3º grau, ao ensino da Biologia no 2º grau (atual Ensino médio) e de Ciências Físicas e Biológicas no 1º grau (atual Ensino Fundamental) - Parecer no. 325/62.

Com a sua evolução no final da década de 60 através do Parecer 30/64, o Conselho Federal de Educação (CFE) por meio do Parecer 107/70 (Resolução 04/02/1970) revogou as resoluções anteriores relativas ao currículo mínimo e à duração dos cursos de Ciências Biológicas e História Natural e fixou as normas para a criação dos novos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas.

O Parecer 107/70, da Resolução de 04/02/1970, estabeleceu o currículo mínimo do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado). Desta forma, a Licenciatura habilitaria para o exercício do magistério no 3º grau (Ensino Superior), para o ensino de Biologia no 2º grau (Ensino Médio) e de Ciências no 1º grau (Ensino Fundamental) e o Bacharelado habilitaria para a pesquisa nas diversas áreas da Biologia. No ano de 1995, o Conselho Federal de Educação foi extinto pela Lei 9.131, de 24/11/1995, e passa a ser denominado de Conselho Nacional de Educação (CNE).

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais foi criado em 2002 no Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco. O profissional formado, com formação holística, tem no seu perfil a aptidão de planejar e coordenar projetos e ações de gerenciamento de recursos naturais com base no conceito de desenvolvimento sustentável, incluindo desde atividades de caracterização e valoração da biodiversidade de um local (inventário) até a análise rigorosa da viabilidade ambiental e da sustentabilidade de empreendimentos econômicos. Este Curso segue uma tendência existente no exterior de preparar profissionais com formação multi e interdisciplinar dentro de um perfil gerencial direcionado para a área de meio ambiente.

O Perfil Curricular 5301 possuía como carga horária plena de 2.880 horas. Que para complementar a carga horária plena do curso o aluno poderia cursar 510 horas em componentes eletivos em qualquer curso de graduação ou pós-graduação na UFPE ou outras universidades conveniadas, com a orientação da coordenação, ou em atividades complementares.

O Curso estava de acordo com as diretrizes propostas para a reforma dos currículos dos Cursos superiores, pelo Ministério da Educação e dos Desportos, à luz da LDB (Lei 9.394/96), pois reduziu a carga horária das disciplinas obrigatórias e expandiu significativamente a carga horária das disciplinas eletivas. Assim, o aluno se encontra livre para ajustar o currículo às suas tendências individuais e preparar-se com mais eficiência para o desempenho de ocupações específicas, sem prejuízo de sua formação básica. Estas medidas visam a flexibilização curricular e a interdisciplinaridade, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos, em atendimento da Resolução Nº 7, de 11 de março de 2002, da Câmara de Educação superior, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Biologia.

O Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais também atendeu ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Públicas – REUNI, instituído pelo Decreto Federal no. 6.096, de 24/04/2007, que teve como meta global a elevação gradual da taxa de conclusão média dos Cursos de graduação, garantindo a qualidade da educação pública. Para este fim, o Curso estabeleceu as metas, abaixo listadas, a serem cumpridas durante o REUNI:

- Ampliar e incentivar a mobilidade estudantil entre os Cursos da UFPE, e com outras Instituições nacionais e internacionais, que a UFPE mantém convênio, com os objetivos de solidificar a formação inter e multidisciplinar do aluno.
- Identificar as disciplinas com maior índice de reprovação e abandono e trabalhar junto com os docentes as formas de minimizar estes índices. Também foi proposto oferecer, principalmente aos alunos ingressantes, cursos preparatórios nas férias, visando melhor preparação nas disciplinas do 1º ano. Estes serão oferecidos por alunos dos diferentes programas de pós-graduação do CB, mediante o recebimento de bolsas/ de assistência ao ensino.
- Ampliar o laboratório de informática, com número compatível de máquinas para atender às aulas práticas e teóricas do Centro. Esta medida tem como finalidade minimizar número de material biológico oferecido aos alunos e reduzir os custos na preparação de mais aulas práticas.

- Criar/ampliar novos laboratórios para as aulas práticas, que não podem ser ministradas nos laboratórios de informática, uma vez que o tamanho das mesmas não comporta os alunos, havendo a necessidade de criar sub-turmas, com o objetivo de melhorar o aproveitamento dos discentes.
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, programas especiais, intercâmbio com outras Instituições de ensino e outras julgadas pertinentes, que podem ser aceitas e creditadas como atividades complementares.

Em 2012 tem início o perfil curricular 5302 com carga horária total do curso passando para 3.330 horas distribuída da seguinte forma: 2.820 horas em componentes obrigatórios e 510 horas componentes eletivos livres em qualquer curso no âmbito da UFPE ou em outras instituições de ensino superior com a aprovação do colegiado do curso ou em atividades complementares de monitoria, extensão e iniciação científica. O Novo perfil buscava atender o artigo 1º da Resolução CNE/CES 4/2009, publicada no D.O.U. em 07 de abril de 2009, que institui na forma do Parecer CNE/CES nº 213/2008, a carga horária mínima de 3.200 h para o curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

A fim de atender esta nova resolução, o colegiado do curso juntamente com os departamentos envolvidos e a partir de ouvidorias realizadas com os discentes dos diferentes períodos foi elaborada uma nova estrutura curricular. Esta nova estrutura curricular consta de novas disciplinas e de antigas disciplinas atualizadas visando adequar o perfil do curso as exigências da nova resolução.

Como pode ser observado, a estrutura do Curso favoreceu uma flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos e atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão. A estrutura curricular tem características multidisciplinar, assim a carga horária eletiva pode ser complementada por componentes oferecidos em qualquer Curso de graduação da UFPE, ou de outra Instituição de Ensino Superior, conveniada à UFPE, nacional ou estrangeira (mobilidade estudantil), ou com atividades complementares (monitoria, apresentação de trabalhos em congressos e seminários), cujas cargas horárias foram estabelecidas no novo Projeto Pedagógico de Curso.

É importante salientar que o Curso indica e reconhece a importância da mobilidade estudantil, tanto interna quanto externa, atendendo ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Públicas– REUNI (Portaria no. 552 SESu/MEC, de

25 de junho de 2007, em complemento ao art. 1º. §2 do Decreto Presidencial no. 6.096/ 2007), que é uma prática acadêmica reconhecida tanto no âmbito nacional quanto no internacional, privilegiando a construção de novos saberes e vivência em outras culturas.

A Resolução N° 01/2013, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFPE, normatizou a criação de um Núcleo Docente Estruturante (NDE) para cada Curso de Graduação, em atenção à Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e à necessidade de permanente acompanhamento, atualização e avaliação dos PPCs. Dentre as atribuições do NDE temos: (I) assessorar a coordenação do Curso de Graduação nos processos de implantação, execução, avaliação e atualização do Projeto Pedagógico de Curso de modo coparticipativo; (II) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes constantes no currículo, contribuindo para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; (III) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigência do mercado de trabalho e alinhadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; (IV) incentivar o desenvolvimento de profissionais com formação cidadã, humanista, crítica, ética e reflexiva; (V) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação; (VI) zelar pela proposição de projetos pedagógicos alinhados e consonantes com o Projeto Pedagógico Institucional.

Em 2018, ocorreu uma reestruturação do NDE com a seguinte composição: Prof. André Morgado Esteves; Prof. Marciel Teixeira De Oliveira; Prof. Jose Roberto Botelho De Souza; Prof. Marcelo Tabarelli; Profª. Thais Emanuelle Monteiro Dos Santos Souza E Prof. Roger Fagner Ribeiro Melo. O NDE ficou responsável pela elaboração de uma nova proposta curricular e atualização do PPC.

Em 2021, ocorreu nova reestruturação do NDE com a seguinte composição: Prof. Marciel Teixeira De Oliveira; Prof. André Morgado Esteves; Profª. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza; Prof. Roger Fagner Ribeiro Melo; Prof. Leandro Manzoni Vieira e Profª. Elaine Malosso. O NDE ficou responsável pela continuidade na elaboração de uma nova proposta curricular e atualização do PPC a serem apresentadas aos departamentos, docentes e discentes envolvidos com o Curso para em seguida ser apreciada, complementada e aprovada pelo Colegiado do Curso.

3. JUSTIFICATIVA PARA REFORMA CURRICULAR INTEGRAL DO PPC

Em abril de 2018, o NDE iniciou a elaboração do Novo perfil Curricular realizando um estudo sobre os cursos de Ciências Ambientais em funcionamento no Brasil; buscando atender ao dispositivos legais como: Resolução Nº 4 de 6 de abril de 2009 do Ministério da Educação que dispõe sobre carga horária mínima de 3.200h para Ciências Biológicas na modalidade presencial, que os estágios e as atividades complementares dos cursos de graduação referidos no caput não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso; Resolução Nº 300 de 7 de dezembro de 2012 do Conselho Federal de Biologia que dispõe que o egresso dos Cursos especificados no art. 1º da Lei nº 6.684/79, que concluir a graduação após dezembro de 2015, deverá atender carga horária mínima de 3.200 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas; Resolução Nº 227 de 18 de agosto de 2010 que dispõe sobre áreas de atuação em Meio Ambiente e Biodiversidade; Parecer CFAP/CFBio Nº 01/2008 que define 3.600 horas como carga horária mínima para a formação do profissional Biólogo, para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e em outros serviços nas áreas de meio ambiente; Resolução do CNE/CES 04/2009 estabeleceu 3.200 horas como carga horária mínima para registro; Lei Nº 13.005 de 25 de junho de 2014 que dispõe sobre exigência de no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária; Resolução Nº 02/2007; 04/2009 e 02/2019 – CNE/CES que dispõe sobre a carga horária mínima e o tempo de integralização dos cursos de graduação; Decreto Nº 5.626/2005 que trata sobre a obrigatoriedade da disciplina de Libras nos Cursos de Licenciatura e Fonoaudiologia e da oferta como eletiva nos demais cursos de bacharelado; Resolução Nº 01/2004 – CNE/CES que dispõe sobre as diretrizes curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana; Resolução Nº 01/2012– CNE/CES que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; Decreto Nº 4.281/2002 que dispõe sobre as Políticas de Educação Ambiental; Lei Nº 9.795/1999 que dispõe sobre as Políticas de Educação Ambiental; Resolução Nº 01/2010 – CONAES que trata sobre o Núcleo Docente Estruturante; Decreto Nº 5.296/2004 que trata sobre as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade; Lei Nº 13.146/2015 que trata sobre as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida; Lei Nº 12.764/2012 que trata sobre a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; Lei Nº 9.536/1997 que trata da Transferência Ex-Ofício; Lei Nº 9.394/1996 que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Resolução Nº 07/2018 – CNE que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira; Portarias Nº 40/2007 e Nº 23/2010 – MEC que tratam

sobre as informações acadêmicas; Resolução Nº 01/1988 – CCEPE/UFPE que disciplina a aplicação do Decreto Nº 94.664, de 23 de julho de 1987, no que concerne ao regime de trabalho do pessoal de magistério superior no âmbito da Universidade e dá outras providências; Resolução Nº 04/1994 – CCEPE/UFPE que estabelece normas complementares de avaliação de aprendizagem e controle da frequência nos Cursos de Graduação; Resoluções Nº 02/2003 e 08/2011 – CCEPE/UFPE que regulamentam a administração da graduação na Universidade e dá outras providências; Resolução Nº 01/2013 – CCEPE/UFPE que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências; Resolução Nº 12/2013 – CCEPE/UFPE que dispõe sobre procedimentos para creditação de atividades complementares nos Cursos de Graduação da UFPE; Resolução Nº 03/2014 – CCEPE/UFPE que dispõe sobre procedimentos para alteração dos currículos dos cursos de graduação da UFPE; Resolução Nº 10/2015 – CCEPE/UFPE que regulamenta a dispensa/equivalência de disciplinas nos cursos de graduação presencial da UFPE; Resoluções Nº 20/2015; 09/2016, 09/2018 e 02/2020 – CCEPE/UFPE que Disciplinam o Estágio nos cursos de Graduação da UFPE; Resolução Nº 31/2022 – CCEPE/UFPE que dispõe sobre a inserção e registro das Ações Curriculares de Extensão (ACEEx) na UFPE; Resolução Nº 10/2017 – CCEPE/UFPE que disciplina as avaliações de ensino e avaliação do docente pelo discente na UFPE; Resolução Nº 11/2019 – CONSUNI/UFPE que dispõe sobre o atendimento em acessibilidade e inclusão educacional na UFPE; Resolução Nº 08/2021- CEPE/UFPE que estabelece critérios para o Processo de Ingresso por Reintegração, Transferência Interna, Transferência Externa e Portador/a de Diploma nos cursos de graduação da UFPE; Resolução Nº 18/2022 – CEPE/UFPE que Disciplina o Trabalho de Conclusão de Curso nos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Pernambuco.

Em agosto de 2018, foram realizadas reuniões com os membros do NDE, docentes e discentes do Curso que serviram de base para avaliação do perfil atual e promoção da discussão da reforma curricular.

Em fevereiro de 2021, foram aplicados questionários aos egressos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais para melhorar a visão sobre sua vida profissional após o curso e melhoria da discussão da reforma curricular.

A Resolução nº 31/2022 do CEPE que regulamenta a inserção e o registro das Ações Curriculares de Extensão (ACEEx) como denominação para especificar as ações de extensão que deverão atender ao Plano Nacional de Educação (PNE), Lei 13.005/2014. Neste contexto, a inclusão das Ações Curriculares de Extensão (ACEEx) implica que todos os estudantes devem participar de ações de extensão (programas, projetos, eventos ou serviços) que totalizem no mínimo

10% da carga horária total do curso. A necessidade de adequação a essa Resolução é outra razão fundamental para a reformulação do PPC.

Com base nas informações expostas acima, a nova Estrutura Curricular altera a carga horária do Curso de 3.330h para 4.155h, atendendo ao Parecer CFAP/CFBio Nº 01/2008 que define 3.600 horas como carga horária mínima para a formação do profissional Biólogo, para atuar nas áreas de meio ambiente, Lei 13.005/2014 e Resolução nº 31/2022 do CEPE que regulamentam a inserção e o registro das Ações Curriculares de Extensão (ACEx). Também foram alteradas as ementas, conteúdos programáticos e bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares, as normatizações de Atividades Complementares, Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso, bem como inclui as normatizações das ACEx. Conforme o aumento da carga horária Total do Curso e com base na Resolução CNE/CES Nº 4 de 6 de abril de 2009, ocorreu a mudança no tempo de integralização do curso com mínimo de 10 semestres e no máximo de 18 semestres.

Dentro da Nova proposta 49 componentes curriculares do perfil 5302 foram modificados e disciplinas tiveram carga horária reduzida ou foram condensadas (**Tabela 1**). Adicionalmente, foi incluído o novo componente “direitos humanos e relações étnico-raciais”, temática que não era abordada no perfil 5302 e foi criada para abordar os conteúdos referentes à Educação para as Relações Étnico-Raciais, Educação em Direitos Humanos atendendo a exigência da Resolução Nº 01/2004 – CNE, Parecer Nº 08/2012 - CNE; Resolução Nº 01/2012 – CNE, Lei Nº 9.795/1999 e Decreto Nº 4.281/2002. Dentro das disciplinas obrigatórias, diversos componentes novos foram incluídos, com alguns temas que serão abordados de forma mais aprofundada ou até mesmo pela primeira vez no Curso, tais como: “Química Ambiental”, “Geologia”, “Matemática para biólogos”, “Ciência do solo”, “Ecossistemas Terrestres”, “Ecossistemas Aquáticos”, “Introdução aos impactos ambientais”, “Sistemas de Informações Geográficas”, “Bioindicadores Ambientais”, “Ecologia da Restauração”, “Diagnóstico Ambiental (Inventários)”, “Licenciamento e Avaliação de Impacto Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável”, “Análise de risco ecológico”, “Genética da Conservação”, “Controle de Vetores”, “Manejo Agroecológico (tecnologia de produção)”, “Análises Microbiológicas da Água”, “Tratamento de Efluentes Líquidos, Atmosféricos e Resíduos Sólidos”, “bioprospecção e meio ambiente”, “biorremediação”, “Bacteriologia Ambiental”, “Química Verde”, “Permacultura”, “Etnobiologia e Gestão de Recursos da sociobiodiversidade”, “Bioinformática”, “Genotoxicidade Ambiental”, “Cultura de Tecidos e Conservação Vegetal”, “Ecologia de Paisagens”, “Biotecnologia Ambiental”, “Saúde Pública e Meio-ambiente”, “Monitoramento Genético-Molecular de Comunidades de Fungos”, “Gestão de Repositório e Coleções Biológicas”, “Entomologia Forense”, “Etologia”, “Fotografia e Filmagem da Natureza”,

“Ecologia de Recifes de Coral”, “Microbiologia ambiental”, “Biofísica ambiental”, “Educação Ambiental”, “Gestão ambiental e de áreas protegidas”, “sensoriamento remoto e aplicações ambientais”, “Ecologia e Evolução”, “Legislação e Política Ambiental”, “Genética mendeliana e de populações”, “Genética molecular”, “Atuação do profissional Biólogo”, “Estágio supervisionado 1 e 2”, “Redação Científica”, “Fundamentos de Oceanografia”, “Natureza e Sociedade”.

As Atividades Complementares são incluídas neste novo perfil como obrigatórias e têm como objetivo aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, enfatizando a complementação da formação social e profissional. Dentre as atividades aceitas temos: ser membro de comissões organizadoras de eventos, ser monitor acadêmico em disciplinas, participação em congressos, encontros e seminários, e atuar como representante dos estudantes perante os órgãos da UFPE.

O curso também contará com o desenvolvimento das atividades práticas supervisionadas – APS (Resolução N° 03/2023), sendo considerados conforme resolução: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, atividades em biblioteca, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos específicos, dentre outros, com utilização de um limite de até 4 semanas de aula.

A reformulação integral do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais construída no período de 2018 a 2023, visa ainda atender a dispositivos legais e normativos, bem como resoluções institucionais, que foram aprovados após o último PPC, datado de 2012 e as demandas do mercado de trabalho.

Tabela 1. Tabela de mudanças no perfil curricular do Curso.

| TABELA DE MUDANÇAS NO PERFIL CURRICULAR DO CURSO | | |
|---|---|---|
| MODIFICAÇÃO NOS COMPONENTES CURRICULARES EXISTENTES ¹ | | |
| Departamento/Núcleo | Nome do Componente | Justificativa de Mudança |
| Antibióticos | AT271-Biodegradação | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária |
| Biofísica e Radiobiologia | BR261- Economia Aplicada a Ciências Ambientais | Atualização de conteúdo e Ementa, ajuste da carga horária e mudança de nome “Economia e Meio Ambiente” |
| Biofísica e Radiobiologia | BR264- Fundamentos de Solos Aplicado as Ciências Ambientais | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina obrigatória “Ciência do Solo” |
| Biofísica e Radiobiologia | BR268- Manejo e Conservação de Solos | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança para disciplina obrigatória |
| Biofísica e Radiobiologia | BR246-Biofísica Ambiental | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança para disciplina obrigatória |
| Bioquímica | BQ310- Biomoléculas | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de uma única disciplina nova de “Bioquímica” |
| Bioquímica | BQ211- Biotransformações | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de uma única disciplina nova de “Bioquímica” |
| Botânica | BO346- Ecologia Geral 1 | O conteúdo de Ecologia foi ampliado e melhor estruturado em novas disciplinas de Ecologia |
| Botânica | BO377- Política e Gestão Ambiental | Atualização do conteúdo e Ementa, mudança do nome “Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas” |
| Botânica | BO339- Sistemática e Evolução | Houve reformulação do conteúdo e aproveitamento de parte dele na nova disciplina “Ecologia e Evolução” |
| Botânica | BO337- Biologia Vegetal I | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Sistemática Vegetal” |
| Botânica | BO338- Biologia Vegetal II | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Sistemática Vegetal” |
| Botânica | BO342- Ecofisiologia Vegetal | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Fisiologia Vegetal” |
| Botânica | BO341- Estrutura Vegetal | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Organografia e Anatomia Vegetal” |
| Botânica | BO349- Paisagismo Natural | Foi reformulada e mudou de nome para “Botânica Aplicada ao Paisagismo” |
| Botânica | BO385-Biogeografia histórica | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança para disciplina obrigatória com nome “Biogeografia” |
| Engenharia Cartográfica e de Agrimensura | CA419- Geoprocessamento | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Sistemas de Informações Geográficas” |
| Direito | PE325- Direito Ambiental | Atualização do conteúdo e Ementa, mudança de nome para “Política e Legislação Ambiental” |
| Fisiologia e Farmacologia | FF240- Fisiologia Animal Comparada | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste da carga horária e mudança de nome para “fisiologia animal” |

| | | |
|--|---|---|
| Fundamentos Sócio-Filosófico da Educação | SF-341 Educação No Mundo Atual | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança para disciplina Eletiva |
| Genética | GN320- Fundamentos da Genética | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de “Genética Mendeliana e de Populações” |
| Genética | GN238- Genética de Populações | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de “Genética Mendeliana e de Populações” |
| Ciências Geográficas | CG617- Análise Geomorfológica | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Geomorfologia” |
| Ciências Geográficas | CG618- Análise Climática | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Climatologia” |
| Ciências Geográficas | CG619- População e Ambiente | Atualização do conteúdo e Ementa, componente passou a ser eletivo |
| Ciências Geográficas | CG620-Evolução das Paisagens | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina obrigatória “Ecologia de Paisagens” |
| Histologia e Embriologia | HE231- Biologia Celular | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste a carga horária e mudança de nome “Biologia Estrutural” |
| Interdepartamental | IN821- Estágio Supervisionado | Atualização da Ementa e adequação da Carga horária para 360h, criando-se Estágio 1 e Estágio 2 |
| Interdepartamental | IN820- Trabalho de Conclusão de Curso | Atualização da Ementa com ajuste na carga horária |
| Letras | LE716-Introdução a libras | Atualização da Ementa com ajuste na carga horária |
| Micologia | ML205- Microbiologia | Atualização do conteúdo e Ementa, mudança de nome “Microbiologia Ambiental” |
| Micologia | ML333- Ética na Biologia | Atualização do conteúdo e Ementa |
| Micologia | ML314- Biologia de Fungos e Líquens | Atualização do conteúdo e Ementa com ajuste na carga horária |
| Micologia | ML339-Agroecologia e Manejo da diversidade microbiana do solo | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Manejo Agroecológico (tecnologia de produção)” |
| Micologia | ML338-Sistemas Biológicos | O conteúdo foi incorporado em novas disciplinas de Ecologia |
| Oceanografia | OC412- Ecossistemas Marinhos | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de uma única disciplina “Ecossistemas Aquáticos” com 60h |
| Ciências Sociais | CS518 - Meio Ambiente e Sociedade | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste a carga horária e mudança de nome “Natureza e Sociedade” |
| Zoologia | ZO342- Análise de Dados I | Atualização do conteúdo e Ementa, mudança de nome “Análise de Dados Ambientais 1” |
| Zoologia | ZO343- Análise de Dados II | Atualização do conteúdo e Ementa, mudança de nome “Análise de Dados Ambientais 2” |
| Zoologia | ZO350-Anatomia Animal Comparada | Conteúdo incorporando em Biologia de DeuterostomiaBiolog |
| Zoologia | ZO394-Análise da Biodiversidade | Atualização do conteúdo e Ementa |
| Zoologia | ZO340- Biologia Animal I | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança de nome “Biologia de Metazoários basais e Spiralia” |
| Zoologia | ZO341- Biologia Animal II | Atualização do conteúdo e Ementa com ajuste na carga horária, e mudança de nome “Biologia de Ecdysozoa” |
| Zoologia | ZO375- Biologia Animal 3 | Atualização do conteúdo e Ementa com ajuste na carga horária, e mudança de nome “Biologia de Deuterostomia” |
| Zoologia | ZO378-Biologia da Conservação | Atualização do conteúdo e Ementa |

| Zoologia | ZO345- Ecologia Geral 2 | O conteúdo de Ecologia foi ampliado e melhor estruturado em novas disciplinas de Ecologia |
|--|---|--|
| Zoologia | ZO376- Ecologia de Águas Continentais | Atualização do conteúdo e Ementa, criação de uma única disciplina de “Ecossistemas Aquáticos” com 60h |
| Zoologia | ZO339- Metodologia Científica | O componente foi atualizado e separado em “Método Científico nas Ciências Biológicas e Redação Científica”, com 30h cada |
| Zoologia | ZO377- Poluição Química Ambiental | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança do nome para “Poluição Ambiental” |
| Zoologia | ZO333- Ambientes Coralinos | Atualização do conteúdo e Ementa, ajuste na carga horária e mudança do nome para “Ecologia de Recifes de Coral” |
| CRIAÇÃO DE COMPONENTES CURRICULARES ² | | |
| Departamento/Núcleo | Nome do Componente | Justificativa de Criação |
| Interdepartamental | Análises Microbiológicas Da Água | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Antibióticos | Bacteriologia Ambiental | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Antibióticos | Microbiologia Ambiental | Substituta da disciplina “Microbiologia” |
| Antibióticos | Química Ambiental | Ampliação da formação básica do aluno |
| Biofísica e Radiobiologia | Biofísica Ambiental | Ampliação da formação básica do aluno |
| Biofísica e Radiobiologia | Ciência do Solo | Ampliação da formação básica do aluno |
| Biofísica e Radiobiologia | Economia e Meio Ambiente | Substituta da disciplina “Economia Aplicada as Ciências Ambientais” |
| Biofísica e Radiobiologia | Matemática para Biólogos | Ampliação da formação básica do aluno |
| Engenharia Civil e Ambiental | Tratamento de Efluentes Líquidos, Atmosféricos e Resíduos Sólidos | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Botânica | Bioprospecção e meio ambiente | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Bioquímica | Bioquímica | Substituta das disciplinas “Biomoléculas e Biotransformações” |
| Bioquímica | Biorremediação | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Botânica | Sistemática Vegetal | Substituta das disciplinas “Biologia vegetal 1 e Biologia vegetal 2” |
| Botânica | Botânica Aplicada ao Paisagismo | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Botânica | Biogeografia | Ampliação da formação básica do aluno |
| Botânica | Ecologia da Restauração | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Botânica | Ecologia de Comunidades | Ampliação da formação básica do aluno |
| Botânica | Ecologia de Ecossistemas | Ampliação da formação básica do aluno |
| Botânica | Ecologia e Evolução | Ampliação da formação básica do aluno |
| Botânica | Educação Ambiental | Ampliação da formação básica do aluno |
| Botânica | Etnobiologia e Gestão de Recursos da Sociobiodiversidade | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Botânica | Fisiologia Vegetal | Substituta da disciplina “Ecofisiologia Vegetal” |
| Botânica | Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas | Substituta da disciplina “Política e Gestão Ambiental” |
| Botânica | Organografia e Anatomia Vegetal | Substituta da disciplina “Estrutura Vegetal” |
| Botânica | Permacultura | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Botânica | Química Verde | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |

| | | |
|--|---|---|
| Botânica | Sistemática Vegetal | Substituta das disciplinas “Biologia Vegetal I e II” |
| Engenharia Cartográfica e de Agrimensura | Sistemas de Informações Geográficas | Substituta da disciplina “Geoprocessamento” |
| Engenharia Cartográfica e de Agrimensura | Sensoriamento Remoto e aplicações ambientais | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Direito | Direitos Humanos e Relações étnico-raciais | Atendimento a Resolução 01/04 do CNE |
| Direito | Legislação e Política Ambiental | Substituta da disciplina “Direito Ambiental” |
| Genética | Bioinformática | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Genética | Cultura de Tecidos e Conservação Vegetal | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Interdepartamental | Genética da Conservação | Ampliação da formação básica do aluno |
| Genética | Genética Mendeliana e de Populações | Ampliação da formação básica do aluno |
| Genética | Genética Molecular | Ampliação da formação básica do aluno |
| Genética | Genotoxicidade Ambiental | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Ciências Geográficas | Geomorfologia | Substituta da disciplina “Análise Geomorfológica” |
| Ciências Geográficas | Climatologia | Substituta da disciplina “Análise Climática” |
| Ciências Geográficas | População e Ambiente | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Ciências Geográficas | Ecologia de Paisagens | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Geologia | Geologia | Ampliação da formação básica do aluno |
| Histologia e Embriologia | Biologia Estrutural | Substituta da disciplina “Biologia Celular” |
| Interdepartamental | Atuação Profissional do Biólogo | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Interdepartamental | Desenvolvimento Sustentável | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Interdepartamental | Diagnóstico Ambiental (Inventários) | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Interdepartamental | Estágio Supervisionado 1 | Substituta da disciplina “Estágio Supervisionado” |
| Interdepartamental | Estágio Supervisionado 2 | Inclusão de mais carga horária para profissionalização do aluno |
| Interdepartamental | Manejo e Conservação Do Solo | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Interdepartamental | Trabalho de Conclusão de Curso | Criação do componente com a carga horária adequada |
| Micologia | Bioética | Substituta da disciplina “Ética na Biologia” |
| Micologia | Biotecnologia Ambiental | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Micologia | Ecossistemas Terrestres | Ampliação da formação básica do aluno |
| Micologia | Manejo Agroecológico | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Micologia | Método Científico nas Ciências Biológicas | Substituta da disciplina “Metodologia Científica” |
| Micologia | Redação Científica | Substituta da disciplina “Metodologia Científica” |
| Micologia | Saúde Pública e Meio-Ambiente | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Micologia | Monitoramento Genético-Molecular de Comunidades de Fungos | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Micologia | Gestão de Repositório d Coleções Biológicas | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Oceanografia | Fundamentos de Oceanografia | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Ciências Sociais | Natureza e Sociedade | Substituta da disciplina “Meio Ambiente e Sociedade” |

| | | |
|--|--|--|
| Zoologia | Análise da Biodiversidade | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Zoologia | Análise de Risco ecológico | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Zoologia | Bioindicadores Ambientais | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Zoologia | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | Substituta da disciplina “Biologia Animal I” |
| Zoologia | Biologia de Ecdysozoa | Substituta da disciplina “Biologia Animal II” |
| Zoologia | Biologia de Deuterostomia | Substituta da disciplina “Biologia Animal 3” |
| Zoologia | Controle de Vetores | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Zoologia | Ecologia de Populações | Ampliação da formação básica do aluno |
| Zoologia | Ecologia de Recifes de Coral | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Zoologia | Ecosistemas Aquáticos | Substituta das disciplinas “Ecologia de Águas Continentais e Ecosistemas Marinhos” |
| Zoologia | Entomologia Forense | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Zoologia | Etologia | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Zoologia | Fotografia e Filmagem da Natureza | Inclusão de conteúdo eletivo para formação profissional especializada |
| Zoologia | Introdução aos Impactos Ambientais | Ampliação da formação básica do aluno |
| Zoologia | Licenciamento e Avaliação de Impacto Ambiental | Inclusão de conteúdo para profissionalização do aluno |
| Zoologia | Poluição Ambiental | Substituta da disciplina “Poluição Química Ambiental” |
| EXCLUSÃO DE COMPONENTES CURRICULARES ³ | | |
| Departamento/Núcleo | Nome do Componente | Justificativa de Exclusão |
| Administração | AD200- Administração | Não podia ser considerado na carga horária necessária para registro profissional |
| Botânica | BO340- Introdução as Ciências Ambientais | O conteúdo foi incorporado na disciplina de Atuação profissional do Biólogo |
| Antibióticos | AT290-Ferramentas Moleculares aplicadas às Ciências Ambientais | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Bioquímica | BQ325-Bioquímica e Tecnologia Ambiental | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Bioquímica | BQ323- Biologia da Reprodução Animal | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Bioquímica | BQ324-Aplicações tecnológicas de biomoléculas | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Botânica | BO348- Diversidade Das Plantas com flores | Excluída por falta de oferta nos últimos anos |
| Botânica | BO351- Ecopedagogia | não podia ser considerado na carga horária necessária para registro profissional |
| Botânica | BO384-Introdução à Lógica: modos de pensar na ciência | Proposta da manutenção da disciplina como eletiva foi indeferida pelo NDE e conteúdo foi incorporado na disciplinas de método científico |
| Botânica | BO347- Temas Em Ecologia | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Ciências Geográficas | CG621- Geomorfologia de Ambientes Úmidos e Semiáridos | Excluída por falta de oferta nos últimos anos |
| Histologia e Embriologia | HE233- Histologia Comparada | Excluída por baixa procura pelos discentes |
| Oceanografia | OC413- Monitoramento Ambientes Aquáticos | Excluída por falta de oferta nos últimos anos |

| | | |
|-----------|--|---|
| Micologia | ML316- Fungos de Interesse Econômico e Ecológico | Excluída por baixa procura pelos discentes |
| Micologia | ML315- Fungos Liquezados | Excluída por baixa procura pelos discentes |
| Zoologia | ZO355- Biologia Evolutiva | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina “Ecologia e Evolução” |
| Zoologia | ZO352- Consultoria - Relatórios Ambientais | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina “Licenciamento e Avaliação de Impactos” |
| Zoologia | ZO386- Cnidaria E Meio Ambiente | Excluída por falta de oferta nos últimos anos |
| Zoologia | ZO334- Ecologia De Praia | Excluída por falta de oferta nos últimos anos |
| Zoologia | ZO358- Artrópodes - Saúde e Ambiente Urbano | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina “Controle de Vetores” |
| Zoologia | ZO354- Fundamentos de Ecotoxicologia | O conteúdo da disciplina foi incorporado a nova disciplina “Poluição Ambiental” |
| Zoologia | ZO356- Sistemática e Bionomia de Insetos | Excluída por baixa procura pelos discentes |
| Zoologia | ZO353- Unidades de Conservação | O conteúdo foi incorporado a nova disciplina “Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas” |
| Zoologia | ZO392-Aquicultura orgânica | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |
| Zoologia | ZO393-Ecologia Numérica | Não houve interesse do Departamento em manter a mesma |

- (1) Mudanças de carga-horária total ou ementas dos componentes curriculares.
- (2) Criação de componentes curriculares obrigatórios e eletivos.
- (3) Exclusão de componentes curriculares obrigatórios e eletivos.

4. MARCO TEÓRICO

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, suas relações com o meio ambiente e os processos e mecanismos que regulam a vida. A regulamentação da profissão do Biólogo e a criação do Conselho Federal e dos Conselhos Regionais de Biologia ocorreu com a assinatura da Lei federal nº 6.684, em 3 de setembro de 1979. Essa Lei foi posteriormente alterada pela Lei federal nº 7.017 de 30 de agosto de 1982 e regulamentada pelo Decreto federal nº 88.438 de 28 de junho de 1983.

O estudo das Ciências Biológicas visa compreender como a vida se organizou ao longo do tempo, por meio de processos evolutivos, resultando em uma diversidade de formas que continuam sendo influenciadas pelas pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, mas sim fazem parte de sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. Para compreender essas interações, é necessário compreender as condições físicas do meio, o modo de vida e a organização interna das diferentes espécies e sistemas biológicos. É importante dar atenção especial às relações estabelecidas pelos seres humanos, devido à sua especificidade, visto que os conhecimentos biológicos estão intrinsecamente ligados aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais (CNE/CES nº 1301/01 de 6 de novembro de 2001 e nº. 07/02 de 11 de março de 2002; LDB 9394/96 de 26 de dezembro de 1996).

As Ciências Biológicas têm passado por um extraordinário processo de expansão nas últimas décadas, com o desenvolvimento de novos conceitos e práticas e a geração de uma enorme quantidade de informações. Por um lado, a biologia molecular tem recebido grandes investimentos de empresas e governos em biotecnologia, com a expectativa de aumentar a produtividade agrícola e a produção de novos produtos. Por outro lado, há uma crescente preocupação global com o meio ambiente da terra, com mudanças climáticas, elevação do nível do mar, destruição da camada de ozônio, disseminação de doenças e perda alarmante da biodiversidade. Esses indicadores revelam que a ação humana no planeta atingiu um limite crítico, e que a utilização dos recursos naturais a uma velocidade menor do que a sua regeneração natural pode ser a única saída para garantir a sobrevivência da nossa espécie. É nesse contexto, que abrange a diversidade de sistemas biológicos, desde a célula até a biosfera, que o biólogo atua.

O curso de Ciências Biológicas, com ênfase em Ciências Ambientais, é embasado em diversas concepções teóricas e epistemológicas que fundamentam o seu Projeto Político-Pedagógico (PPC). Essas concepções são essenciais para a formação de profissionais capacitados a compreender e lidar com os desafios relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, destacando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A concepção de ser humano e de mundo no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais é baseada em uma visão integrada, considerando o ser humano como parte integrante do meio ambiente e compreendendo a complexidade das interações entre os organismos e seu entorno. É valorizada a consciência ambiental, a ética e a responsabilidade na relação com o meio ambiente, buscando formar profissionais comprometidos com a preservação e a conservação dos recursos naturais.

A concepção de sociedade no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais enfatiza a compreensão da sociedade como parte integrante do ecossistema, reconhecendo a sua influência nas questões ambientais. A formação busca promover a compreensão dos impactos das atividades humanas no meio ambiente e estimula a participação ativa dos estudantes em ações voltadas para a promoção da sustentabilidade e da justiça social.

A concepção de cidadão no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais é embasada na formação de indivíduos conscientes de sua responsabilidade socioambiental, capazes de compreender as questões ambientais de forma crítica e participativa. Os estudantes são incentivados a serem agentes de transformação, atuando de forma ética, comprometida e proativa na promoção da sustentabilidade ambiental e social.

A concepção de educação no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais é pautada em uma abordagem participativa, reflexiva e crítica, buscando desenvolver a capacidade de análise e solução de problemas ambientais complexos. É valorizada a interdisciplinaridade, estimulando o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento e a compreensão das múltiplas dimensões do meio ambiente e da sustentabilidade.

Nossa abordagem para formação do profissional é baseada no método científico como fundamento para a produção do conhecimento, integrando atividades de pesquisa e extensão. Essas atividades de formação englobam tanto as disciplinas curriculares quanto as extracurriculares, como iniciação científica, estágios, monitorias, atividades de extensão, intercâmbios com outras instituições de ensino superior e a elaboração de trabalho de conclusão de curso. Buscamos ir além da formação tradicional em Ciências Biológicas, adotando uma abordagem multidisciplinar que integra diversas áreas do conhecimento, como Geografia, Sociologia, Direito e Economia. No entanto, não deixamos de lado os fundamentos essenciais para a formação de um Biólogo competente.

Dessa forma, estimulamos e treinamos nossos alunos a desenvolverem habilidades de observação, experimentação, apreciação da natureza em seus diversos aspectos, interesse em

atividades científicas que busquem a descoberta de novos fatos ou aprofundamento dos já conhecidos, e, igualmente importante, a capacidade de trabalhar em equipe com eficiência.

Nosso grande diferencial é a formação multidisciplinar, que proporciona aos nossos alunos um embasamento sólido em diversas áreas das ciências humanas e exatas, além do convívio e intercâmbio de experiências com estudantes de outras carreiras e áreas de conhecimento. Ao mesmo tempo, garantimos que nossos alunos cursem um conjunto de disciplinas obrigatórias específicas de Ciências Biológicas, o que resulta em uma formação teórica compatível com as expectativas do mercado de trabalho e da sociedade.

A concepção de Universidade no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais é compreendida como um espaço de produção e difusão do conhecimento, que promove a interação entre ensino, pesquisa e extensão. É estimulada a formação de profissionais engajados na busca por soluções para os problemas ambientais, por meio da articulação entre a academia, a sociedade e o poder público, visando contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável.

A concepção de profissional no PPC do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais é voltada para a formação de profissionais aptos a compreender e atuar nas complexidades dos problemas ambientais contemporâneos. São valorizadas habilidades de análise, diagnóstico e elaboração de estratégias para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, bem como a promoção da educação ambiental e o engajamento em ações de preservação, recuperação e gestão ambiental. Além disso, conscientizamos nossos alunos sobre a importância da formação contínua mesmo após a conclusão da graduação, incentivando-os a buscar especializações por meio de cursos de extensão e pós-graduação, de acordo com as necessidades atuais do mercado de trabalho. O profissional formado nesse curso é preparado para atuar em diferentes áreas, como gestão ambiental, consultoria, pesquisa, educação ambiental, análise de impactos ambientais, manejo de áreas protegidas, entre outras, sempre considerando a interação entre os aspectos biológicos, sociais, econômicos e culturais dos problemas ambientais.

5. OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos gerais do Curso Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, modalidade Bacharelado, são:

- ✓ formar um profissional altamente qualificado para atuar na área de Meio Ambiente, passando pelas atividades de pesquisa, de gestão, consultoria e formulação de políticas públicas nas diferentes abordagens, tais como, conservação de recursos naturais, gestão da biodiversidade e ambiental e empreendedorismo ambiental.

- ✓ formar profissionais devidamente habilitados a desenvolver atividades de pesquisa e de aplicação técnica, nos campos gerais e específicos das **ciências ambientais**, garantindo sua autonomia científica, técnica e profissional.

São objetivos específicos:

- Atuação propositiva na busca de soluções relativas às questões ambientais;
- Desenvolvimento constante de suas habilidades gerais e específicas;
- Capacidade para equacionar e propor soluções para problemas relativos ao uso de recursos naturais;
- Capacidade de projetar cenários futuros imprescindíveis à efetiva governança do território.
- a articulação das ciências em torno do meio ambiente, através de uma abordagem e metodologia interdisciplinares. Isso possibilita a adoção de métodos de uma área para outra gerando novos conhecimentos, referenciados nas concepções teóricas das diferentes áreas do saber.
- Incorporar a dimensão ambiental em vários setores do conhecimento, passando o meio ambiente a ter um papel na construção de um diálogo comum entre profissionais de diferentes áreas.
- Uma abordagem que possibilite a adoção de métodos de uma área para outra gerando novos conhecimentos, referenciados nas concepções teóricas das diferentes áreas do saber, o que permitirá, ao longo do tempo, o desenvolvimento de novas

metodologias, tanto no campo da pesquisa como no campo da docência, destinadas a atender às questões que necessitam de abordagens interdisciplinares.

- Levar a formação de profissionais capazes de agregar conhecimento de diferentes áreas no sentido de resolver problemas complexos que desafiam a ciência contemporânea, especialmente, relacionados ao meio ambiente. A matriz curricular em vigor tem como objetivo orientar a formação de profissionais críticos, capazes de exercitar liderança acadêmica e científico-tecnológica, além de serem aptos a solucionar problemas contextualizados globais e regionais em temas relacionados à saúde e ao meio ambiente.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Os biólogos executam atividades técnicas e científicas de grande complexidade, que envolvem ensino, planejamento, supervisão, coordenação e execução de trabalhos relacionados com estudos, pesquisas, projetos, consultorias, emissão de laudos, pareceres técnicos e assessoramento técnico-científico nas áreas das Ciências Biológicas

A Lei federal Nº 6.684 de 03/09/79 regulamenta a profissão do Biólogo e o exercício da profissão com duplo aspecto: o técnico-científico e o legal. O técnico-científico consiste na comprovação da capacidade intelectual do indivíduo pela posse do diploma fornecido pela autoridade educacional e pelo currículo efetivamente seguido. O legal cumpre-se com o registro profissional no órgão competente para a fiscalização do seu exercício. No caso dos biólogos, o órgão competente é o Conselho Regional de Biologia de sua jurisdição.

A área de atuação do biólogo é extensa. Uma das grandes áreas de atuação é a **ciência, tecnologia e meio ambiente**. De acordo com as Diretrizes Curriculares para o Curso (Parecer 1.301/2001 do CNE/CES), o graduado em Ciências Biológicas deve ser:

- Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanístico, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Enquanto um sucesso razoável tem sido obtido através da integração de vários profissionais na resolução de questões ambientais, existe uma demanda por um profissional treinado desde a graduação na interface das disciplinas básicas que compõem as ciências ambientais. Este profissional, com formação holística, será o catalisador das competências específicas para a resolução das questões ambientais multifacetadas.

A demanda por um profissional capaz de planejar e coordenar projetos e ações de gerenciamento de recursos naturais com base no conceito do desenvolvimento sustentável é feita principalmente por empresas, organizações não-governamentais e órgãos públicos de planejamento e execução de ações ambientais (e.g., prefeituras, secretarias estaduais, ministérios). A tendência do mercado de trabalho deste profissional é a de aumentar exponencialmente no futuro próximo, pois cada vez mais empresas, organizações e prefeituras passarão a incluir, a partir das pressões dos órgãos financiadores, a questão ambiental como um elemento chave em um grande número de seus projetos.

A Lei Nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, regulamenta a profissão do Biólogo e o exercício da profissão, estabelecendo em seu artigo 1º que o exercício da profissão de Biólogo é privativo dos portadores de diploma devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em curso de História Natural, ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou de licenciado em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida; ou expedido por instituições estrangeiras de ensino superior, regularizado na forma da lei, cujos cursos forem considerados equivalentes.

A atuação abrange conforme artigo 2º: I – formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos; II – orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade; III – realizar perícias e emitir e assinar laudos técnicos e pareceres de acordo com o currículo efetivamente realizado.

O exercício da profissão, em todo o território nacional, somente é permitido ao portador de carteira profissional expedida por órgãos competentes. No caso dos Biólogos, o órgão competente é o Conselho Regional de Biologia de sua jurisdição.

De acordo com a Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010 do CFBio, que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade. No artigo 3º, ficam estabelecidas as seguintes atividades profissionais que poderão ser exercidas no todo ou em parte, pelo Biólogo, de acordo com seu perfil profissional:

- Assistência, assessoria, consultoria, aconselhamento, recomendação;
- Direção, gerenciamento, fiscalização;
- Ensino, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, demonstração, treinamento, condução de equipe;
- Especificação, orçamentação, levantamento, inventário;
- Estudo de viabilidade técnica, econômica, ambiental, socioambiental;
- Exame, análise e diagnóstico laboratorial, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, relatório técnico, licenciamento, auditoria;
- Formulação, coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, pesquisa, análise, ensaio, serviço técnico;
- Gestão, supervisão, coordenação, curadoria, orientação, responsabilidade técnica;
- Importação, exportação, comércio, representação;
- Manejo, conservação, erradicação, guarda, catalogação;
- Patenteamento de métodos, técnicas e produtos;
- Produção técnica, produção especializada, multiplicação, padronização, mensuração, controle de qualidade, controle qualitativo, controle quantitativo;
- Provimento de cargos e funções técnicas.

Dentre as áreas de atuação em Meio Ambiente e Biodiversidade listadas no artigo 4º da Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010 do CFBio, temos:

- Aqüicultura: 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

8. COMPETÊNCIAS, ATITUDES E HABILIDADES

COMPETENCIA = O Bacharel em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais deve possuir uma formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento profundo do padrão de diversidade dos seres vivos, bem como sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem. Esta formação deve propiciar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica, no que diz respeito a conceitos, princípios e teorias, tornando-o capaz de desempenhar o papel de gerador e transmissor do saber nos diferentes ramos de sua área específica de conhecimento.

ATITUDE = O Biólogo deve ter o comprometimento com os resultados de sua atuação pautando a sua conduta profissional por rigor científico, bem como por referenciais éticas e legais. Deve ter consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca da melhoria da qualidade de vida da população humana, compreendendo a sua responsabilidade na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

Para atingir este perfil, várias habilidades específicas são essenciais:

- Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros
- Atuar em pesquisa básica e aplicada na área das Ciências Ambientais, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo;
- Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

- Avaliar implicações ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais.
- Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem ambiental.
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.
- Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.
- Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho
- Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.
- Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais.
- Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.
- Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências ambientais, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.
- Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, entre outros.

9. METODOLOGIA DO CURSO

O desenvolvimento das competências necessárias para a prática profissional de um biólogo requer a utilização de metodologias diversas e avaliações periódicas. De modo geral, o Curso adota o ensino centrado no estudante, valorizando a produção do conhecimento pelo próprio aluno desde o primeiro período do Curso e criando oportunidades para que o aluno aprenda a aprender (Barr & Tagg, 1995). Esta modalidade de ensino requer a substituição das aulas tradicionais por metodologias de ensino mais interativas, que possibilitem ao estudante desenvolver suas próprias idéias a partir de leituras, estudos de caso, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos, discussões em grupo e simulações utilizando programas de computador (revisão das metodologias em McKeachie, 1999). Dá-se ênfase à descoberta e à redescoberta dos fenômenos biológicos através de experimentos e comparações, ou seja, praticando a metodologia científica em todas as suas etapas. Adicionalmente, aulas práticas de campo e laboratoriais são enfatizadas para garantir a plena compreensão da diversidade e complexidade dos sistemas biológicos. A avaliação é baseada na elaboração de textos, seja na forma de relatórios ou artigos científicos, apresentação de seminários e painéis, bem como nas formas tradicionais de avaliação para identificar o aprendizado de alguns conceitos que não podem ser facilmente trabalhados experimentalmente. A adoção do ensino centrado no estudante baseia-se nos resultados de pesquisas diversas que apontam as vantagens desta metodologia de ensino sobre as outras centradas ou no professor ou no conteúdo (Gardiner, 1998).

Os componentes curriculares possuem cargas horárias distintas para aulas teóricas e práticas. A realização de atividades práticas é uma forma eficaz de melhorar o processo de aprendizagem, pois torna o conhecimento teórico mais palpável para o aluno. É durante estas atividades que os conceitos são assimilados de maneira mais efetiva. É importante destacar que, na maioria das vezes, os conceitos apresentados nas aulas teóricas são de natureza abstrata, por isso, as atividades práticas se tornam uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento destes conceitos.

As disciplinas do curso podem utilizar metodologias ativas com mediação de recursos tecnológicos, nos encontros presenciais ou no desenvolvido de atividades de estudo, tais como fórum, bate papo/chat, wiki, leitura de textos (impresso e online), tarefas de envio de arquivo, questionário online, enquete, vídeos, entre outras. A interação entre docentes e discentes dar-se-á conforme previsto nas normativas da UFPE. Estimula-se o uso de metodologias ágeis de forma a deixar as aulas mais dinâmicas, motivar os alunos, levar a um maior envolvimento deles e estimular raciocínio, entendimento e discussões sobre os temas abordados. A sala de aula invertida pode,

também, ser utilizada através da disponibilização prévia do conteúdo das aulas. Dessa forma, o discente pode estudar o assunto previamente e ir para a aula para tirar dúvidas específicas e discutir os assuntos de maneira mais segura. Em ambos os casos, a ideia é que a fala não seja centrada no professor.

As Atividades Complementares têm como objetivo aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, enfatizando a complementação da formação social e profissional. É obrigatório que os estudantes participem destas atividades, que podem incluir: ser membro de comissões organizadoras de eventos, ser monitor acadêmico em disciplinas, participação em congressos, encontros e seminários, e atuar como representante dos estudantes perante os órgãos da UFPE.

De acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Lei Federal 13.005/2014, além dos objetivos da UFPE em relação à integração com a sociedade, o Curso inclui 10% da carga horária total em Ações Curriculares de Extensão (ACEx). Essa incorporação amplia a formação completa do estudante, reforçando suas habilidades críticas, reflexivas, criativas, científicas, profissionais e éticas e políticas. As ACEx representam a participação ativa dos estudantes em programas e projetos de extensão na UFPE e fora dela, desde que devidamente registrados e seguindo as regras dos editais relacionados à extensão universitária, incluindo a comprovação de participação e ações realizadas.

Com a finalidade de atender às necessidades de acessibilidade dos estudantes com deficiência, mobilidade reduzida, transtornos funcionais específicos da aprendizagem, transtornos globais de desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação em conformidade com a Resolução CONSUNI/UFPE Nº11 de 2019. O Curso trabalha em estreita colaboração com o Núcleo de Acessibilidade (NACE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O NACE é responsável por planejar, implementar e gerenciar iniciativas de acessibilidade na UFPE. No início de cada período letivo, a equipe de especialistas do NACE encaminha à Coordenação do Curso um memorando sugerindo as medidas necessárias para apoiar o estudante com deficiência que buscou voluntariamente o órgão de apoio.

O curso também contará com o desenvolvimento das atividades práticas supervisionadas – APS (Resolução Nº 03/2023), sendo considerados conforme resolução: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, atividades em biblioteca, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos específicos, dentre outros. As APS poderão ser desenvolvidas no formato de atividades mediadas por tecnologia, utilizando os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados pela UFPE. As APS são atividades acadêmicas institucionais, para além da sala de aula, desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e

realizadas pelos discentes nos cursos de graduação da UFPE, como parte integrante da carga horária do componente curricular. As APS podem utilizar o equivalente a até 4 (quatro) semanas ou 23% da carga horária prevista para o componente curricular no semestre letivo, desde que especificada no plano de ensino do docente.

10. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

• AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) tem suas regras de avaliação da aprendizagem regulamentadas pela Resolução 04/1994 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), de 23 de dezembro de 1994. Essa resolução estabelece os critérios para classificação dos estudantes, incluindo aprovação por média, aprovação, reprovação e reprovação por falta, bem como regulamenta o processo de revisão de provas e a realização de uma segunda chamada. A Universidade tem um sistema acadêmico rigoroso que garante o cumprimento dessas normas, mantendo a privacidade dos resultados dos alunos.

A avaliação de aproveitamento será feita ao longo do período letivo, mediante verificações parciais, sob forma de provas escritas, orais ou práticas, trabalhos escritos ou de campo, seminários, testes ou outros instrumentos constantes no plano de ensino elaborado pelo professor.

Quando avaliado por nota, o desempenho dos estudantes pode ser baseado em uma única nota ou na média de até 4 avaliações parciais (ou trabalhos escolares). Para ser considerado "aprovado por média", o aluno deve ter uma média final de pelo menos 7,0 (sete) e uma frequência de 75% (setenta e cinco por cento) ou mais do total de aulas e atividades programadas. Se a média final do aluno estiver entre 3,0 (três) e 5,0 (cinco), ele precisará realizar um exame final, desde que tenha alcançado uma frequência de pelo menos 75% do total de aulas e atividades programadas. Um aluno será considerado "aprovado" se obtiver uma média final de pelo menos 5,0 (cinco) após o exame final. Será considerado "reprovado" se não obtiver uma média final de pelo menos 3,0 (três) ou não obtiver uma média final de pelo menos 5,0 (cinco) após o exame final. Um aluno será considerado "reprovado por falta" se, em qualquer situação, tiver uma frequência inferior a 75% do total de aulas ou atividades programadas.

A avaliação dos estudantes nas disciplinas "Estágio Obrigatório" e "Trabalho de Conclusão de Curso" está sujeita a um critério mínimo de aprovação, que é de 7,0 (sete) pontos. Além disso, as regras para essas avaliações estão descritas nos anexos 2 deste Projeto, garantindo a uniformidade no processo de avaliação e ajuste aos critérios estabelecidos.

Para estudantes com necessidades especiais, a universidade oferece adaptações avaliativas para garantir igualdade de condições conforme a Resolução CONSUNI/UFPE N°11 de 2019. Essas

adaptações são indicadas pelo Núcleo de Atenção às Pessoas com Necessidades Especiais (NACE/UFPE), conforme mencionado na Metodologia do Curso, e incluem medidas como tempo adicional para a entrega de trabalhos e realização de provas, auxílio de leitor e transcritor durante as avaliações, intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), provas com texto ampliado, provas em braile, entre outras. É importante destacar o papel fundamental da equipe de apoio do NACE/UFPE e de outras instituições na implementação dessas adaptações para garantir as melhores condições avaliativas e assegurar o desempenho efetivo dos estudantes nos processos avaliativos.

• AVALIAÇÃO DO CURSO E DA INSTITUIÇÃO

A Resolução Nº 10/2017 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) estabelece as ferramentas de avaliação do Curso e da instituição, com a responsabilidade da Coordenação de Avaliação de Cursos da Diretoria de Desenvolvimento do Ensino da PROACAD. As ferramentas incluem: a Avaliação do Docente pelo Discente, que permite que os estudantes avaliem o desempenho dos professores; a Avaliação da Infraestrutura da UFPE, que avalia as condições da instituição; e a Autoavaliação Docente, que permite aos professores avaliarem seu próprio desempenho. Todas as avaliações são realizadas por meio de questionários apresentados via sistema acadêmico. Os resultados das avaliações são disponibilizados para os cursos, departamentos, núcleos e centros acadêmicos, para que possam ser usados como base para conhecimento, análise e intervenções pedagógicas.

Além disso, o Curso utiliza diversas estratégias de avaliação, incluindo o monitoramento da retenção; ações de monitoramento do Núcleo Docente Estruturante; discussões periódicas em reuniões do Colegiado, que são realizadas no mínimo uma vez por semestre; e acompanhamento das avaliações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e do relatório do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) que ocorre a cada 3 anos, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Estas estratégias permitem que o Curso e a instituição avaliem continuamente a cada 3 anos seu desempenho e realizem ajustes e melhorias necessários, considerando os critérios avaliados como organização didático-pedagógica; infraestrutura disponível para a realização do curso; qualificação dos professores. A partir dos relatórios são trabalhadas orientações aos docentes quanto ao desempenho dos estudantes na prova e percepções.

11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

A nova proposta curricular do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, possui uma carga horária total de 4.155 horas, sendo compostas por 3.450 horas de componentes curriculares obrigatórios, incluindo 360 horas em duas disciplinas de estágio supervisionado e 60 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) conforme Resolução Nº 18/2022, oferecidos em períodos sequenciais, 180h horas por componentes curriculares eletivos do perfil que devem ser cursados no curso e 45h horas por componentes curriculares eletivos livres, 60h de atividades complementares e 420 horas em Ações Curriculares de Extensão (ACEEx) conforme Resolução CEPE Nº 31/2022 (**Tabela 2 e 3**). As Atividades Complementares e Ações Curriculares de Extensão (ACEEx) seguirão as regras definidas neste PPC (Anexo 2) e poderão ser complementadas e atualizadas subsequentemente à implementação deste em reuniões do Colegiado do Curso. A carga horária total deverá ser cursada em um período mínimo de 10 semestres e no máximo 18 semestres, atendendo as resoluções 07/2021 CEPE (Recusa de matrícula) e Resolução CNE/CES Nº 4/2009. As ementas e conteúdos programáticos de todos os componentes curriculares, se encontram no Anexo 7.

Destacamos a grande interdisciplinaridade na formação envolvendo diversas áreas na formação profissional e interação com o mundo do trabalho proporcionado pelos estágios na organização curricular. Bem como relação entre o ensino, a extensão e a pesquisa são três elementos fundamentais na formação do aluno. Juntos, eles proporcionam uma educação completa e enriquecedora, preparando o estudante para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e contribuindo para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

O ensino é o primeiro passo na formação do aluno. Através das aulas, ele adquire conhecimentos teóricos e práticos que o ajudam a compreender o mundo ao seu redor e a se preparar para a vida profissional. No entanto, o ensino sozinho não é suficiente. É preciso que o estudante coloque em prática aquilo que aprendeu em sala de aula, para que possa aprimorar suas habilidades e desenvolver seu potencial.

É aí que entra a extensão universitária. Por meio dela, o aluno tem a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos que adquiriu durante o curso, em projetos de extensão que visam contribuir para o desenvolvimento da sociedade. Com a extensão, o aluno desenvolve habilidades como liderança, trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas, entre outras, que são essenciais para sua formação integral.

Por fim, a pesquisa é uma das formas mais importantes de estimular o aprendizado e a produção de conhecimento. Através da pesquisa, o aluno é incentivado a buscar soluções para os desafios enfrentados pela sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de novas tecnologias e inovações. Além disso, a pesquisa estimula a curiosidade e o pensamento crítico, que são fundamentais para a formação de um profissional capacitado e engajado.

Em resumo, o ensino, a extensão universitária e a pesquisa são elementos essenciais na formação do aluno. Eles se complementam e se fortalecem mutuamente, oferecendo uma educação completa e preparando o estudante para enfrentar os desafios da vida profissional e contribuir para o desenvolvimento da sociedade.

Nesta nova proposta curricular os conteúdos referentes à Educação para as Relações Étnico-Raciais (Resolução N° 01/2004 – CNE) e Educação em Direitos Humanos (Parecer N° 08/2012 - CNE; Resolução N° 01/2012 – CNE) serão atendidos com uma disciplina Obrigatória de “Direitos humanos e relações étnico-raciais”. As políticas de Educação Ambiental (Lei N° 9.795/1999; Decreto N° 4.281/2002.) serão atendidas com a oferta das disciplinas obrigatórias “Legislação e Política Ambiental” e “Educação Ambiental”. O conteúdo curricular da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (Decreto N° 5.626/2005) será atendido com a oferta de disciplina eletiva de “Introdução a Libras”.

Tabela 2 – Matriz curricular: Componentes curriculares obrigatórios do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.

COMPONENTES CURRICULARES POR PERÍODO

| Sigla Depto. | <u>COMPONENTES OBRIGATÓRIOS</u> <u>CICLO PROFISSIONAL</u> | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co- Requisitos | |
|-----------------|--|------------------|------|----------|----------|---|-------------------|--|
| | | Teo | Prát | | | | | |
| | 1º PERÍODO | | | | | | | |
| IN | Atuação Profissional do Biólogo | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| ML | Bioética | 45 | 0 | 3 | 45 | | | |
| HE | Biologia estrutural | 30 | 30 | 3 | 60 | | | |
| BQ | Bioquímica | 75 | 0 | 5 | 75 | | | |
| BO | Ecologia e Evolução | 30 | 30 | 3 | 60 | | | |
| BR | Matemática para Biólogos | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| ML | Método Científico nas Ciências Biológicas | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| AT | Química Ambiental | 60 | 0 | 4 | 60 | | | |
| | TOTAL | 390 HORAS | | | | | | |
| | 2º PERÍODO | | | | | | | |
| BR | Biofísica Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | | | |
| DIR | Direitos humanos e relações étnico-raciais | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| GN | Genética Molecular | 45 | 15 | 3 | 60 | | | |
| GE | Geologia | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| AT | Microbiologia Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | | |
| CS | Natureza e Sociedade | 30 | 0 | 2 | 30 | | | |
| BO | Organografia e Anatomia Vegetal | 30 | 45 | 3 | 75 | | | |
| ML | Redação científica | 30 | 0 | 2 | 30 | Método Científico nas Ciências Biológicas | | |
| | TOTAL | 360 HORAS | | | | | | |
| | 3º PERÍODO | | | | | | | |
| ZO | Análise de Dados Ambientais 1 | 45 | 0 | 3 | 45 | Matemática para Biólogos | | |
| IN | Análise microbiológica da água | 30 | 30 | 3 | 60 | microbiologia ambiental | | |
| ZO | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | 30 | 30 | 3 | 60 | | | |
| CG | Climatologia | 30 | 30 | 3 | 60 | | | |
| BO | Fisiologia Vegetal | 30 | 45 | 3 | 75 | Organografia e Anatomia Vegetal | | |
| GN | Genética Mendeliana e de Populações | 30 | 30 | 3 | 60 | Genética Molecular | | |
| | TOTAL | 360 HORAS | | | | | | |

| 4º PERÍODO | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|----|---|----|---|--|
| ZO | Análise de Dados Ambientais 2 | 30 | 15 | 2 | 45 | Análise de Dados Ambientais 1 | |
| ZO | Biologia de Ecdysozoa | 30 | 30 | 3 | 60 | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | |
| ML | Biologia de Fungos e Líquens | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| ZO | Ecologia de Populações | 45 | 15 | 3 | 60 | | |
| IN | Genética da Conservação | 30 | 15 | 2 | 45 | Ecologia e evolução; Genética mendeliana e de populações | |
| CG | Geomorfologia | 30 | 30 | 3 | 60 | Geologia | |
| BO | Sistemática Vegetal | 45 | 30 | 4 | 75 | Fisiologia Vegetal | |
| TOTAL | | 390 HORAS | | | | | |
| 5º PERÍODO | | | | | | | |
| ZO | Biologia de Deuterostomia | 60 | 30 | 5 | 90 | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | |
| BR | Ciência do solo | 30 | 30 | 3 | 60 | Climatologia | |
| BO | Ecologia de Comunidades | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Populações | |
| BR | Economia e Meio ambiente | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| ZO | Introdução Aos Impactos Ambientais | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| DIR | Legislação e Política Ambiental | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| CA | Sistemas de Informações Geográficas | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| TOTAL | | 390 HORAS | | | | | |
| 6º PERÍODO | | | | | | | |
| BO | Biogeografia | 30 | 0 | 2 | 30 | Ecologia e Evolução; Ciência do Solo | |
| BO | Ecologia de Ecossistemas | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Comunidades | |
| ZO | Ecossistemas Aquáticos | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ML | Ecossistemas terrestres | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| FF | Fisiologia animal | 60 | 0 | 4 | 60 | Bioquímica; Biologia estrutural; Biologia de Ecdysozoa; Biologia de Deuterostomia | |
| ZO | Licenciamento e avaliação de impactos ambientais | 30 | 15 | 2 | 45 | Introdução aos impactos ambientais | |
| CA | Sensoriamento remoto e aplicações ambientais | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| TOTAL | | 375 HORAS | | | | | |

| 7º PERÍODO | | | | | | | |
|--------------------|--|------------------|----|---|-----|---|--|
| ZO | Bioindicadores Ambientais | 30 | 30 | 3 | 60 | Microbiologia Ambiental; Sistemática Vegetal; Biologia de Deuterostomia | |
| ZO | Biologia da Conservação | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades | |
| ZO | Controle de vetores | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| IN | Diagnóstico ambiental (inventários) | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ML | Manejo Agroecológico | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| IN | Manejo e conservação de solos | 45 | 15 | 3 | 60 | | |
| TOTAL | | 390 HORAS | | | | | |
| 8º PERÍODO | | | | | | | |
| ZO | Análise de risco ecológico | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Bioprospecção e meio ambiente | 30 | 30 | 3 | 60 | Bioquímica | |
| BO | Ecologia da restauração | 30 | 15 | 2 | 45 | Ecologia de populações; Ecologia de comunidades | |
| BO | Educação Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| IN | Estágio Supervisionado 1 | 90 | 90 | 9 | 180 | Biologia de Deuterostomia; Sistemática Vegetal; Análise de dados ambientais 2; Ecologia de Comunidades | |
| TOTAL | | 390 HORAS | | | | | |
| 9º PERÍODO | | | | | | | |
| IN | Desenvolvimento sustentável | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| IN | Estágio Supervisionado 2 | 90 | 90 | 9 | 180 | Estágio Supervisionado 1 | |
| ZO | Poluição Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CI | Tratamento de efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| TOTAL | | 345 HORAS | | | | | |
| 10º PERÍODO | | | | | | | |
| IN | Trabalho de Conclusão de Curso | 60 | 0 | 4 | 60 | Estágio Supervisionado 2 | |
| TOTAL | | 60 HORAS | | | | | |

Tabela 3 – Matriz curricular: Componentes curriculares Eletivos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.

| Sigla Depto. | <u>COMPONENTES ELETIVOS</u> <u>CICLO PROFISSIONAL</u> | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|-----------------|--|------------------|------|----------|----------|---|---------------|
| | | Teo | Prát | | | | |
| | SEM PERIODIZAÇÃO | | | | | | |
| ZO | Análise da Biodiversidade | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| AT | Bacteriologia Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | Microbiologia Ambiental | |
| AT | Biodegradação | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| GN | Bioinformática | 15 | 30 | 2 | 45 | Genética Molecular | |
| BQ | Biorremediação | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| ML | Biotecnologia Ambiental | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| BO | Botânica Aplicada ao Paisagismo | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| GN | Cultura de Tecidos e Conservação Vegetal | 30 | 15 | 2 | 45 | Genética molecular; Genética mendeliana e de populações. | |
| CG | Ecologia de Paisagens | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ZO | Ecologia de Recifes de Coral | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| SF | Educação no mundo atual | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| ZO | Entomologia Forense | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Etnobiologia e Gestão de Recursos da sociobiodiversidade | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| ZO | Etologia | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| ZO | Fotografia e Filmagem da Natureza | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| OC | Fundamentos de Oceanografia | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| GN | Genotoxicidade Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | Genética molecular; Genética mendeliana e de populações | |
| ML | Gestão de Repositório e Coleções Biológicas | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| LE | Introdução a Libras | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| ML | Monitoramento Genético-Molecular de Comunidades de Fungos | 45 | 0 | 3 | 45 | Genética Molecular | |
| BO | Permacultura | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CG | População e Ambiente | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| BO | Química Verde | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| ML | Saúde Pública e Meio-ambiente | 45 | 0 | 3 | 45 | | |

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CURRÍCULO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (BACHARELADO)

(PERFIL 5303) - Válido para os alunos ingressos a partir de 2024

| Sigla Depto. | Componentes Obrigatórias <i>Ciclo Básico</i> | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|--------------|---|---------------|------|----------|----------|--|---------------|
| | | Teo | Prát | | | | |
| IN | Atuação Profissional do Biólogo | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| ML | Bioética | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| HE | Biologia estrutural | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| BQ | Bioquímica | 75 | 0 | 5 | 75 | | |
| BO | Ecologia e Evolução | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| BR | Matemática para Biólogos | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| ML | Método Científico nas Ciências Biológicas | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| AT | Química Ambiental | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| BR | Biofísica Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| DIR | Direitos humanos e relações étnico-raciais | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| GN | Genética Molecular | 45 | 15 | 3 | 60 | | |
| GE | Geologia | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| AT | Microbiologia Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CS | Natureza e Sociedade | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| BO | Organografia e Anatomia Vegetal | 30 | 45 | 3 | 75 | | |
| ML | Redação científica | 30 | 0 | 2 | 30 | Método Científico nas Ciências Biológicas | |
| ZO | Análise de Dados Ambientais 1 | 45 | 0 | 3 | 45 | Matemática para Biólogos | |
| IN | Análise microbiológica da água | 30 | 30 | 3 | 60 | microbiologia ambiental | |
| ZO | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CG | Climatologia | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| BO | Fisiologia Vegetal | 30 | 45 | 3 | 75 | Organografia e Anatomia vegetal | |
| GN | Genética Mendeliana e de Populações | 30 | 30 | 3 | 60 | Genética Molecular | |
| ZO | Análise de Dados Ambientais 2 | 30 | 15 | 2 | 45 | Análise de Dados Ambientais 1 | |
| ZO | Biologia de Ecdysozoa | 30 | 30 | 3 | 60 | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | |
| ML | Biologia de Fungos e Líquens | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| ZO | Ecologia de Populações | 45 | 15 | 3 | 60 | | |
| IN | Genética da Conservação | 30 | 15 | 2 | 45 | Ecologia e evolução; Genética mendeliana e de populações | |
| CG | Geomorfologia | 30 | 30 | 3 | 60 | Geologia | |
| BO | Sistemática Vegetal | 45 | 30 | 4 | 75 | Fisiologia Vegetal | |
| ZO | Biologia de Deuterostomia | 60 | 30 | 5 | 90 | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------|----|----|---|----|------------------------|--|
| BR | Ciência do solo | 30 | 30 | 3 | 60 | Climatologia | |
| BO | Ecologia de Comunidades | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Populações | |
| BR | Economia e Meio ambiente | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| ZO | Introdução Aos Impactos Ambientais | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| DIR | Legislação e Política Ambiental | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| CA | Sistemas de Informações Geográficas | 30 | 30 | 3 | 60 | | |

Ciclo Profissional ou Tronco Comum

| Sigla Depto. | <i>Ciclo Profissional</i> | Teo | Prát | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|--------------|--|-----|------|----------|----------|--|---------------|
| BO | Biogeografia | 30 | 0 | 2 | 30 | Ecologia e Evolução; Ciência do Solo | |
| BO | Ecologia de Ecossistemas | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Comunidades | |
| ZO | Ecossistemas Aquáticos | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ML | Ecossistemas terrestres | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| FF | Fisiologia animal | 60 | 0 | 4 | 60 | Bioquímica; Biologia estrutural; Biologia de Ecdysozoa; Biologia de Deuterostomia | |
| ZO | Licenciamento e avaliação de impactos ambientais | 30 | 15 | 2 | 45 | Introdução aos impactos ambientais | |
| CA | Sensoriamento remoto e aplicações ambientais | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ZO | Bioindicadores Ambientais | 30 | 30 | 3 | 60 | Microbiologia Ambiental; Sistemática Vegetal; Biologia de Deuterostomia | |
| ZO | Biologia da Conservação | 30 | 30 | 3 | 60 | Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades | |
| ZO | Controle de vetores | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| IN | Diagnóstico ambiental (inventários) | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ML | Manejo Agroecológico | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| IN | Manejo e conservação de solos | 45 | 15 | 3 | 60 | | |
| ZO | Análise de risco ecológico | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Bioprospecção e meio ambiente | 30 | 30 | 3 | 60 | Bioquímica | |
| BO | Ecologia da restauração | 30 | 15 | 2 | 45 | Ecologia de populações; Ecologia de comunidades | |
| BO | Educação Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | |

| | | | | | | | |
|----|---|----|----|---|-----|---|--|
| IN | Estágio Supervisionado 1 | 90 | 90 | 9 | 180 | Biologia de Deuterostomia; Sistemática vegetal; Análise de dados ambientais 2; Ecologia de Comunidades | |
| IN | Desenvolvimento sustentável | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| IN | Estágio Supervisionado 2 | 90 | 90 | 9 | 180 | Estágio Supervisionado 1 | |
| ZO | Poluição Ambiental | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CI | Tratamento de efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| IN | Trabalho de Conclusão de Curso | 60 | 0 | 4 | 60 | Estágio Supervisionado 2 | |

COMPONENTES ELETIVOS

| Sigla Depto. | | Teo | Prát | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|-----------------|---|-----|------|----------|----------|---|---------------|
| ZO | Análise da Biodiversidade | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| AT | Bacteriologia Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | Microbiologia Ambiental | |
| AT | Biodegradação | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| GN | Bioinformática | 15 | 30 | 2 | 45 | Genética Molecular | |
| BQ | Biorremediação | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| ML | Biotecnologia Ambiental | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| BO | Botânica Aplicada ao Paisagismo | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| GN | Cultura de Tecidos e Conservação Vegetal | 30 | 15 | 2 | 45 | Genética molecular; Genética mendeliana e de populações. | |
| CG | Ecologia de Paisagens | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| ZO | Ecologia de Recifes de Coral | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| SF | Educação no mundo atual | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| ZO | Entomologia Forense | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| BO | Etnobiologia e Gestão de Recursos da sociobiodiversidade | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| ZO | Etologia | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| ZO | Fotografia e Filmagem da Natureza | 15 | 30 | 2 | 45 | | |
| OC | Fundamentos de Oceanografia | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| GN | Genotoxicidade Ambiental | 30 | 15 | 2 | 45 | Genética molecular; Genética mendeliana e de populações | |
| ML | Gestão de Repositório e Coleções Biológicas | 45 | 0 | 3 | 45 | | |
| LE | Introdução a Libras | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| ML | Monitoramento Genético-Molecular de Comunidades de Fungos | 45 | 0 | 3 | 45 | Genética Molecular | |
| BO | Permacultura | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CG | População e Ambiente | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| BO | Química Verde | 30 | 15 | 2 | 45 | | |
| ML | Saúde Pública e Meio-ambiente | 45 | 0 | 3 | 45 | | |

| Síntese de Carga Horária | |
|----------------------------------|--------------|
| Componentes Obrigatórios | 3.450 |
| Componentes Eletivos do Perfil | 180 |
| Componentes Eletivos Livres | 45 |
| * Atividades Complementares | 60 |
| * Ações Curriculares de Extensão | 420 |
| Carga Horária Total | 4.155 |

* Todo aluno vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de Atividades Complementares e Ações Curriculares de Extensão.

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

| | |
|---------------|----|
| Tempo Mínimo* | 10 |
| Tempo Médio | |
| Tempo Máximo* | 18 |

12. ATIVIDADES CURRICULARES

a. Atividades Complementares (Resolução N° 12/2013 - CEPE)

As atividades complementares são estimuladas como estratégia didática de participação dos acadêmicos em atividades de pesquisa e extensão como forma de ampliar a multi e interdisciplinaridade, buscando um profissional com visão atualizada dos diversos campos das Ciências Biológicas. Estas auxiliam na integração de atividades como: iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, monitoria, Cursos e atividades de extensão. Estas atividades constituem créditos para efeito de integralização curricular (Resolução nº 12/2013, aprovada no CEPE -Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- em 23/05/2013). Em atendimento à Resolução supra citada, o colegiado do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais deliberou que todo aluno vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de 60 horas em atividades complementares, que serão consideradas: (a) Participação em Comissão organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, promovidos por IES ou entidades científicas ou profissionais, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e serão aceitas no máximo 30h; (b) Monitoria em disciplina acadêmica (com bolsa ou voluntária), creditando a 1 semestre a carga horária de 30h e serão aceitos no máximo 60h; (c) Participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros e seminários, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e será aceito até 30h; (d) Atividades de representação discente junto a órgãos da UFPE e outros, de interesse público, mediante comprovação de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de participação efetiva durante o seu período de Gestão com creditação de carga horária de 30h.

b. Ações Curriculares de Extensão – ACEX (Resolução N° 31/2022 - CEPE)

As Ações Curriculares de Extensão (ACEx) são ações executadas em forma de: I - Programas de extensão; II - Projetos de extensão; III - Cursos de extensão e IV - Eventos de extensão, devidamente aprovados pela Câmara de Extensão. As modalidades indicadas de I ao IV também podem ser desenvolvidas no âmbito das Ligas Acadêmicas, das Empresas Juniores, dos Pré-acadêmicos, dos Programas de Educação Tutorial (PET), do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Institucional de Residência Pedagógica (PRP), observadas as respectivas normativas que os regulamentam.

As Ações Curriculares de Extensão devem ser propostas e coordenadas por um(a) servidor(a) docente, vinculado ao quadro ativo permanente da UFPE.

As ACEX oficializadas pela UFPE estarão disponíveis para consulta a cada semestre na Coordenação Setorial de Extensão do Centro de Biociências, sendo divulgadas pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROExC) em sua página na internet.

O Discente deverá cumprir uma carga horária de 420h total, desde que de acordo com a Coordenação da ACEX e com um Plano de Trabalho podendo desenvolver a AceX em qualquer curso da UFPE para fins de creditação.

O coordenador proponente do programa/projeto de extensão deverá realizar o cadastramento e registro das ACEX a partir de sua conta pessoal no SIGPROJ, cadastrando a ACEX no edital específico da PROExC de acordo com sua normatização. As normas acadêmicas para creditação das ACEX estão apresentadas no Anexo 2.

c. Estágio Curricular Supervisionado (Resoluções CEPE N° 20/2015, 09/2016, N° 09/2018 e N° 02/2020)

O estágio obrigatório compreende os componentes “Estágio supervisionado 1” e “Estágio supervisionado 2” do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais e creditará 180 (cento e oitenta) horas cada no histórico do discente, de acordo com as normas aprovadas pelo Colegiado do Curso (Anexo 2). O objetivo é proporcionar ao estudante de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais a complementação educacional e a introdução na prática profissional, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso, além de permitir ao estagiário o conhecimento da profissão que pretende abraçar.

Os componentes de Estágio Supervisionado terão um professor Coordenador indicado pelo Colegiado do Curso dentre os docentes que atuam no curso, com mandato de 2 anos (Resolução N° 20/2015). O estágio curricular obrigatório (Lei n° 11.788 de 25 de setembro de 2008) é supervisionado por um docente/pesquisador da UFPE ou pesquisador externo com titulação comprovada e aprovada em Colegiado do Curso. O estágio não curricular é aquele desenvolvido como atividade opcional cuja carga horária não é considerada neste componente curricular.

d. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (Resolução N° 18/2022 – CEPE)

A disciplina trabalho de conclusão de Curso (TCC) terá 60h e atende as normas vigentes da Resolução N° 18/2022 – CEPE. O TCC poderá ser na forma de monografia obedecendo, na sua estrutura formal, as normas vigentes da ABNT ou também poderá ser apresentado na forma de um artigo para publicação, anexado a um texto contendo revisão do assunto estudado e será apresentado oralmente e submetido a uma banca de especialistas, de acordo com as normas aprovadas pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Anexo 2).

13. **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O ingresso nos cursos de graduação da UFPE é regido pelas normas contidas no Regimento Geral da UFPE, Resolução CEPE Nº 08/2021, e também no Manual de Ingresso Extra Processo Seletivo, publicado anualmente pela UFPE. Existem várias formas de ingresso, a saber:

- a) processos seletivos vestibular;
- b) Sistema de Seleção Unificada (Sisu/UFPE)
- c) Reintegração e Transferência Interna
- d) Extravestibular-Transferência Externa
- e) ingresso como portador de diploma superior de curso de graduação;
- f) ingresso através de convênio entre o Brasil e outro país;
- g) ingresso por força de lei.

O Vestibular é aplicado para ingressar em cursos que necessitam de habilidades específicas como Dança, Música e Letras-LIBRAS.

O Sisu é o sistema informatizado do Ministério da Educação (MEC) por meio do qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas a candidatos participantes do Enem.

O Processo Seletivo de Ingresso por Reintegração e Transferência Interna é voltado para o reingresso de estudantes desvinculados da UFPE há no máximo 5 (cinco) anos e para os estudantes ativos que desejam mudar de turno, curso e campus.

O Processo Seletivo Extravestibular – Transferência Externa é voltado para a transferência de alunos regulares de outras instituições nacionais de ensino superior, vinculados a cursos de graduação reconhecidos pelo Ministério da Educação, modalidade presencial, grau bacharelado ou licenciatura, para cursos de mesmo nome na UFPE. Já o Processo Seletivo Extravestibular – Portador de Diploma: possibilita o ingresso de diplomados/as em cursos superiores.

O ingresso por convênios entre a UFPE e outras instituições (inclusive de fora do país) e o ingresso na modalidade Ex-Ofício (ingresso por força de lei), são estabelecidas pelo no Art. 49 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996) e pela Lei 9.536/1997.

O ingresso Ex-Ofício, regulamentado pela Lei Federal nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997, ocorrerá no caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, que acarrete mudança de domicílio

para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para localidade mais próxima desta. A transferência poderá ser realizada entre instituições vinculadas a qualquer sistema de ensino, em qualquer época do ano e independentemente da existência de vaga.

A universidade ainda conta com o Programa ANDIFES de Mobilidade Acadêmica que é resultado de um convênio firmado entre várias Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) para alunos de cursos de graduação, regulamentado pela resolução nº 10/2013 CEPE/UFPE. O aluno participante deste convênio terá vínculo temporário com a Instituição receptora pelo prazo máximo de dois semestres letivos, consecutivos ou não, podendo, em caráter excepcional, e a critério das Instituições envolvidas, ser prorrogado por mais um semestre.

14. CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Bacharelado) da UFPE conta em 2023, com cerca de 69 professores envolvidos em 16 departamentos, desses todos possuem a titulação de Doutor (**Tabela 4**). O Curso envolve docentes dos 9 Departamentos do Centro de Biociências, a saber: Antibióticos, Biofísica & Radiobiologia, Bioquímica, Botânica, Fisiologia & Farmacologia, Genética, Histologia & Embriologia, Micologia e Zoologia. Além destes, o Curso conta com a colaboração de docentes do Departamento de Engenharia Cartográfica - CTG, Departamento de Sociologia – CFCH, Coordenação de Ensino – CCJ, Departamento de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação – CE, Departamento de Ciências Geográficas – CFCH, Departamento de Oceanografia – CTG, Departamento de Letras – CAC.

Importante ressaltar o forte envolvimento dos docentes com a pesquisa e a extensão, envolvendo grande parte dos alunos que participam dessas atividades especialmente, quando se trata da aproximação dos discentes da graduação com as atividades desenvolvidas vinculados ao Centro de Biociências.

Todos os docentes atendem ao disposto na Lei nº 9.394 em seu Art. 66, uma vez que não há nenhum professor apenas com graduação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TABELA 4. TABELA DO CORPO DOCENTE
CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (BACHARELADO)
VINCULAÇÃO: CENTRO DE BIOCIÊNCIAS - CB/UFPE

| NOME | CPF | ÁREA DO CONHECIMENTO¹ | TITULAÇÃO² | QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL³ | REGIME DE TRABALHO⁴ | VÍNCULO EMPREGATÍCIO⁵ |
|--|----------------|---|------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| ADRIANE PEREIRA WANDENESS | 500.554.881-53 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas (modalidade Biologia Marinha) | DE | ESTATUTÁRIO |
| ANDREZZA KARLA DE OLIVEIRA | 013.590.494-36 | CIENCIAS GEOGRAFICAS | DOUTOR | Licenciatura e Bacharelado em Ciências Geográficas | 40h | CONTRATADO |
| ALEXANDRE OLIVEIRA DE ALMEIDA | 802.281.190-49 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ALEXANDRE REIS MACHADO | 073.456.226-81 | MICOLOGIA | DOUTOR | Agronomia | DE | ESTATUTÁRIO |
| ANDRE LUIZ CABRAL MONTEIRO DE AZEVEDO SANTIAGO | 014.929.847-10 | MICOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ANDRE MORGADO ESTEVES | 014.029.307-80 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas (modalidade Biologia Marinha) | DE | ESTATUTÁRIO |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------|--------|--|----|-------------|
| ANDREA PEDROSA HARAND | 007.391.914-46 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ARIADNA VALENTINA DE FREITAS E LOPES | 718.832.824-20 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| BRUNA MARTINS BEZERRA | 041.839.864-00 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| BRUNO MENDES TENORIO | 052.344.664-00 | HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA | DOUTOR | Medicina Veterinária | DE | ESTATUTÁRIO |
| CECILIA PATRICIA ALVES COSTA | 969.391.256-04 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharel em Ciências Biológicas (modalidade Ecologia) | DE | ESTATUTÁRIO |
| CRISTIANA COUTINHO DUARTE | 045.800.644-02 | CIENCIAS GEOGRAFICAS | DOUTOR | Bacharelado em Geografia | DE | ESTATUTÁRIO |
| DEBORA BARBOSA DE LIMA MELO | 060.965.974-08 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| DIEGO ASTUA DE MORAES | 011.796.967-27 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ELAINE MALOSSO | 255.600.618-83 | MICOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas e Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ELCIDA DE LIMA ARAUJO | 590.575.304-06 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| EMILIA CRISTINA PEREIRA DE ARRUDA | 034.346.144-78 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ENRICO BERNARD | 195.029.968-60 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharel em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| FELIPE PIMENTEL LOPES DE MELO | 029.643.204-03 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |

| | | | | | | |
|--|----------------|-------------------------|--------|--|-----|-------------|
| FERNANDO ANTONIO DO NASCIMENTO FEITOSA | 192.550.634-72 | OCEANOGRAFIA | DOUTOR | Bacharel em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| GILBERTO NICACIO BATISTA | 056.786.584-33 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais | 40h | CONTRATADO |
| GILSON MACEDO ANTUNES | 646.509.100-30 | CIENCIAS SOCIAIS | DOUTOR | Bacharel em Ciências Sociais | DE | ESTATUTÁRIO |
| GIOVANI ROTA BERTANI | 450.917.650-34 | BIOQUÍMICA | DOUTOR | Medicina Veterinária | DE | ESTATUTÁRIO |
| GIOVANNI AMADEU PAIVA DOS SANTOS | 018.669.804-67 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| GLADSTONE ALVES DA SILVA | 962.559.004-87 | MICOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| GLAUCIA MANOELLA DE SOUZA LIMA | 963.628.474-15 | ANTIBIÓTICOS | DOUTOR | Biomedicina | DE | ESTATUTÁRIO |
| INARA ROBERTA LEAL | 760.685.799-72 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| JACIANA DOS SANTOS AGUIAR | 018.614.234-03 | ANTIBIÓTICOS | DOUTOR | Licenciatura Plena em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| JARCILENE SILVA DE ALMEIDA | 416.772.424-34 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| JOAO LUCAS LEAO FEITOSA | 059.363.214-10 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| JOSE LUIZ PORTUGAL | 449.485.657-68 | ENGENHARIA CARTOGRÁFICA | DOUTOR | Engenharia Cartográfica | DE | ESTATUTÁRIO |
| JOSE ROBERTO BOTELHO DE SOUZA | 450.085.589-00 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Oceanologia | DE | ESTATUTÁRIO |
| JOSE WAGNER DA SILVA MELO | 053.145.814-85 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Engenharia Agrônômica | DE | ESTATUTÁRIO |

| | | | | | | |
|--|----------------|--------------------------|--------|--|----|-------------|
| KATIA CAVALCANTI PORTO | 125.966.204-72 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| LAURA MESQUITA PAIVA | 377.668.649-91 | MICOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| LEANDRO MANZONI VIEIRA | 053.799.734-26 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| LUCAS COSTA DE SOUZA CAVALCANTI | 051.857.374-50 | CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS | DOUTOR | Bacharelado em Geografia | DE | ESTATUTÁRIO |
| LUCIANA IANNUZZI | 621.918.459-91 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| LUCIANO NICOLAS NAKA | 004.497.069-23 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| MARCELO SABBATINI | 168.450.178-40 | EDUCAÇÃO | DOUTOR | Engenharia Química | DE | ESTATUTÁRIO |
| MARCIA VANUSA DA SILVA | 612.771.344-72 | BIOQUÍMICA | DOUTOR | Engenharia Agrônoma | DE | ESTATUTÁRIO |
| MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA | 042.462.594-62 | BOTÂNICA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais | DE | ESTATUTÁRIO |
| MARCO JACINTO KATZENBERGER BAPTISTA NOVO | 859.249.970-49 | GENÉTICA | DOUTOR | Biologia Ambiental - Variante Terrestre revalidado como Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| MARIANA ARAGAO MATOS DONATO | 957.404.733-49 | HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA | DOUTOR | Medicina Veterinária | DE | ESTATUTÁRIO |
| MAURO GUIDA DOS SANTOS | 070.200.297-60 | BOTÂNICA | DOUTOR | Engenharia Agrônoma | DE | ESTATUTÁRIO |
| NORMA BUARQUE DE GUSMAO | 438.425.264-15 | ANTIBIÓTICOS | DOUTOR | Licenciatura em Ciências | DE | ESTATUTÁRIO |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------------------------|--------|---|-----|-------------|
| OTACILIO ANTUNES SANTANA | 835.242.311-87 | BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA | DOUTOR | Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| PATRICIA VIEIRA TIAGO | 022.879.019-06 | MICOLOGIA | DOUTOR | Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| PAULO JORGE PARREIRA DOS SANTOS | 997.283.207-44 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| PAULO SERGIO MARTINS DE CARVALHO | 047.700.148-30 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Graduação em Oceanografia Biológica | DE | ESTATUTÁRIO |
| PEDRO AUGUSTO MENDES DE CASTRO MELO | 044.611.864-82 | OCEANOGRAFIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais | DE | ESTATUTÁRIO |
| PEDRO IVO SIMOES | 031.309.859-05 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| PEDRO MURILO SALES NUNES | 263.459.408-95 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| PEDRO PAULO PINTO MAIA FILHO | 053.004.024-78 | CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS | DOUTOR | Bacharel em Geografia | 40h | CONTRATADO |
| RICARDO ABADIE GUEDES | 033.045.124-38 | FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ROGER FAGNER RIBEIRO MELO | 057.341.337-10 | MICOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas (Ecologia) e Licenciatura em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| ROSANA CASOTTI | 089.130.677-30 | ANTIBIÓTICOS | DOUTOR | Graduação em Oceanografia Biológica | DE | ESTATUTÁRIO |

| | | | | | | |
|---|----------------|---|--------|--|-----|-------------|
| ROXANA CARDOSO BARRETO | 213.325.924-49 | BOTÂNICA | DOUTOR | Ciências Biológicas - Licenciatura | DE | ESTATUTÁRIO |
| SIMAO DIAS DE VASCONCELOS FILHO | 547.389.464-04 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Agronomia | DE | ESTATUTÁRIO |
| TALDEN QUEIROZ FARIAS | 000.158.984-90 | DIREITO | DOUTOR | Direito | DE | ESTATUTÁRIO |
| TATIANA BAPTISTA GIBERTONI | 069.535.917-73 | MICOLOGIA | DOUTOR | Ciências Biológicas, modalidade Biologia Vegetal | DE | ESTATUTÁRIO |
| TERCILIO CALSA JUNIOR | 174.173.138-09 | GENETICA | DOUTOR | Engenharia Agrônômica | DE | ESTATUTÁRIO |
| THAIS EMANUELLE MONTEIRO DOS SANTOS SOUZA | 034.106.994-90 | BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA | DOUTOR | Engenharia Agrônômica/ Licenciatura Plena em ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| THIAGO HENRIQUE NAPOLEAO | 057.754.074-23 | BIOQUÍMICA | DOUTOR | Ciências Biológicas/Bacharelado | DE | ESTATUTÁRIO |
| ULISSES DOS SANTOS PINHEIRO | 069.748.177-89 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |
| VALESCA PANDOLFI | 546.958.480-15 | GENETICA | DOUTOR | Ciências Biológicas (Licenciatura) | DE | ESTATUTÁRIO |
| VIVIANE DE BONA | 008.050.779-44 | FUNDAMENTOS SÓCIOFILOSOFICO DA EDUCAÇÃO | DOUTOR | Pedagogia | DE | ESTATUTÁRIO |
| VIRGINIA LEAL | 819.930.810-00 | DIREITO | DOUTOR | Direito | 20h | ESTATUTÁRIO |
| WENDEL JOSE TELES PONTES | 034.415.934-56 | ZOOLOGIA | DOUTOR | Bacharelado em Ciências Biológicas | DE | ESTATUTÁRIO |

15. SUPORTE PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

O Centro de Biociências acolhe, nos períodos diurno e noturno, cerca de 1.800 alunos/semestre oriundos dos Cursos de Graduação vinculados ao Centro (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Ciências em Biológicas, Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais; Biomedicina) e 1.736 alunos pertencentes à Área III. Em 16 de maio de 2008, foi inaugurado o Laboratório Central, com área de 903,06 m². Este tem como objetivo promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Biotecnologia, Biodiversidade e Análises Clínicas, contribuindo com a formação de recursos humanos de alto nível, na região nordeste e possibilitando integrar a Universidade com a comunidade, fornecendo consultorias e prestação de serviços. Este Laboratório é fundamental para o desenvolvimento de aulas, pesquisa que geram os trabalhos de conclusão de curso, além de oferta de estágios. O prédio que abriga o Centro de Biociências possui estrutura comum para os diferentes cursos, cujas instalações estão listadas na tabela 5.

Tabela 5 – Instalações e Principais equipamentos/mobiliário disponibilizados pela Universidade Federal de Pernambuco para a condução das atividades administrativas e acadêmicas do Centro de Ciências Biológicas.

| Especificação do local (Área construída) | OBSERVAÇÕES |
|---|---|
| Salas 1 ,2, 4, 8, 9, 10, 11, 14 e 15 (72,50 m ²) | Climatizadas e equipadas com computador com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro. |
| Sala 7 (35.70 m ²) | Climatizadas e equipadas com computador com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro. |
| Sala 5 e 6 (54,10 m ²) | Climatizadas e equipadas com computador com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro. |
| Anfiteatros (Sala 12 e 13) (109,30 m ²) | Espaços podem ser usados para palestras, defesas de TCC, Mestrado e Doutorado, aulas regulares, aplicação de avaliações e entre outros. Climatizados e equipadas com computador com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro. |
| Auditório (138m ²) | Equipada com computador com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e microfones, sala de áudio com mesa de som, uma copa e dois banheiros. |
| Laboratório 1 de Informática | Ambiente climatizado e equipado com 20 computadores com acesso à internet, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro para uso prioritário por docentes e discentes em atividades didáticas. |
| Laboratório 2 de Informática | Ambiente climatizado e equipado com 08 computadores com acesso à internet, para uso dos discentes em pesquisas e outras atividades relacionadas aos cursos de graduação |
| Laboratório Central | Tem como objetivo promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Biotecnologia, Biodiversidade e Análises Clínicas, contribuindo com a formação de recursos humanos de alto nível na região Nordeste e possibilitando integrar a Universidade com a comunidade, fornecendo consultorias e prestação de serviços. O espaço é destinado ao uso de aulas, pesquisas e extensão. |
| Área de convivência | área ampla com 5 mesas de refeitório para uso diário dos discentes e realização de eventos. O espaço conta ainda com uma cantina terceirizada. |
| Sala para reprografia (10,37 m ²) | serviço terceirizado |
| Sanitários | 2 sanitários no corredor dos laboratórios e 2 sanitários no corredor das salas de aula, estes com cabines adaptadas para deficientes físicos. |
| Bebedouros | Quatro áreas com bebedouros de água, um deles adaptado para deficientes físicos |
| Diretoria do Centro | ambiente climatizado localizada no 1º andar, equipada com computadores com acesso à internet, impressora e armários para guarda de documentos. Possui também uma Copa e um banheiro |
| Lab. 1 - Laboratório de Biofísica (54 m ²) | Sala climatizada e equipada com projetor multimídia, tela de projeção, quadro de vidro e espectrofotômetro. |
| Lab. 2 - Laboratório de Bioquímica (54 m ²) | Sala climatizada e equipada com computador, projetor multimídia, tela de projeção, quadro de vidro, espectrofotômetro, balança, centrífuga e vidrarias. |

| | |
|--|---|
| Lab. 3 - Laboratório de Bioquímica (44 m ²) | sala climatizada e equipada com computador, projetor multimídia, tela de projeção, quadro de vidro, espectrofotômetro, balança, centrífuga, banheira e vidrarias. |
| Lab. 4 - Laboratório de Biofísica (54 m ²) | sala climatizada e equipada com microscópios, pHmetros, estufas, centrífugas, quadro de vidro e microscópios. |
| Lab.5 – Laboratório de apoio (36 m ²) | salas climatizadas que são utilizadas para preparação das aulas práticas |
| Sala de apoio (17,4 m ²) | salas climatizadas que são utilizadas para preparação das aulas práticas |
| Lab. 7 - Laboratório de Histologia (72 m ²) | sala climatizada e equipada com computador, projetor multimídia, tela de projeção, quadro de vidro, 30 microscópios ópticos e recurso para projeção de imagens no televisor de 50”. |
| Lab. 8 - Laboratório de Histologia (72 m ²) | sala climatizada e equipada com computador, projetor multimídia, quadro de vidro, 35 microscópios ópticos e recurso para projeção de imagens no televisor de 50”. |
| Lab. 9 – Laboratório de Botânica/Genética/Zoologia/ Micologia (36 m ²) | Sala climatizada e equipada com 20 microscópios ópticos e estereoscópios, estufa, projetor multimídia e quadro de vidro |
| Lab. 10 – Laboratório de Botânica/ Genética/ Zoologia/ Micologia (36 m ²) | Sala climatizada e equipada com 20 microscópios ópticos e estereoscópios, estufa, projetor multimídia e quadro de vidro. |
| Lab. 11 – Laboratório de Botânica/Genética/Zoologia/ Micologia (54 m ²) | Sala climatizada e equipada com 25 microscópios ópticos e estereoscópios, estufa, projetor multimídia e quadro de vidro. |
| Lab. 12 – Laboratório de Botânica/Genética/Zoologia/ Micologia (54 m ²) | Sala climatizada e equipada com computador, 20 microscópios ópticos e estereoscópios, projetor multimídia, tela de projeção e quadro de vidro. |
| Lab. 13 – Laboratório Botânica/ Genética/ Zoologia/Micologia (54 m ²) | Sala climatizada e equipada com 25 microscópios ópticos e estereoscópios, estufa, projetor multimídia e quadro de vidro. |
| Lab. 14 - Laboratório de Fisiologia (54 m ²) | sala climatizada, Quadro de vidro, geladeira, balanças. |
| Lab. 15 – Laboratório de Histologia | Sala climatizada e equipada com computador, projetor multimídia, quadro de vidro, 30 microscópios ópticos e recurso para projeção de imagens no televisor de 50”. |
| Herbário UFP Geraldo Mariz (231, 15 m ²) | Bióloga/Curadora: Marlene Carvalho de Alencar Barbosa Ano de fundação e indexação internacional: 1968 Ano de credenciamento (“Fiel Depositário”) pelo MMA: 2003 • Acervo: ca. 52.000 amostras de plantas e ca. 90 tipos nomenclaturais. Utilizada para ensino, pesquisa e extensão. |
| Herbário URM: (Pe. Camille Torrend) (71m ²) | Curadora: Profa. Leonor Costa Maia. Ano de fundação: 1954. Acervo: ca. 80.000 registros de fungos e 46.000 exsiccatas, sendo considerada a maior coleção de fungos herborizados da América Latina. Utilizada para ensino, pesquisa e extensão. Ano de credenciamento (“Fiel Depositário”) pelo MMA: 2006. |
| Micoteca URM: | Curadora: Profa. Cristina Maria de Souza Motta. Vice Curadora: Profa. Rejane Pereira Neves. Ano de fundação: 1954. |

| | |
|---|---|
| (104,73 m ²) | A Micoteca está registrada no Commonwealth Mycological Institute (CMI) sob a sigla URM (University Recife Mycologia) e é filiada ao World Directory of Collections of Culture of Microorganisms (WFCC) sob o N° 604. Acervo: 8.000 culturas de Ascomycota e Basidiomycota sexuados e assexuados, além de fungos aquáticos e zigospóricos, dos quais cerca de 1.300 leveduras e 6.700 fungos filamentosos, todas identificadas ao nível de espécie e mantidas em duplicata em cada método de preservação. Utilizada para ensino, pesquisa e extensão. |
| Casa de vegetação de Botânica (118,86 m ²) | Responsável: Prof. Mauro Guida dos Santos. Na Casa de Vegetação são realizados experimentos em Ecologia, Ecofisiologia, Biologia Reprodutiva, além de abrigar coleções de plantas vivas em 6 bancadas. Política de atuação por meio de aprovação de projetos de pesquisas pelas principais agências de fomento. Utilizada para ensino, pesquisa e para o cultivo de plantas. |
| Casa de vegetação de genética (110 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Prof^a Ana Maria Benko Iseppon • Equipada com sistema de fotoperíodo até 400 vasos • Sistemas de hidroponia para até 120 vasos, área de processamento de amostras e 12 bancadas. Abriga coleções de germoplasma (<i>in vivo</i>, <i>ex situ</i>) de 360 espécies da flora nativa do Nordeste e da Amazônia (principalmente das famílias Bromeliácea, Aracea e Euphorbiaceae) bem como experimento em genômica, transcriptômica, indução de estresses bióticos/abióticos. Utilizada para ensino e pesquisa. |
| Casa de vegetação de micologia (120 m ²) | <ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Prof^a Leonor Costa Maia • Possui um sistema para cultivo em hidroponia instalado. Está disponível para manutenção de potes de cultura para isolamento e multiplicação de fungos micorrízicos arbusculares, além da realização de experimentos que envolvam cultivo em potes de espécies vegetais. Utilizada para ensino, pesquisa e extensão. |
| Jardim Didático: | Ano de criação: 2000. Situa-se no entorno das edificações do CB. Atende à demanda do ensino e da extensão, com projetos destinados a plantas ornamentais, plantas medicinais, plantas nativas e representantes dos ecossistemas nordestinos. |
| Escolaridade dos cursos do CB (31,83 m ²) | Chefe de escolaridade: Stefani Driely de Souza Melo Ambiente climatizado e equipado com computadores com acesso à internet, impressora, telefone e armários para guarda de documentos. Possui ainda uma copa e banheiros para uso dos servidores. |
| Salas para a Coordenação do Curso (6,29 m ²) | Sala localizada na Escolaridade, climatizada e equipada com computador com acesso à internet e impressora |
| Sala do Diretório Acadêmico (12 m ²) | Sala climatizadas e equipadas com computador com acesso à internet, geladeira e micro-ondas. Localizada próximo à área de convivência do CB. |

O Centro de Biociências conta ainda com um espaço para o Sistema Agro Florestal (SAF). Além disso, compartilha com o CCS as instalações do Prédio do NIATE CB-CCS que conta com auditório com capacidade para 100 pessoas, 25 salas para aulas teóricas para 40 - 70 alunos, banheiros, elevadores e área de convivência para os estudantes.

Todos os alunos do Centro de Biociências têm acesso à biblioteca setorial, que é totalmente climatizada, com área de 752 m², possui um acervo de livros, periódicos e imagens nas áreas de concentração anatomia, embriologia, biologia, botânica, genética, citologia, ecologia, biofísica, farmacologia, bioquímica, fisiologia, histologia, micologia e zoologia. Na tabela 6 estão listados os recursos da biblioteca.

Tabela 6 – Recursos da biblioteca setorial do Centro de Biociências

| ITEM | NÚMEROS |
|---|---|
| Títulos de livros | Comporta livros, Trabalhos de Conclusão de Cursos, tese, dissertação, obras de referência Número de exemplares: 61.067 + 368 em material adicional. Número de títulos: 10.730 |
| Exemplares de livros | 20.127 exemplares + e-books (EBSCO, ATHENEU) |
| Número de assinaturas de periódicos | https://www.ufpe.br/sib/periodicos (assinatura da UFPE) - 58 Revistas hospedadas (O acesso pode ser feito pela comunidade acadêmica de forma remota). |
| Espaço físico para o acervo (m2) | 255,84 m ² |
| Sala de estudo individual | 95,56 m ² (41 cabines) |
| Salas de estudo em grupo | Salão de leitura: 233,01 m ² + 3 salas (25,20 m ²) |
| Salas para projeção de vídeos | 2 salas projetadas como videoteca. Atualmente disponibilizamos uma sala equipada com TV LCD, Videocassete, DVD Player e computador com 27,17 m ² (sala 2). A sala 1 encontra-se em fase de reestruturação. |
| Sistema de gerenciamento de bibliotecas | Rede Pergamum (PUC/PR) |
| Participação em redes | <ul style="list-style-type: none"> • Banco de Teses e Dissertações (BDTD) - Repositório Institucional (https://attena.ufpe.br/) <ul style="list-style-type: none"> • Portal de periódicos da CAPES. • IBICT |
| Serviços (Atendimento por e-mail) | <ul style="list-style-type: none"> • Horário de funcionamento: Segunda à sexta (8:00 às 21 hs) • Regularização de débitos via e-mail (multa.cb@ufpe.br) • Orientação às normas da ABNT para trabalhos acadêmicos (e-mail – ficacatalogificacb@ufpe.br) e sala de aula. • Assinatura ao acesso as Normas Brasileiras |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Técnicas (ABNT) pelo Target Gedweb (Disponível em aplicativo para celulares).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de fichas catalográficas, validação de autodepósito de TCCs, Visitas dirigidas (previamente agendadas). • Empréstimo e devolução dos materiais disponíveis para a comunidade acadêmica cadastrada no Sistema Pergamum. • Auxílio sobre a utilização dos serviços disponíveis pela Biblioteca do CB. |
| Bibliotecária chefe | Nathália Nascimento e Bruno Márcio Gouveia |
| Equipe | 5 bibliotecários (inclusos a coordenadora e o vice coordenador), 5 assistentes administrativos, 1 técnico em assuntos educacionais, 1 economista |
| Site / Redes Sociais | <p>Siwww.ufpe.br/sib</p> <p>@bibliotecacbufpe (instagram)</p> <p>2126-7753 (Whatsapp)</p> <p>Canal do Youtube com série sobre a ABNT e outros temas:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Dm9u8sWauN8</p> |
| Telefone | 2126-7753 ou 2126-8357 |
| Endereço | <p>Av. Reitor Joaquim Amazonas S/NCidade</p> <p>Universitária, Recife - PE,</p> <p>50740-570</p> |

* (Relatório elaborado pelo Bibliotecário Bruno Márcio Gouveia (SIAPE -1733375) (Vice-Chefia/Vice-Diretoria) e pela Bibliotecária Elaine Cristina Barroso (SIAPE - 1675104) – 08/02/2023.

Acessibilidade

Atendendo às exigências do Decreto nº 5.296, de 2 dezembro de 2014, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida, o Centro de Biociências vem realizando adequações e oferece atualmente alguns elementos básicos para garantir o atendimento dessas pessoas, tais

como: vagas de estacionamento exclusivas, rampa de acessibilidade na calçada do Centro, banheiros com cabines adaptadas, bebedouro de água com altura adaptada e salas e laboratórios localizados no térreo com medidas adequadas à circulação de cadeirantes. Além disso, o centro está em processo de aquisição de mobiliário escolar acessível. Existe também um projeto em parceria com a Reitoria da UFPE para a construção de um elevador para que as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida possam acessar o 1º andar do Centro onde estão localizados os laboratórios de Informática, a Diretoria e o Herbário Geraldo Mariz, assim como a reativação e manutenção continuada dos elevadores de acesso aos andares superiores do CCS onde estão localizadas salas de aula e laboratórios de uso para aulas teóricas e práticas para algumas das disciplinas do curso.

O Prédio do NIATE CB-CCS possui rampa de acesso e elevador para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. A UFPE conta com o Núcleo de Acessibilidade (NACE) para orientar a instalação de adaptações físicas.

Recursos humanos

O Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Bacharelado) conta com 1 (uma) secretária para atender as demandas específicas do curso, além disso temos os servidores que atendem as demandas gerais na Escolaridade do CB.

O Núcleo de Estudos e Assessoria Pedagógica (NEAP-Saúde) conta com quatro técnicas em assuntos Educacionais que contribuem com orientações pedagógicas aos cursos de graduação dos Centros da área de Saúde, tanto para os docentes quanto para os discentes.

16. APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente no Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Bacharelado) estará totalmente integrado a Política de Assistência Estudantil (PAE) da Universidade Federal de Pernambuco, executada pela Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis (PROAES). A PAE foi regulamentada pela RESOLUÇÃO Nº 15/2019 do CEPE/UFPE. Essa política tem por finalidade assegurar aos estudantes regularmente matriculados em curso de graduação, na modalidade presencial, e de comprovada vulnerabilidade socioeconômica, condições de permanência na educação superior. A PAE obedecerá aos seguintes princípios:

- I. Afirmção da educação como uma política de Estado;
- II. Respeito  dignidade, autonomia e direito de usufruir dos programas, auxílios e serviços oferecidos pela PROAES;
- III. Igualdade de condies para a permanência e a conclusão do curso;
- IV. Respeito aos princípios tico-profissionais e padrões técnicos nos serviços prestados  comunidade acadêmica;
- V. Garantia da democratizao e ampla divulgao dos programas, auxílios e serviços da Assistência Estudantil;
- VI. Equidade no atendimento às demandas específicas de cada campus.

Além disso, algumas diretrizes da PAE são:

- I. Viabilizar formas de participao dos estudantes nos programas, auxílios e serviços da Assistência Estudantil;
- II. Realizar aes de cunho psicossocial e socioeducativo que visem  integrao do estudante  vida universitária.

São objetivos da PAE:

- I. Garantir a permanência dos estudantes e a conclusão nos cursos de graduao presencial, com qualidade, na perspectiva da formao ampliada, da produo de conhecimento, da melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida, buscando reduzir os índices de reteno e evasão;
- II. Contribuir para a reduo dos efeitos das desigualdades socioeconmicas e culturais entre os estudantes;
- III. Viabilizar o acesso aos Programas, Auxílios e Serviços da PROAES.

Os programas, Serviços e Auxílios que compreende a PAE são:

- I. Programa de Moradia Estudantil (Concessão de moradia em uma das Casas de Estudantes Universitários no Campus Recife ou auxílio financeiro para este fim, nos campi de Caruaru e Vitória.);
- II. Programa de Bolsa de Assistência Estudantil (níveis 01, 02, 03 e 04);
- III. Programa de Alimentação (Concessão de três refeições diárias (desjejum, almoço e jantar) no RU para residentes das Casas de Estudantes Universitários, e duas refeições (almoço e jantar) com isenção total ou parcial aos estudantes beneficiados pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) no Recife.);
- IV. Programa Estudante Convênio de Graduação - Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior/MEC;
- V. Programa de Bolsa Permanência/MEC (Atende aos estudantes não residentes oriundos de famílias carentes de recursos financeiros e em situação de vulnerabilidade.);
- VI. Programa de Atenção à Saúde (NASE - Núcleo de Atenção a Saúde do Estudante, inaugurado em 2014, dá suporte à saúde de estudantes que se encontrem em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou de violação de direitos. O Núcleo oferece a estudantes de graduação da UFPE, de forma gratuita, atendimento humanizado em psicologia, psiquiatria, enfermagem, nutrição, serviço social e saúde sexual, além de atendimento psicopedagógico e médico (clínico e eletivo).);
- VII. Programa de Apoio Pedagógico;
- VIII. Auxílio Creche (Criado para dar suporte às alunas mães, quando as mesmas estão em sala de aula. Consiste na concessão de vagas na creche Paulo Rosas (Campus Recife) ou auxílio financeiro pago no período letivo.);
- IX. Auxílio Emergencial.

Além destes programas, a PROAES ainda possui os seguintes auxílios:

- Programa de Concessão de Auxílios a Eventos Estudantis - Objetiva apoiar financeiramente a participação de alunos em eventos estudantis.
- Auxílio Transporte - Através do PNAES, a DAE oferece passagens aos alunos que residem em áreas distantes dos campi e que estejam em situação de vulnerabilidade financeira.
- Bolsa Atleta - Objetiva estimular os estudantes que têm afinidades com alguma atividade esportiva a se aprimorarem, permitindo que os mesmos se dediquem à prática do esporte escolhido ou realizem pesquisa, contribuindo para a formação de novos atletas na Universidade.
- Auxílio a Língua Estrangeira ou Idiomas - Os estudantes podem se matricular através do Núcleo de Línguas do Departamento de Letras nos Cursos de Inglês, Francês, Espanhol, Italiano e Português para estrangeiros;

Todos os Editais e critérios de seleção para bolsas e auxílios são publicados na página eletrônica da PROAES-UFPE (<https://www.ufpe.br/proaes>).

A Coordenação do Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Bacharelado) conta com site (<https://www.ufpe.br/ciencias-ambientais>) contendo todas as informações sobre o Curso: Gestão da Coordenação, Membros do Colegiado, Membros do Núcleo Docente Estruturante, Ementas de Componentes curriculares, Formulários para solicitações diversas, Quadro sobre atividades complementares, Gestão da Coordenação de Estágio, Membros da comissão de Revalidação de Diploma, Composição da comissão de Estudos Planejados, Lista do corpo docente, grade de horários, informações sobre normas do Estágio supervisionado, Normas para Trabalho de Conclusão de Curso, orientações ao estudante Estrangeiro. Além disso, a Coordenação de Ciências Ambientais possui uma sala virtual para atendimento aos alunos com informes e orientações no Classroom (Código da Turma: ny2r3wy). Além disso, a UFPE, o Centro e o Curso realizam atividades de Recepção aos alunos ingressantes todos os semestres com o objetivo de apresentar aos novatos aspectos relacionados à vida acadêmica e informações específicas acerca do funcionamento de seus cursos. O Centro dispõe de um Núcleo de Estudos e Assessoria Pedagógica (NEAP), responsável por orientar os estudantes nas questões pedagógicas que rebatem em sua trajetória acadêmicas.

O curso conta com uma Comissão de Acompanhamento dos Estudantes, organizada de acordo com o que estabelece a Resolução nº 08/2022 CEPE, que realiza orientações pedagógicas e é responsável pela elaboração de estudos planejados para os discentes que incidem em um ou mais critério estabelecido na resolução relacionado ao seu desempenho acadêmico.

Os Discentes ainda contam com os seguintes sistemas de informações pela instituição:

- **SIG@** (Sistema de Informações e Gestão Acadêmica – <https://sig.ufpe.br>) e **SIGAA** (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - <https://sigaa.ufpe.br>), no qual o aluno tem acesso às suas notas e plano das disciplinas incluindo o cronograma de atividades, o conteúdo programático, objetivos e bibliografia, além de informações gerenciais para a sua vida acadêmica, como histórico escolar, média geral, grade curricular, tempo restante para conclusão do Curso, entre outros.
- **Manual do estudante** (<https://www.ufpe.br/manual-do-estudante>) - site institucional que reúne informações sobre auxílios, bibliotecas, mobilidade urbana, Sistema Sig@, Restaurante Universitário, matrícula acadêmica, calendário acadêmico, etc.
- **Sistema Integrado de Bibliotecas** (Pergamum - <http://www.biblioteca.ufpe.br/pergamum/biblioteca/index.php>) – sistema que oferece serviços de consultas, empréstimos, renovações, reservas, materiais pendentes, entre outros.
- **ASCOM** - A Assessoria de Comunicação da UFPE divulga aos diversos meios de comunicação e à comunidade acadêmica as notícias relativas a eventos, pesquisas, cursos, congressos, serviços e atividades de extensão oferecidas pela UFPE, além de informações relativas à gestão universitária, no que diz respeito a administração, corpos docente e discente, e servidores técnico administrativos. A ASCOM também está presente nas principais redes sociais: Twitter, Facebook, YouTube, Flickr e Instagram.

A UFPE possui ainda o Núcleo de Acessibilidade (NACE/UFPE), ligado diretamente à reitoria da UFPE, que tem como objetivo promover a acessibilidade e inclusão educacional de pessoas com deficiência, proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista e outras

necessidades específicas conforme Resolução CONSUNI Nº 11/2019. O NACE articula-se intersetorialmente para promover ações relacionadas à infraestrutura, comunicação e informação, além de oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE), através de uma equipe multidisciplinar da UFPE como traduções (tradução visual/audiodescrição) e interpretação de Libras, além de apoio e orientação sobre o uso de tecnologias assistivas e articulação entre os setores para promoção da acessibilidade na UFPE.

O Espaço de Diálogo e Reparação (EDR) é um órgão pioneiro, criado junto à Comissão de Ética da UFPE. As atividades do setor buscam práticas restaurativas por meio dos modelos de Justiça Restaurativa, que tem bases na visão da justiça como valor e construção social. No setor, existem momentos para diálogos ou círculos de responsabilização e reparação. O objetivo é ter uma maior identificação dos conflitos, malfeitos ou danos. Um espaço propositivo, resolutivo e confidencial. O EDR recebe casos da Comissão de Ética, da Ouvidoria ou diretamente pela Comunidade Acadêmica da UFPE.

O Núcleo LGBT é responsável pela execução da “Política LGBT da UFPE”. O setor busca favorecer o acolhimento, a inserção e a permanência da comunidade LGBTI+ na UFPE. As atividades do órgão dizem respeito à coordenação e implementação de ações afirmativas, preventivas e protetivas. Além disso, busca a conscientização da comunidade acadêmica sobre direitos e deveres direcionados à saúde da população LGBT+ e o estímulo à pesquisa e extensão. A Diretoria ainda reforça a implementação da Portaria Nº 2, que garante o uso do nome social nos registros acadêmicos de graduação, pós-graduação e extensão da UFPE. O objetivo é afirmar a importância do respeito e o uso do nome social de pessoas transexuais, transgêneros, travestis e intersexuais.

Na UFPE, existem ainda setores de acolhimento e serviços de psicologia oferecidos para quem deseja conversar e desabafar, com garantia de sigilo e sem julgamentos. O Programa de Promoção da Resiliência e Prevenção ao Suicídio é o responsável pelo serviço de plantão psicológico voltado a pessoas em risco de suicídio. Os atendimentos são realizados por discentes, docentes e profissionais de Psicologia da UFPE.

Além disso, a Ouvidoria Geral da UFPE é um espaço de acolhida e escuta da comunidade acadêmica. Por meio dela, podem ser dadas sugestões, reclamações e denúncias. O intuito é garantir a participação social e o exercício da cidadania.

17. SISTEMÁTICA DE CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O curso conta com um Núcleo Docente Estruturante (NDE) que tem como atribuições:

- a. assessorar a coordenação do curso de graduação nos processos de implantação, execução, avaliação e atualização do Projeto Pedagógico de Curso, de modo coparticipativo;
- b. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes constantes no currículo, contribuindo para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- c. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigência do mercado de trabalho e alinhadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- d. incentivar o desenvolvimento de profissionais com formação cidadã, humanista, crítica, ética e reflexiva;
- e. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- f. zelar pela proposição de projetos pedagógicos alinhados e consonantes com o Projeto Pedagógico Institucional.

Para acompanhamento da concretização do PPC foram delineados os seguintes objetivos durante os próximos 10 anos:

- Realizar fóruns, com a participação de discentes, docentes, coordenadores de cursos, diretores do centro e representantes da administração central, para detecção, discussão e soluções dos problemas existentes no Curso.
- Reduzir a retenção e evasão dos alunos, principalmente dos primeiros períodos, trabalhando com os docentes e discentes, para alcançar a meta de aprovação de 90% dos alunos.
- Fiscalizar e estimular a oferta regular periódica de disciplinas eletivas pelos Departamentos envolvidos no Curso.
- Acompanhar semestralmente a oferta de Ações Curriculares de Extensão (ACEEx), visando a ampliação das oportunidades oferecidas aos alunos.
- Ampliar o campo para estágios obrigatórios e não obrigatórios, acionando novos parceiros fora da Academia.

- Apoiar a criação de novas atividades práticas, visando a inserção e adequação do biólogo no mercado de trabalho.
- Incentivar a integração entre a Universidade e a comunidade nas atividades de extensão, prestação de serviços e consultoria de formação de recursos humanos de forma multidisciplinar e transdisciplinar.

ANEXO 1 - Tabela dos Dispositivos Legais e Normativos.

| DISPOSITIVO LEGAL E NORMATIVO | | FORMA DE ATENDIMENTO |
|-------------------------------|--|---|
| 01. | <p>Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inserir a DCN do Curso (caso tenha); ✓ Inserir a DCN da Área (caso tenha) | <p>O presente PPC explicita o perfil dos formandos; as competências e habilidades a serem desenvolvidas; a estrutura do Curso; os conteúdos das disciplinas obrigatórias e eletivas; o formato dos estágios; as características das atividades complementares; e as formas de avaliação. O Curso contempla a carga mínima de registro de 3.200 horas.</p> |
| 02. | <p>Carga horária mínima, em horas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 02/2007 - CNE (Bacharelado, Presencial); ✓ Resolução N° 04/2009 - CNE (Saúde, Bacharelado, Presencial); ✓ Resolução N° 02/2019 - CNE (Licenciaturas); ✓ Resolução N° 01/2006 - CNE (Pedagogia); | <p>O Curso contempla 4.155 horas, portanto acima do mínimo de 3.200 horas exigido.</p> |
| 03. | <p>Tempo de integralização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 02/2007 - CNE (Bacharelado, Presencial); ✓ Resolução N° 04/2009 - CNE (Saúde, Bacharelado, Presencial); ✓ Resolução N° 02/2015 - CNE (Licenciaturas e Pedagogia); ✓ Resolução N° 07/2018 - CEPE/UFPE (Licenciaturas e Pedagogia); | <p>5 anos</p> |
| 04. | <p>Disciplina obrigatória/eletiva de Libras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Decreto N° 5.626/2005. | <p>A estrutura curricular inclui disciplina eletiva de introdução a Libras.</p> |
| 05. | <p>Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 01/2004 - CNE. | <p>A estrutura curricular inclui a disciplina obrigatória “Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais” que contempla os conteúdos requeridos.</p> |

| | | |
|-----|--|--|
| 06. | Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos: ✓ Parecer N° 08/2012 - CNE; ✓ Resolução N° 01/2012 - CNE. | A estrutura curricular inclui a disciplina obrigatória “Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais” que contempla os conteúdos requeridos. |
| 07. | Políticas de Educação Ambiental: ✓ Lei N° 9.795/1999; ✓ Decreto N° 4.281/2002. | A estrutura curricular inclui as disciplinas obrigatórias “Educação Ambiental” e “Legislação e política ambiental” que contemplam os conteúdos requeridos. |
| 08. | Titulação do corpo docente: ✓ Lei N° 9.394/1996. | Todo o corpo docente possui titulação mínima de Doutor. |
| 09. | Núcleo Docente Estruturante (NDE): ✓ Resolução N° 01/2010 - CONAES; ✓ Resolução N° 01/2013 - CEPE/UFPE. | O NDE do Curso está de acordo com as resoluções e foi instituído pela Portaria N° 3605/2021, de 16 de setembro de 2021 da UFPE. |
| 10. | Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida: ✓ Decreto N° 5.296/2004; ✓ Lei N° 13.146/2015 ✓ Resolução N° 11/2019 - CONSUNI /UFPE. | As salas e laboratórios de aula e do Centro de Biociências estão localizadas no andar térreo, com rampa de acesso para cadeirantes. Há adaptação parcial no piso para deficientes visuais (faixas com textura e cor diferenciadas) e de acesso a outros espaços como no prédio do CCS. O NIATE CB-CCS possui rampa de acesso e elevador para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. A UFPE conta com o Núcleo de Acessibilidade (NACE) para orientar a instalação de adaptações físicas e conforme a Resolução N°11/2019 - CONSUNI/UFPE. |
| 11. | Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista: ✓ Lei N° 12.764/2012; ✓ Resolução N° 11/2019 - CONSUNI/UFPE. | É garantido o acesso e proteção dos direitos conforme a lei, bem como oferecido apoio da equipe do Núcleo de Acessibilidade (NACE) da UFPE e conforme Resolução N°11/2019 - CONSUNI/UFPE |
| 12. | Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira: ✓ Resolução N° 07/2018 - CNE; ✓ Resolução N° 31/2022 - CEPE/UFPE. | A estrutura curricular inclui a 10% da Carga horária total que contemplam as atividades de Extensão de forma obrigatória. |

| | | |
|-----|---|---|
| 13. | <p>Informações acadêmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Portaria N° 40/2007 - MEC; ✓ Portaria N° 23/2010 - MEC. | <p>O Curso tem Cadastro com situação Ativa no sistema E-MEC com código 58852, modalidade presencial, Grau de Bacharelado, Curso Ciências Biológicas – Ênfase em Ciências Ambientais (Ver Dados do Curso na página 04). Os discentes podem ter acesso às informações acadêmicos, como por exemplo: SIG@ (https://siga.ufpe.br/ufpe/), SIGAA (https://sigaa.ufpe.br/); Fone: +55 (81) 2126.8868 / 2126.8356 E-mail: ciencias.ambientais@ufpe.br Site: www.ufpe.br/ciencias-ambientais Código Sala - Google Classroom: ny2r3wy</p> |
| 14. | <p>Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 08/2012 - CNE. | <p>“Não se aplica”</p> |
| 15. | <p>Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 04/2010 - CNE. | <p>“Não se aplica”</p> |
| 16. | <p>Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução N° 02/2019 - CNE; ✓ Resolução N° 07/2018 - CEPE/UFPE. | <p>“Não se aplica”</p> |

ANEXO 2 - Normatização Interna do Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e Ações Curriculares de Extensão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

REGULAMENTO Nº 1/2023

**Dispõe sobre o estágio obrigatório no
Curso de Bacharelado em Ciências
Biológicas com ênfase em Ciências
Ambientais**

O COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 59, II, do Estatuto da Universidade Federal de Pernambuco, e tendo em vista o disposto na Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, e nas Resoluções Nº 20/2015, 09/2016, 09/2018, 02/2020 – CEPE/UFPE;

RESOLVE:

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS

Art. 1º O estágio obrigatório no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco tem por objetivo complementar a formação acadêmica e profissional dos alunos, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso.

Parágrafo único. O estágio obrigatório deverá iniciar o aluno no exercício da profissão na área de atuação do biólogo em meio ambiente, sendo as atividades desenvolvidas, documentadas e apresentadas na forma de relatório técnico ao final do semestre.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA

Art. 2º O estágio obrigatório compreende os componentes “Estágio Supervisionado 1” e “Estágio Supervisionado 2” do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais e creditará 180 (cento e oitenta) horas cada no histórico do discente.

Art. 3º O estágio poderá ser realizado no âmbito da UFPE ou de pessoas jurídicas públicas ou privadas conveniadas com a UFPE ou com algum dos agentes de integração conveniados com a UFPE.

Art. 4º Os componentes caracterizam-se pelo desenvolvimento de atividades em uma ou mais áreas das Ciências Biológicas.

CAPÍTULO III

DO PROCEDIMENTO

Art. 5º No início do semestre letivo, os coordenadores dos componentes divulgarão os cronogramas de atividades relativos aos componentes que coordenam.

Art. 6º No caso de estágio realizado em instituição de ensino e pesquisa, o aluno deverá ser supervisionado por docente ou técnico habilitado com titulação mínima de Mestre.

Parágrafo único. As atividades de extensão, monitoria e iniciação científica, não serão consideradas como atividades de estágio obrigatório, devendo, em caso de estágio realizado dentro de programas de pesquisa, a carga horária destinada ao estágio ser distinta da carga horária destinada à pesquisa.

Art. 7º No caso de estágio realizado em empresa, o supervisor deverá ser profissional atuante no mercado em área de afinidade com as Ciências Biológicas, com titulação mínima de Graduação.

CAPÍTULO IV

DA COORDENAÇÃO

Art. 8º A Coordenação de Estágio do Curso, responsável pela organização e supervisão geral dos Estágios obrigatórios será realizada por dois professores doutores (coordenador e vice-coordenador), vinculados ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, designados a cada 2 (dois) anos pelo Colegiado do Curso.

§1º Para a atividade de coordenação de cada um dos componentes de estágio obrigatório serão creditadas 30 (trinta) horas para o Coordenador de Estágio responsável pela Coordenação do componente e 15 (quinze) horas para o Vice-coordenador de estágio que desempenhara função de Vice-Coordenador do componente em orientação.

§2º Será dividida igualmente, entre os docentes que atuam no Curso que estejam supervisionando alunos matriculados no componente no respectivo semestre, a carga horária de 135 (cento e trinta e cinco) horas de orientação.

Art. 9º As atribuições da Coordenação de Estágio serão:

- I - planejar, coordenar, supervisionar e responder pelas atividades relativas aos componentes de estágio;
- II - fiscalizar o cumprimento das normas para a realização dos componentes de estágio;
- III - fornecer, receber, organizar a documentação ligada aos componentes de estágio;
- IV - manter contato e/ou convocar reuniões com os alunos e/ou supervisores;
- V - inserir a nota dos alunos no sistema de gestão acadêmica;
- VI - cumprir todos os procedimentos previstos para a efetivação do componente;
- VII - tomar, em primeira instância, todas as demais decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento; e
- VIII - emitir quando solicitado, para o supervisor de estágio, a declaração de supervisão.

Art. 10. Nas ausências e impedimentos do Coordenador de Estágio, o mesmo será representado pelo seu substituto legal, o vice-coordenador.

Parágrafo único. Na hipótese de impossibilidade do vice-coordenador em assumir a atribuição conferida neste artigo, o Colegiado do Curso indicará quem assumirá essa função.

CAPÍTULO V

DA ORIENTAÇÃO

Art. 11. O orientador acadêmico poderá ser escolhido livremente pelo aluno, dentre os docentes indicados pela Coordenação de Estágio para orientação dos estágios, atendidos os seguintes requisitos:

I - no caso de estágio realizado em instituição de ensino e pesquisa, o aluno deverá ser orientado por docente habilitado com titulação mínima de Mestre.

Art. 12. As atribuições do orientador acadêmico serão:

I - supervisionar, orientar e assessorar o aluno no cumprimento do plano de atividades de estágio e das normas do componente;

II - avaliar o relatório final; e

III – atribuir nota final ao aluno.

CAPÍTULO VI

DA SUPERVISÃO

Art. 13. O estágio será desenvolvido sob a supervisão de professor, pesquisador ou técnico vinculado à UFPE, em caso de estágio realizado em unidade da UFPE, ou por professor, pesquisador ou profissional externo, em caso de estágio realizado em outra instituição, desde que aprovado pela Coordenação de Estágio e atendidos os requisitos:

I - no caso de estágio realizado em instituição de ensino e pesquisa, o aluno deverá ser supervisionado por docente habilitado com titulação mínima de Mestre ou técnico com titulação mínima de graduação; e

II - no caso de estágio realizado em empresa, o aluno deverá ser supervisionado por profissional habilitado com titulação mínima de Graduação.

Art. 14. A troca de supervisor só é permitida quando outro profissional assumir formalmente a supervisão, devendo o fato ser comunicado, por escrito, ao Coordenador de Estágio do Curso.

Parágrafo único. É da competência do Coordenador de Estágio do Curso as soluções desses tipos de casos especiais, podendo ele, se entender necessário, encaminhá-los ao Colegiado do Curso.

Art. 15. As atribuições do supervisor serão:

- I - supervisionar, orientar e assessorar o aluno no planejamento das atividades e no trabalho prático diário do estágio;
- II - avaliar o relatório final; e
- III - atribuir nota ao desempenho do aluno no desenvolvimento do estágio.

CAPÍTULO VII

DO ALUNO

Art. 16. As atribuições do aluno serão:

- I - realizar sua matrícula, ou renovação de matrícula pelo sistema de gestão acadêmica, preferencialmente no antepenúltimo semestre do Curso para “Estágio Supervisionado 1” e no penúltimo semestre do Curso para “Estágio Supervisionado 2”;
- II - prospectar um orientador acadêmico e um supervisor para supervisionar seu estágio;
- III - participar das reuniões periódicas com a Coordenação do componente;
- IV - assumir e cumprir o componente conforme as normas vigentes, assinando digitalmente o termo de compromisso, consoante modelo fornecido pela UFPE, juntamente com seu supervisor e o encaminhando ao Coordenador do componente, que providenciará a assinatura pelo Coordenador de Estágio do Curso, como representante da UFPE;
- V - elaborar um plano de atividades juntamente com o seu supervisor;
- VI - informar ao Coordenador do componente irregularidades que possam afetar o bom andamento do estágio;
- VII - entregar ao Coordenador do Componente uma cópia do relatório final aprovado pelo supervisor e pelo orientador acadêmico, no final do componente; e
- VIII - respeitar os prazos estipulados no cronograma da Coordenação do componente.

CAPÍTULO VIII

DA AVALIAÇÃO

Art. 17. A avaliação final do estagiário será realizada pelo supervisor do estágio, com nota atribuída ao relatório final, e pelo professor orientador, que na sua avaliação levará em consideração a avaliação feita pelo supervisor e o relatório do estágio, atribuindo uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

Parágrafo único. A aprovação no componente de estágio estará condicionada à obtenção de uma média final igual ou superior a 7,0 (sete).

CAPÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. Este regulamento entra em vigor no dia de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Art. 19. Os casos omissos serão examinados pelo Colegiado do Curso de Graduação Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais.

APROVADO PELO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, EM REUNIÃO REALIZADA, EM 02 DE MARÇO DE 2023.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO
(Concedentes conveniadas com a UFPE)

(preencher os itens destacados em amarelo. Retirar os textos em vermelho e os grifos amarelos. Assinar digitalmente pelo GOV.BR ou SIPAC e entregar o PDF junto com o plano de atividades)

1. CONCEDENTE:

| |
|--|
| (nome da concedente) _____, adiante CONCEDENTE |
| CNPJ nº _____ |
| Natureza jurídica da instituição: _____ |
| Endereço: (endereço completo e CEP) _____ |
| Representada por _____ CPF nº _____ _____, RG nº _____, |

2. ESTAGIÁRIO:

| |
|---|
| (nome do estagiário) _____, adiante ESTAGIÁRIO |
| CPF nº _____, RG nº _____ |
| data de nascimento: ____ de _____ de _____; residente a _____ |
| _____, _____, |
| Bairro _____, CEP _____ - _____ Cidade _____, Estado _____; Telefone (____) _____ / (____) _____; |
| Estudante do ____ período do Curso de Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS. |

3. INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

| |
|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, adiante UFPE |
| CNPJ nº 24.134.488/0001-08 |
| Natureza jurídica da instituição: autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação |
| Av. Prof. Moraes Rego, nº 1235 - Cidade Universitária, Recife/PE – CEP: 50670-901 |
| Representada por Nome do Professor(a) , professor(a) universitária, CPF nº XXX.XXX.XXX-XX , SIAPE: XXXXXXXX , residente nesta cidade, na qualidade de Coordenadora de Estágio do Curso de Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais. |

4. FUNDAMENTO LEGAL: Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

5. OBJETO: Condições para a realização do estágio obrigatório do **ESTAGIÁRIO**, junto à **CONCEDENTE**.

6. PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO:

6.1. Vigência: de ___ / ___ / ___ até ___ / ___ / ___;

6.2. Dias da Semana e Horários: *consultar o plano de estágio em anexo*;

6.3. Jornada Semanal: ___ horas;

6.4. Formato do estágio: **presencial**

6.5. **Supervisor do Estágio ou Preceptor** _____,
Registro Profissional no órgão de classe _____ ou CPF nº _____;

6.6. **Prof. Orientador:** _____ SIAPE:
_____;

6.7. As atividades de estágio serão realizadas conforme Plano de Atividades de Estágio, aprovado pela Coordenação de Estágio do Curso e parte integrante desse documento.

7. COMPROMISSOS DA UFPE, através da Coordenação de Estágio do Curso de Graduação ao qual o estudante está vinculado:

7.1 Verificar a correlação das atividades previstas no plano de estágio, em anexo, com o conteúdo formativo do curso do estagiário;

7.2 Verificar se o aluno está regularmente matriculado e frequentando o curso;

7.3 Verificar a compatibilidade do horário estabelecido no plano de estágio com as atividades escolares;

7.4 Informar à **CONCEDENTE** a frequência e o desempenho acadêmico do estagiário, sempre que solicitado; bem como os períodos de avaliação escolar e outras atividades acadêmicas obrigatórias do estudante;

7.5 Comunicar à **CONCEDENTE** a integralização curricular, colação de grau, trancamento ou abandono do curso por parte do estagiário;

7.6 Acompanhar a realização do estágio, garantindo o cumprimento do Plano de Atividades.

8. COMPROMISSOS DO ESTAGIÁRIO:

8.1. Observar as normas e regulamentos internos da **CONCEDENTE**;

8.2. Cumprir a programação do estágio;

8.3. Zelar pelos materiais, equipamentos e bens em geral da **CONCEDENTE**, sob os seus cuidados;

8.4. Manter em absoluto sigilo, durante e após o estágio, quaisquer informações de caráter confidencial a que tiver acesso;

8.5. Apresentar relatório circunstanciado de estágio, monografia, trabalho de conclusão de curso e/ou submeter-se a outras formas de avaliação definidas pelo Colegiado do Curso;

8.6. Comparecer aos acompanhamentos periódicos programados pela **UFPE** e previstos no Plano de Estágio;

8.7. Comunicar imediatamente à Coordenação de Estágio do Curso, qualquer constrangimento, desvio de finalidade do estágio ou desrespeito às normas sanitárias cometido pela **CONCEDENTE**.

9. COMPROMISSOS DA CONCEDENTE:

9.1. Orientar profissionalmente o **ESTAGIÁRIO**, supervisionando sistematicamente o desenvolvimento das atividades realizadas;

9.2. Comunicar mensalmente à Coordenação de Estágio do Curso a avaliação da assiduidade e do desempenho do **ESTAGIÁRIO**;

9.3. Comunicar à Coordenação de Estágio do Curso, quaisquer atitudes tomadas, diante de irregularidades e faltas cometidas pelo **ESTAGIÁRIO**;

9.4. Garantir o recesso, obedecido o prazo de realização do estágio;

9.5. Aplicar ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho;

9.6. Disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ou máscaras para uso obrigatório durante as atividades presenciais, caso haja;

9.7. Obedecer às regras de higiene, de segurança, de quantidade máxima e de distanciamento mínimo entre as pessoas, constantes do Decreto nº 49.055, de 31 de maio de 2020, para preservar a saúde do(s) estagiário(s), visando à contenção do avanço da pandemia do novo coronavírus.

10. SEGURO DE COBERTURA DE ACIDENTES PESSOAIS: Responsabilidade da _____; Seguradora: _____; Nº da Apólice: _____; Início da Vigência: _____. *(preencher de acordo com o que foi definido no termo de convenio)*

ITEM ALTERNATIVO SE A CONCEDENTE NÃO OFERECER SEGURO (segundo o convênio)

10. SEGURO DE COBERTURA DE ACIDENTES PESSOAIS: Responsabilidade da UFPE; Seguradora: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX; Nº da apólice: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX; Vigência: **00/00/0000 a 00/00/0000.**

11. BOLSA e AUXILIO TRANSPORTE de responsabilidade da **CONCEDENTE:**

(Caso sejam concedidos informar os valores. Em caso contrário, informar que não serão concedidos)

12. DISPOSIÇÕES GERAIS:

12.1. A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estagiário e a **CONCEDENTE**;

12.2. A prorrogação do estágio depende de prévia e expressa autorização da **UFPE**;

12.3. O termo de compromisso de estágio poderá ser rescindido em qualquer período de realização por solicitação da **CONCEDENTE**, do **ESTAGIÁRIO** ou da **UFPE**, mediante comunicação por escrito no prazo mínimo de 10 (dez) dias, explicitando o motivo da rescisão.

13. FORO: O foro da Justiça Federal em Pernambuco é o competente para dirimir quaisquer questões oriundas da execução ou interpretação deste termo de compromisso.

Este instrumento é firmado em 03 (três) vias de igual teor e forma, cabendo a 1ª à **CONCEDENTE**, a 2ª ao **ESTAGIÁRIO** e a 3ª à **UFPE**.

Recife, ___ de _____ de _____.

ESTAGIÁRIO

(Nome e Cargo do representante da Concedente)
CONCEDENTE

INSTITUIÇÃO DE ENSINO
(Nome do Professor(a), Coordenadora de Estágio do Curso Bacharelado Em Ciências
Biológicas Com Ênfase Em Ciências Ambientais – UFPE)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO
(Estágio realizado em unidades da UFPE)

(preencher os itens destacados em amarelo. Retirar os textos em vermelho e os grifos amarelos. Assinar digitalmente pelo GOV.BR ou SIPAC e entregar o PDF junto com o plano de atividades)

1. CONCEDENTE:

| |
|---|
| UFPE/ <i>Departamento – Laboratório</i> adiante CONCEDENTE ; |
| Localização / Endereço: |
| Representada por _____ (<i>Responsável pela Unidade</i>) CPF n° _____, SIAPE: _____, na função de _____ (<i>Chefe/Subchefe/Professor etc</i>) |

2. ESTAGIÁRIO:

| |
|--|
| (<i>nome do estagiário</i>) _____, adiante ESTAGIÁRIO |
| CPF n° _____, RG n° _____, |
| data de nascimento: ___ de _____ de _____; residente a _____, |
| _____ |
| Bairro _____, CEP _____ - _____ |
| Cidade _____, Estado _____; Telefone (____) _____ / (____) _____; |
| Estudante do _____ período do Curso de Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS. |

3. INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

| |
|---|
| COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, adiante COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO DO CURSO . |
| Representada por Nome do Professor(a) , professor(a) universitária, CPF n° XXX.XXX.XXX-XX , SIAPE: XXXXXXXX , residente nesta cidade, na qualidade de Coordenadora de Estágio do Curso de Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais. |

4. FUNDAMENTO LEGAL: Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

5. OBJETO: Condições para a realização do estágio obrigatório do **ESTAGIÁRIO**, junto à **CONCEDENTE** e à **COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**.

6. PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO:

6.1. Vigência: de / / até / / ;

6.2. Dias da Semana e Horários: *consultar o plano de estágio em anexo*;

6.3. Jornada Semanal: _____ horas;

6.4. Formato do estágio: **presencial**

6.5. **Supervisor** _____, Registro Profissional no órgão de classe

_____ ou SIAPE _____;

6.6. **Prof. Orientador:** _____ SIAPE: _____;

6.7. As atividades de estágio serão realizadas conforme Plano de Atividades de Estágio, aprovado pela Coordenação de Estágio do Curso e parte integrante desse documento.

7. **COMPROMISSOS DA UFPE**, através da Coordenação de Estágio do Curso de Graduação ao qual o estudante está vinculado:

7.1 Verificar a correlação das atividades previstas no plano de estágio, em anexo, com o conteúdo formativo do curso do estagiário;

7.2 Verificar se o aluno está regularmente matriculado e frequentando o curso;

7.3 Verificar a compatibilidade do horário estabelecido no plano de estágio com as atividades escolares;

7.4 Informar à **CONCEDENTE** a frequência e o desempenho acadêmico do estagiário, sempre que solicitado; bem como os períodos de avaliação escolar e outras atividades acadêmicas obrigatórias do estudante;

7.5 Comunicar à **CONCEDENTE** a integralização curricular, colação de grau, trancamento ou abandono do curso por parte do estagiário;

7.6 Acompanhar a realização do estágio, garantindo o cumprimento do Plano de Atividades.

8. COMPROMISSOS DO ESTAGIÁRIO:

8.1. Observar as normas e regulamentos internos da **CONCEDENTE**;

8.2. Cumprir a programação do estágio;

8.3. Zelar pelos materiais, equipamentos e bens em geral da **CONCEDENTE**, sob os seus cuidados;

8.4. Manter em absoluto sigilo, durante e após o estágio, quaisquer informações de caráter confidencial a que tiver acesso;

8.5. Apresentar relatório circunstanciado de estágio, monografia, trabalho de conclusão de curso e/ou submeter-se a outras formas de avaliação definidas pelo Colegiado do Curso;

8.6. Comparecer aos acompanhamentos periódicos programados pelo curso e previstos no Plano de Estágio;

8.7. Comunicar imediatamente à Coordenação de Estágio do Curso, qualquer constrangimento, desvio de finalidade do estágio ou desrespeito às normas sanitárias cometido pela **CONCEDENTE**.

9. COMPROMISSOS DA CONCEDENTE:

9.1. Orientar profissionalmente o **ESTAGIÁRIO**, supervisionando sistematicamente o desenvolvimento das atividades realizadas;

9.2. Comunicar mensalmente à Coordenação de Estágio do Curso a avaliação da assiduidade e do desempenho do **ESTAGIÁRIO**;

9.3. Comunicar à Coordenação do Curso, quaisquer atitudes tomadas, diante de irregularidades e faltas cometidas pelo **ESTAGIÁRIO**;

9.4. Garantir o recesso, obedecido o prazo de realização do estágio;

9.5. Aplicar ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho;

9.6. Disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ou máscaras para uso obrigatório durante as atividades presenciais, caso haja;

9.7. Obedecer às regras de higiene, de segurança, de quantidade máxima e de distanciamento mínimo entre as pessoas, constantes do Decreto nº 49.055, de 31 de maio de 2020, para preservar a saúde do(s) estagiário(s), visando à contenção do avanço da pandemia do novo coronavírus.

10. BOLSA e AUXÍLIO TRANSPORTE: O estagiário **NÃO** receberá bolsa ou outra forma de contraprestação da unidade da UFPE **CONCEDENTE** do estágio, bem como, auxílio-transporte e outros benefícios.

11. SEGURO DE COBERTURA DE ACIDENTES PESSOAIS: Responsabilidade da UFPE; Seguradora: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**; N° da apólice: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**; Vigência: **00/00/0000 a 00/00/0000**.

12. DISPOSIÇÕES GERAIS:

12.1. A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estagiário e a **CONCEDENTE**;

12.2. A prorrogação do estágio depende de prévia e expressa autorização do Colegiado do Curso;

12.3. O termo de compromisso de estágio poderá ser rescindido em qualquer período de realização por solicitação da **CONCEDENTE**, do **ESTAGIÁRIO** ou da **Coordenação de Estágio do Curso**, autorizada pelo Colegiado e mediante comunicação por escrito no prazo mínimo de 10 (dez) dias, explicitando o motivo da rescisão.

13. FORO: O foro da Justiça Federal em Pernambuco é o competente para dirimir quaisquer questões oriundas da execução ou interpretação deste termo de compromisso.

Este instrumento é firmado em 03 (três) vias de igual teor e forma, cabendo a 1ª à **CONCEDENTE**, a 2ª ao **ESTAGIÁRIO** e a 3ª à **COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO DO CURSO**.

Recife, __ de _____ de _____

ESTAGIÁRIO

(Nome e Cargo do representante da Unidade da UFPE)
CONCEDENTE-UNIDADE DA UFPE

INSTITUIÇÃO DE ENSINO
(Nome do Professor(a), Coordenadora de Estágio do Curso Bacharelado Em Ciências
Biológicas Com Ênfase Em Ciências Ambientais – UFPE)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO
(Estágios intermediados por Agentes de Integração conveniados com a UFPE)
(preencher os itens destacados em amarelo. Retirar os textos em vermelho e os grifos amarelos. Assinar digitalmente pelo GOV.BR ou SIPAC e entregar o PDF junto com o plano de atividades)

1. CONCEDENTE:

| |
|--|
| (nome da concedente) _____, adiante CONCEDENTE |
| CNPJ nº _____ |
| Natureza jurídica da instituição: _____ |
| Endereço: (endereço completo e CEP) _____ |
| Representada por _____ CPF nº _____ _____, RG nº _____, |

2. ESTAGIÁRIO:

| |
|--|
| (nome do estagiário) _____, adiante ESTAGIÁRIO |
| CPF nº _____, RG nº _____ |
| data de nascimento: ___ de _____ de _____; residente a _____ |
| _____ |
| Bairro _____, CEP _____ - _____ Cidade _____, Estado _____; Telefone (____) _____ / (____) _____; |
| Estudante do _____ período do Curso de Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS. |

3. INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

| |
|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, adiante UFPE |
| CNPJ nº 24.134.488/0001-08 |
| Natureza jurídica da instituição: autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação |
| Av. Prof. Moraes Rego, nº 1235 - Cidade Universitária, Recife/PE – CEP: 50670-901 |
| Representada por Nome do Professor(a) , professor(a) universitária, CPF nº XXX.XXX.XXX-XX , SIAPE: XXXXXXXX , residente nesta cidade, na qualidade de Coordenadora de Estágio do Curso de Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais. |

4. FUNDAMENTO LEGAL: Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

5. OBJETO: Condições para a realização do estágio obrigatório do **ESTAGIÁRIO**, junto à **CONCEDENTE** e à **UFPE**, intermediado por _____ (nome do Agente de Integração), no papel de Agente de Integração, conveniado com a UFPE.

6. PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO:

6.1. Vigência: de ___ / ___ / ____ até ___ / ___ / ____;

6.2. Dias da Semana e Horários: *consultar o plano de estágio em anexo*;

6.3. Jornada Semanal: _____ horas;

6.4. Formato do estágio: **presencial**

6.5. **Supervisor** do **Estágio** ou **Preceptor:**
_____, Registro Profissional no órgão de classe
_____, ou CPF nº _____;

6.6. **Prof. Orientador:** _____ **SIAPE:**
_____;

6.7. As atividades de estágio serão realizadas conforme Plano de Atividades de Estágio, aprovado pela Coordenação de Estágio do Curso e parte integrante desse documento.

7. COMPROMISSOS DA UFPE, através da Coordenação de Estágio do Curso de Graduação ao qual o estudante está vinculado:

7.1 Verificar a correlação das atividades previstas no plano de estágio, em anexo, com o conteúdo formativo do curso do estagiário;

7.2 Verificar se o aluno está regularmente matriculado e frequentando o curso;

7.3 Verificar a compatibilidade do horário estabelecido no plano de estágio com as atividades escolares;

7.4 Informar à **CONCEDENTE** a frequência e o desempenho acadêmico do estagiário, sempre que solicitado; bem como os períodos de avaliação escolar e outras atividades acadêmicas obrigatórias do estudante;

7.5 Comunicar à **CONCEDENTE** a integralização curricular, colação de grau, trancamento ou abandono do curso por parte do estagiário;

7.6 Acompanhar a realização do estágio, garantindo o cumprimento do Plano de Atividades.

8. COMPROMISSOS DO ESTAGIÁRIO:

8.1. Observar as normas e regulamentos internos da **CONCEDENTE**;

8.2. Cumprir a programação do estágio;

8.3. Zelar pelos materiais, equipamentos e bens em geral da **CONCEDENTE**, sob os seus cuidados;

8.4. Manter em absoluto sigilo, durante e após o estágio, quaisquer informações de caráter confidencial a que tiver acesso;

8.5. Apresentar relatório circunstanciado de estágio, monografia, trabalho de conclusão de curso e/ou submeter-se a outras formas de avaliação definidas pelo Colegiado do Curso;

8.6. Comparecer aos acompanhamentos periódicos programados pela **UFPE** e previstos no Plano de Estágio;

8.7. Comunicar imediatamente à Coordenação de Estágio do Curso, qualquer constrangimento, desvio de finalidade do estágio ou desrespeito reiterado às normas sanitárias cometido pela **CONCEDENTE**.

9. COMPROMISSOS DA CONCEDENTE:

9.1. Orientar profissionalmente o **ESTAGIÁRIO**, supervisionando sistematicamente o desenvolvimento das atividades realizadas;

9.2. Comunicar mensalmente à Coordenação de Estágio do Curso a avaliação da assiduidade e do desempenho do **ESTAGIÁRIO**;

9.3. Comunicar à Coordenação de Estágio do Curso, quaisquer atitudes tomadas, diante de irregularidades e faltas cometidas pelo **ESTAGIÁRIO**;

9.4. Garantir o recesso, obedecido o prazo de realização do estágio;

9.5. Aplicar ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho;

9.6. Disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ou máscaras para uso obrigatório durante as atividades presenciais, caso haja;

9.7. Obedecer às regras de higiene, de segurança, de quantidade máxima e de distanciamento mínimo entre as pessoas, constantes do Decreto nº 49.055, de 31 de maio de 2020, para preservar a saúde do(s) estagiário(s), visando à contenção do avanço da pandemia do novo coronavírus.

10. SEGURO DE COBERTURA DE ACIDENTES PESSOAIS: Responsabilidade da **CONCEDENTE** Seguradora: _____; N° da Apólice: _____ . Início da Vigência: _____ .

ITEM ALTERNATIVO SE A CONCEDENTE NÃO OFERECER SEGURO (segundo o convênio)

10. SEGURO DE COBERTURA DE ACIDENTES PESSOAIS: Responsabilidade da UFPE; Seguradora: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**; N° da apólice: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**; Vigência: **00/00/0000 a 00/00/0000**.

11. BOLSA e AUXÍLIO TRANSPORTE de responsabilidade da **CONCEDENTE**:

_____ (Caso sejam concedidos informar os valores. Em caso contrário, informar que não serão concedidos)

12. DISPOSIÇÕES GERAIS:

12.1. A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estagiário e a **CONCEDENTE**;

12.2. A prorrogação do estágio depende de prévia e expressa autorização da **UFPE**;

12.3. O termo de compromisso de estágio poderá ser rescindido em qualquer período de realização por solicitação da **CONCEDENTE**, do **ESTAGIÁRIO** ou da **UFPE**, mediante comunicação por escrito no prazo mínimo de 10 (dez) dias, explicitando o motivo da rescisão.

13. FORO: O foro da Justiça Federal em Pernambuco é o competente para dirimir quaisquer questões oriundas da execução ou interpretação deste termo de compromisso.

Este instrumento é firmado em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, cabendo a 1ª à **CONCEDENTE**, a 2ª ao **ESTAGIÁRIO**, a 3ª à **UFPE** e a 4ª ao **AGENTE DE INTEGRAÇÃO**.

Recife, ___ de _____ de _____.

ESTAGIÁRIO

(Nome e Cargo do representante da Concedente)
CONCEDENTE

INSTITUIÇÃO DE ENSINO
(Nome do Professor(a), Coordenador de Estágio do Curso
Bacharelado Em Ciências Biológicas Com Ênfase Em
Ciências Ambientais – UFPE)

(Nome e Cargo do representante do Agente de Integração)
AGENTE DE INTEGRAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Coordenação de Formação para o Trabalho

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

(preencher, retirar os textos em vermelho, assinar pelo GOV.BR ou SIPAC e entregar o PDF junto com o termo de compromisso pelo link da sala virtual)

PLANO DE ATIVIDADES DA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO
DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM
ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

(nome completo, CPF e curso)

2. PROGRAMA DE ESTÁGIO

2.1. Informações Gerais:

Período 00/00/0000 a 00/00/0000 (referente ao semestre XXXX-X);

Carga Horária, Dias e horário

2.2. Título

2.3. Atividades a serem desenvolvidas

2.4. Objetivos / metas a serem atingidas

2.5. Cronograma

3. ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

(Nome do supervisor e do prof. orientador)

4. AVALIAÇÃO (critérios e formas que o SUPERVISOR avaliará o aluno e datas)

5. ADEQUAÇÃO DA CONCEDENTE

A concedente do estágio se adequa à formação cultural e profissional do educando. (Art. 13, I, Resolução 20/2015 – CEPE, alterado pela Resolução 02/2020 – CEPE)

Recife, ___ de _____ de _____.

Assinaturas:

Estagiário: _____

Supervisor de Estágio: _____
(Campo de Estágio) (nome do supervisor)
(Professor ou técnico que acompanha o aluno nas atividades diárias)

Orientador de Estágio: _____
(UFPE) (nome do professor)
(Professor da UFPE a ser indicado pelo supervisor ou o vice-coordenador da disciplina)

Coordenador de Estágio do Curso: _____
(nome do professor)

O Plano de Atividades deverá ser elaborado em conformidade com as especificidades do Curso e deve ser parte integrante do Termo de Compromisso e deverá conter, obrigatoriamente, todas as assinaturas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PROFESSOR SUPERVISOR DA
DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO

| |
|--|
| Nome do Discente: |
| Nome do Supervisor: |
| Nome do Orientador: xxxxxxxx OU vice-coordenador de estágio |
| AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO (pelo professor supervisor) (considerar assiduidade, responsabilidade na execução das tarefas, interesse, relacionamento com a equipe, aspectos positivos e negativos) |
| |
| Nota atribuída ao estagiário (0 a 10): |
| DATA: Recife, ____ de _____ de ____. |
| ASSINATURA: |
| SUPERVISOR: _____ |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO

(Refere-se às **atividades realizadas no período da disciplina**)

Atenção: O relatório deverá ser preparado com **no máximo cinco páginas** (formato A4), margens superior, inferior, esquerda e direita com 2,5 cm, elaborado com fonte de redação Times New Roman, tamanho 12 e com corpo de texto justificado. Todo o documento deverá ter espaçamento simples entre linhas.

Datas de Entrega: _____ (regular) ou _____ (retardatários - final do período XXXX-X)

Forma de Entrega: PDF (com assinaturas digitais legítimas de todos) pelo link de atividade da turma no Google Sala de Aula.

O Relatório pode ser baseado no modelo PIBIC/CNPq/UFPE.

Deletar as instruções acima desta linha

RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DA DISCIPLINA IN821 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Aluno:
Nome do Supervisor:
Nome do Orientador:
Local do estágio:

TÍTULO:

OBJETIVOS

Descreva ou liste os objetivos.

ROTINA (ou Material e Métodos)

Se pertinente, indicar:

Material ou equipamento utilizado;

Procedimento de coleta ou do experimento;

Procedimento de análise dos dados (por exemplo: análises estatísticas).

ETAPAS DESENVOLVIDAS (ou Resultados)

(as etapas podem ser apresentadas em formato de tabelas ou gráficos)

CONCLUSÕES

Descreva as conclusões (mesmo que parciais) do estudo/trabalho realizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (se aplicável, ver exemplos abaixo)

Exemplos:

Silva, A. 1996. A família *Urticaceae* no Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Paraná, Londrina.

Hoel, P. G. 1981. *Estatística elementar*. Editora Atlas. São Paulo.

Farrar, J. F., Pollock, C. J. & Gallagher, J. A. 2000. Sucrose and the integration of metabolism in vascular plants. *Plant Science* 154: 1-11.

Yen, A. C. & Olmstead, R. G. 2000. Phylogenetic analysis of *Carex* (Cyperaceae). In *Monocots: Systematics and Evolution* (K. L. Wilson & D. A. Morrison, eds.). CSIRO Publishing, Collingwood, p. 602-609.

Data e assinatura do aluno

Data e assinatura do supervisor

Data e assinatura do orientador



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

REGULAMENTO Nº 2/2023

**Dispõe sobre atividades
complementares no Curso de
Bacharelado em Ciências Biológicas
com ênfase em Ciências Ambientais**

O COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 59, II, do Estatuto da Universidade Federal de Pernambuco, e tendo em vista o disposto na Resolução Nº 12/2013 - CEPE/UFPE;

RESOLVE:

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E DA FINALIDADE

Art. 1º Constituem “Atividades Complementares” as atividades realizadas paralelamente àquelas previstas como componentes curriculares, sendo de natureza obrigatória e devendo ser desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do Curso. A realização de atividades complementares tem a finalidade de enriquecer o processo de ensino aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional, e o que deve caracterizar este conjunto de atividades é a flexibilidade de carga horária semanal, com controle do tempo total de dedicação do estudante durante o semestre ou ano letivo, de acordo com o Parecer do CNE/CES nº 492/2001.

CAPÍTULO II

DO PROCEDIMENTO

Art. 2º A solicitação deverá ser encaminhada pelo discente no mesmo semestre em que estiver matriculado na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso”, em formulário próprio disponível e com os documentos comprobatórios devidamente anexados, dentro do prazo máximo estabelecido pela Coordenação do Curso a cada semestre.

Art. 3º A Coordenação do Curso deverá inserir no histórico escolar do aluno as atividades realizadas e a respectiva carga horária creditada, de acordo com as normatizações da UFPE.

CAPÍTULO III

DOS TIPOS DE ATIVIDADES

Art. 4º As atividades consideradas como válidas são aquelas definidas na Resolução 12/2013 do CEPE e aprovadas pelo Colegiado do Curso.

§ 1º São essas atividades: monitoria acadêmica; Participação em comissão coordenadora ou organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, promovidos por IES ou Entidades científicas ou profissionais; Participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros, seminários e assemelhados; Apresentação de trabalhos em cursos, congressos, encontros, seminários e assemelhados; Atividades de representação discente junto aos órgãos da UFPE e outros, de interesse público, mediante comprovação de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de participação efetiva durante o seu período de realização.

§ 2º O rol de atividades válidas para creditação poderá ser alterado a qualquer momento pelo Colegiado do Curso, mediante aprovação em reunião.

CAPÍTULO IV

DA CARGA HORÁRIA CREDITADA

Art. 5º O estudante do Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Bacharelado) deverá participar de Atividades Complementares equivalentes a uma carga horária de 60 horas.

Art. 6º Para creditação da carga horária correspondente a cada tipo de atividade, serão adotados os seguintes critérios:

I - Participação em Comissão organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, promovidos por IES ou entidades científicas ou profissionais, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e serão aceitas no máximo 30h;

II - monitoria em disciplina acadêmica (com bolsa ou voluntária), creditando a 1 semestre a carga horária de 30h e serão aceitos no máximo 60h;

III - participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros e seminários, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e será aceito até 30h; e

IV - atividades de representação discente junto a órgãos da UFPE e outros, de interesse público, mediante comprovação de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de participação efetiva durante o seu período de realização comissão com creditação de carga horária de 30h.

Art. 7º A carga horária correspondente a cada atividade e período poderá ser alterada a qualquer momento pelo Colegiado do Curso, mediante aprovação em reunião.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 8º Estas normas entram em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Art. 9º Os casos omissos serão encaminhados e avaliados pelo Colegiado do Curso.

APROVADO PELO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, EM REUNIÃO REALIZADA, EM 02 DE MARÇO DE 2023.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

REGULAMENTO Nº 3/2023

Dispõe sobre trabalho de conclusão de curso no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais

O COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 59, II, do Estatuto da Universidade Federal de Pernambuco, e tendo em vista o disposto na Resolução Nº 18/2022 - CEPE/UFPE;

RESOLVE:

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS

Art. 1º A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso é obrigatória para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, que tem por objetivo complementar a formação acadêmica e profissional dos alunos na área de atuação de meio ambiente do biólogo, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso.

Parágrafo único. Obrigatoriamente, a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso deverá iniciar o aluno na pesquisa, seguindo os princípios da metodologia científica, gerando dados que deverão ser documentados e apresentados na forma de trabalho de conclusão de curso (TCC).

CAPÍTULO II

DA NATUREZA

Art. 2º A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais creditará 60 horas, no histórico do discente. A Disciplina atende as normas vigentes da Resolução Nº 18/2022 – CEPE.

Art. 3º Esta Disciplina caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades na área de atuação de meio ambiente do biólogo.

CAPÍTULO III

DO PROCEDIMENTO

Art. 4º No Início do Semestre Letivo, o Coordenador da disciplina divulgará o calendário de atividades relativas à mesma.

Art. 5º O aluno deverá ser orientado por docente do quadro efetivo da UFPE, com titulação mínima de Doutor.

Art. 6º A coorientação do TCC deverá ser realizada por profissionais com titulação mínima de mestrado, nas seguintes categorias:

- I - docente do quadro efetivo da UFPE;
- II – docente do quadro temporário ou substituto da UFPE;
- III – técnico-administrativo em educação do quadro efetivo da UFPE; e
- IV - profissional externo com notório saber na área da pesquisa.

Parágrafo único. Em casos excepcionais, a coorientação do TCC poderá ser realizada por professor/a efetivo/a e externo à UFPE, bem como por técnico-administrativo em educação da UFPE, que não possuam o título de mestre, observando-se a especificidade do objeto de conhecimento, após autorização do Colegiado do Curso.

CAPÍTULO IV

DA COORDENAÇÃO

Art. 7º A organização e supervisão geral serão realizadas por um Coordenador e Vice-Coordenador designados a cada 2 anos (dois) pelo Coordenador e Vice-coordenador do Curso e devidamente aprovados pelo Colegiado do Curso.

§1º Para a atividade de Coordenação desta Disciplina serão creditadas 40 horas para o professor responsável pela Coordenação da Disciplina e 20 horas para o professor que desempenhar função de Vice-Coordenador.

§2º As atividades da Coordenadoria serão supervisionadas pelo Colegiado do Curso

Art. 8º As atribuições da Coordenadoria de TCC serão:

- I - planejar, coordenar, supervisionar e responder pelas atividades relativas à disciplina;
- II - fiscalizar o cumprimento das normas para a realização da disciplina;
- III - fornecer, receber, organizar a documentação ligada à disciplina;
- IV - manter contato e/ou convocar reuniões com os alunos e /ou orientadores;
- V - dar início aos trabalhos de defesa do TCC, e na impossibilidade da sua presença, deverá ser solicitado à Coordenação do Curso;
- VI - reservar, com antecedência, sala de aula para a defesa do TCC;
- VII - inserir a nota dos alunos no sistema de gestão acadêmico, quando do recebimento da Versão definitiva do TCC;
- VIII - cumprir todos os procedimentos previstos para a efetivação da disciplina;
- IX - tomar, em primeira instância, todas as demais decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento;
- X - enviar aos orientadores todos os documentos necessários ao controle e acompanhamento das atividades desenvolvidas na elaboração do TCC;
- XI - emitir, para Banca Examinadora, os Certificados de Participação.

Art. 9º Na ausência do Coordenador da disciplina e de seu Vice, o Coordenador do Curso assumirá esta Coordenação.

CAPÍTULO V

DA ORIENTAÇÃO

Art. 10. O professor orientador é escolhido livremente pelo aluno, respeitada a Titulação mínima exigida, de Doutor.

Art. 11. A troca de professor orientador só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, devendo o fato ser comunicado, por escrito, ao Coordenador da disciplina.

Parágrafo único. É da competência do Coordenador da disciplina as soluções de casos especiais, podendo ele, se entender necessário, encaminha-los ao Colegiado do Curso.

Art. 12. As atribuições do orientador serão:

- I - Supervisionar, orientar e assessorar o aluno no cumprimento das normas da disciplina TCC;
- II – Orientar o aluno em conjunto com o Co-Orientador, se houver, na elaboração do projeto e no desenvolvimento do trabalho de conclusão;
- III – Assinar o termo de compromisso, juntamente com seu orientando (**DOC-I**) e o encaminhando ao Coordenador da disciplina;
- IV - Encaminhar, ao Coordenador de TCC, quando solicitado, relatório ou outras informações sobre o andamento do TCC;
- V - Definir, em comum acordo com o orientando os membros da Banca Examinadora, suplente e a data de apresentação do trabalho. Todos os membros sugeridos deverão ter a titulação mínima de mestre;
- VI - Encaminhar o TCC aos membros e suplente da banca, com prazo mínimo de 10 dias antes da defesa e encaminhar à Coordenação da Disciplina o Comprovante de recebimento do TTC (**DOC-II**) devidamente assinado;

VII - Enviar aos membros da Banca Examinadora as normas da defesa (**DOC-III**) e formulário de avaliação (**DOC-IV**); e

VIII - Entregar certificado de participação dos membros da banca.

Parágrafo único. A responsabilidade pela elaboração e impressão do TCC é integralmente do aluno, o que não exime o orientador desempenhar adequadamente todas as funções que lhe couber.

CAPÍTULO VI

DO ALUNO

Art. 13. As atribuições do aluno serão:

I - manifestar interesse pelo TCC, realizando a sua matrícula, ou renovação de matrícula pelo sistema de gerenciamento acadêmico, no último semestre do Curso;

II - procurar um orientador para desenvolver o seu TCC;

III - participar das reuniões periódicas com o Coordenador da disciplina;

IV - assumir e cumprir a disciplina conforme as normas vigentes, assinando o termo de compromisso, juntamente com seu orientador (**DOC-I**) e o encaminhando ao Coordenador da disciplina;

V - elaborar o projeto do TCC juntamente com o seu orientador ou co-orientador, de acordo com as normas vigentes;

VI - informar ao Coordenador da disciplina irregularidades que possam afetar o bom andamento da mesma;

VII - entregar 4 cópias finais do TCC ao seu orientador, em tempo hábil, para que possam ser encaminhadas aos membros da banca e suplentes;

VIII - defender, publicamente, o seu TCC;

IX - submissão do TCC ao Repositório da UFPE, tendo em vista que a Resolução nº 18/2022 - CEPE estabelece essa competência ao estudante;

X - respeitar os prazos estipulados no cronograma da Coordenação da Disciplina.

CAPÍTULO VII

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Art. 14. O TCC, na forma de monografia, obedece, na sua estrutura formal, as normas vigentes da ABNT.

Art. 15. O TCC, também poderá ser apresentado na forma de um artigo para publicação, anexado a um texto contendo revisão do assunto estudado.

CAPÍTULO VIII

DA AVALIAÇÃO

Art. 16º. A avaliação final do TCC será realizada por uma banca indicada pelo orientador, composta pelo mesmo e por outros dois membros da área.

Parágrafo único – A presidência da banca caberá ao orientador do trabalho.

Art. 17. O aluno deverá apresentar o seu trabalho, oralmente, com o tempo de duração máxima de 30 minutos.

Art. 18. O tempo de arguição, por membro da banca examinadora, deve ser no máximo de 20 minutos e o aluno terá igual tempo para a sua defesa.

Art. 19. A nota final de cada avaliador deverá ser a média ponderada entre os valores atribuídos à redação e à apresentação oral do trabalho.

Parágrafo único. A apresentação oral terá peso 1 (um) e o trabalho escrito peso 2 (dois).

Art. 20. Para a aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a sete na média aritmética entre as notas individuais atribuídas pelos três avaliadores.

Art. 21. O aluno que obtiver nota inferior a sete, estará reprovado e deverá escolher novo tema para o seu TCC.

CAPÍTULO IX

SUBMISSÃO AO REPOSITÓRIO

Art. 22. A submissão do TCC ao Repositório Digital da UFPE deverá ser realizada de acordo com as orientações disponíveis na página eletrônica do Sistema Integrado de Bibliotecas – SIB.

CAPÍTULO X

DO DESLIGAMENTO

Art. 23. O desligamento do aluno na disciplina ocorrerá:

I - automaticamente ao término do TCC.

II - em caso de desistência de matrícula no Curso.

III - por falta grave cometida pelo discente no local de TCC, comunicada à coordenação da disciplina.

IV - por questões de saúde devidamente comprovadas que levem ao trancamento do semestre.

CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24. Estas normas entram em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Art. 25. Os casos omissos serão encaminhados e avaliados pelo Colegiado do Curso.

APROVADO PELO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, EM REUNIÃO REALIZADA, EM 02 DE MARÇO DE 2023.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS
DOCUMENTO I – TERMO DE COMPROMISSO

À Coordenação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da UFPE

Prof. _____ (Coordenador da Disciplina)

Eu, (**nome completo**) _____, CPF(**números**) _____, aluno(a) regularmente matriculado(a) no Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais desta Universidade, no ___ semestre de _____ assumo o compromisso de desenvolver meu trabalho de conclusão de curso, intitulado _____ (**título provisório completo**) _____ referente à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, sob orientação do(a) Professor(a) _____ (**nome completo, titulação, departamento**).

Recife, _____ de _____ de _____

Assinatura do aluno
Telefones: **(digitar)** _____
E-mail: **(digitar)** _____

Orientador: Eu, (**nome completo e titulação – deve ser Doutor**), declaro minha intenção de orientar o requerente. E-mail: (**digitar**) _____

Em _____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador

Co-orientador: Eu, (**nome completo e titulação – deve ser Mestre em doutoramento ou Doutor**), declaro minha intenção de orientar o requerente. E-mail: (**digitar**) **SE HOUVER**

Em _____ / _____ / _____

Assinatura do Co-Orientador



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

DOCUMENTO II – COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DO TRABALHO DE

CONCLUSÃO DO CURSO

Eu, **Dr.(a)** _____ (**nome completo**), **Professor** do Departamento (**nome do departamento**)____ da Universidade (**nome da instituição**)____ declaro, para os devidos fins, que recebi o trabalho de conclusão de curso intitulado “ _____ (**título completo do trabalho**) _____ ” do(a) aluno(a) _____ (**nome completo**)____ pertencente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, bem como as normas de apresentação e a ficha de avaliação. Outrossim, declaro estar ciente da apresentação pública do referido trabalho no dia ___ / ___ / ___, às ___ horas na _____ do CCB e concordo em participar do evento na qualidade de orientador.

Recife, ___ / ___ / ___

Orientador(a) **OU** Co-orientador

Eu, **MSc. OU Dr.(a)** _____ (**nome completo**), **Professor, Doutorando (do Programa de Pós-Graduação em _____)** do Departamento (**nome do departamento**)____ da Universidade (**nome da instituição**)____ declaro, para os devidos fins, que recebi o trabalho de conclusão de curso intitulado “ _____ (**título completo do trabalho**) _____ ” do(a) aluno(a) _____ (**nome completo**)____ pertencente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, bem como as normas de apresentação e a ficha de avaliação. Outrossim, declaro estar ciente da apresentação pública do referido trabalho no dia ___ / ___ / ___, às ___ horas na _____ do CCB e concordo em participar do evento na qualidade de titular.

Recife, ___ / ___ / ___

Primeiro Titular

Eu, **MSc. OU Dr.(a)** _____ (**nome completo**), **Professor, Doutorando (do Programa de Pós-Graduação em _____)** do Departamento (**nome do departamento**)____ da Universidade (**nome da instituição**)____ declaro, para os devidos fins, que recebi o trabalho de conclusão de curso intitulado “ _____ (**título completo do trabalho**) _____ ” do(a) aluno(a) _____ (**nome completo**)____ pertencente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, bem como as normas de apresentação e a ficha de avaliação. Outrossim, declaro estar ciente da apresentação pública do referido trabalho no dia ___ / ___ / ___, às ___ horas na _____ do CCB e concordo em participar do evento na qualidade de titular.

Recife, ___ / ___ / ___

Segundo Titular

Eu, **MSc. OU Dr.(a)** _____ (**nome completo**), **Professor, Doutorando (do Programa de Pós-Graduação em _____)** do Departamento (**nome do departamento**)____ da Universidade (**nome da instituição**)____ declaro, para os devidos fins, que recebi o trabalho de conclusão de curso intitulado “ _____ (**título completo do trabalho**) _____ ” do(a) aluno(a) _____ (**nome completo**)____ pertencente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, bem como as normas de apresentação e a ficha de avaliação. Outrossim, declaro estar ciente da apresentação pública do referido trabalho no dia ___ / ___ / ___, às ___ horas na _____ do CCB e concordo em participar do evento na qualidade de suplente.

Recife, ___ / ___ / ___

Suplente



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

DOCUMENTO III – NORMAS PARA A DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO
CURSO DE BACHARELADO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

De acordo com as normas acadêmicas relativas à avaliação do aluno na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, aprovadas em Reunião do Colegiado, fica estabelecido que:

Art. 16º - A avaliação final do TCC será realizada por uma banca indicada pelo orientador, composta pelo mesmo e por outros dois membros da área.

Parágrafo único – A presidência da banca caberá ao orientador do trabalho.

Art. 17º – O aluno deverá apresentar o seu trabalho, oralmente, com o tempo de duração máxima de 30 minutos.

Art. 18º – O tempo de arguição, por membro da banca examinadora, deve ser no máximo de 20 minutos e o aluno terá igual tempo para a sua defesa.

Art. 19º - A nota final de cada avaliador deverá ser a média ponderada entre os valores atribuídos à redação e à apresentação oral do trabalho.

Parágrafo único – A apresentação oral terá peso 1 (um) e o trabalho escrito peso 2 (dois).

Art. 20º - Para a aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a sete na média aritmética entre as notas individuais atribuídas pelos três avaliadores.

Art. 21º - O aluno que obtiver nota inferior a sete, estará reprovado e deverá escolher novo tema para o seu TCC.

OBS.: A nota final será lançada no sistema de gerenciamento acadêmico após a entrega do exemplar definitivo contendo as modificações/correções pertinentes, as assinaturas dos membros da banca na folha de aprovação, bem como a ficha catalográfica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

DOCUMENTO VI - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO
DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Título do trabalho de conclusão do curso: _____

Aluno(a): _____

Orientador(a): _____

Nota do trabalho escrito (peso 2) : _____

Nota da apresentação oral (peso 1): _____

Nota final: _____

Folha anexa com considerações: SIM ()
NÃO ()

Recife, ____ / ____ / ____

.....
Avaliador(a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

REGULAMENTO Nº 4/2023

**Dispõe sobre ações curriculares de
extensão no Curso de Bacharelado em
Ciências Biológicas com ênfase em
Ciências Ambientais**

O COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 59, II, do Estatuto da Universidade Federal de Pernambuco, e tendo em vista o disposto na Resolução Nº 31/2022 - CEPE/UFPE;

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este regulamento fixa as normas para a inserção e o registro das Ações Curriculares de Extensão (ACEx) como carga horária do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, de acordo com as disposições da legislação federal e dos órgãos deliberativos e executivos da UFPE, especialmente a Resolução CEPE 31/2022.

Art. 2º A Extensão Universitária é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que integra a formação acadêmica, profissional e cidadã do discente e promove a relação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade.

Art. 3º Ações Curriculares de Extensão constituem 420h representando o mínimo de 10% da carga horária total de integralização do Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais em forma de Programas e/ou Projetos, atendendo ao Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei 13.005/2014, estratégia 12.7, meta 12).

§ 1º Entende-se por Programa, considerando o que estabelece a Resolução CEPE 31/2022, um “conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, de caráter orgânico-institucional, de atuação preferencialmente interdisciplinar, integrado a atividades de pesquisa e de ensino, com clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo”.

§ 2º Entende-se por Projeto, considerando o que define a Resolução CEPE 31/2022, “o conjunto de ações processuais e contínuas, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado para sua execução, podendo ser vinculado, ou não, a um Programa”.

Art. 4º As demais modalidades de ações de extensão, como cursos e eventos, vinculadas a programas e/ou projetos devidamente registrados no sistema vigente, só serão consideradas como Ação Curricular de Extensão, quando houver a participação do discente na organização e/ou execução destes.

CAPÍTULO II DAS FINALIDADES

Art. 5º São finalidades da Extensão Universitária:

- I - exercitar o diálogo transformador entre a Universidade e os demais setores da sociedade, por meio de ações de caráter educativo, social, artístico, cultural, científico ou tecnológico;
- II - desenvolver ações interdisciplinares, integrantes do processo de formação e promotoras de uma relação transformadora entre a Universidade e outros setores da Sociedade;
- III - ratificar o princípio da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, fortalecendo os processos formativos voltados para o desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva, artística, cultural, científica, profissional e ético-política do discente.

CAPÍTULO III DAS COMPETÊNCIAS

SEÇÃO I DO CURSO

Art. 6º Compete ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais oferecer Programas e/ou Projetos em carga-horária suficiente para o discente integralizar a ACEx no próprio curso.

SEÇÃO II DO COORDENADOR SETORIAL DE EXTENSÃO / REPRESENTANTE SETORIAL DE EXTENSÃO

Art. 7º Cabe ao Coordenador Setorial de Extensão e ao Representante Setorial de Extensão informar aos Cursos de Graduação quais os Programas e/ou Projetos de Extensão disponíveis no semestre letivo e a quantidade de vagas em cada Programa/Projeto.

SEÇÃO III DO COORDENADOR DE PROGRAMA OU DE PROJETO DE EXTENSÃO

Art. 8º O Coordenador de Programa ou de Projeto de Extensão vinculado como Ação Curricular de Extensão será responsável pelo planejamento; registro do Programa ou do Projeto na plataforma vigente; submissão do Programa ou do Projeto ao Pleno Departamental para aprovação; e validação da participação dos discentes inscritos na ACEx.

Art. 9º O Coordenador de Programa ou de Projetos deverá:

- I - ser professor do quadro efetivo de qualquer Departamento/Núcleo da UFPE, mesmo que esteja em Estágio Probatório, não podendo ser um professor substituto;
- II - ter disponibilidade para cumprir todas as etapas previstas para o Programa ou Projeto.

Art. 10. Compete ao Coordenador de Programa ou de Projeto:

- I - definir critérios e condições de participação do discente na ACEX (vagas, cursos, parcerias, período, dentre outros);
- II - elaborar o Plano de Trabalho a ser desenvolvido no âmbito da ACEX, com cronograma detalhado;
- III - estabelecer a sistemática de orientação, acompanhamento e avaliação dos discentes participantes da ACEX;
- IV - elaborar o relatório da ACEX, submetê-lo à aprovação do Pleno do Departamento/Núcleo para análise e aprovação da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

SEÇÃO IV

DO DISCENTE EXTENSIONISTA

Art. 11. O Discente Extensionista é o estudante regularmente matriculado no Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais que participa de uma ACEX.

Art. 12. Compete ao Discente Extensionista:

- I – Participar da ACEX de seu interesse, realizada no curso de origem e/ou em qualquer um dos Centros Acadêmicos da UFPE, desde que aprovado pelo Colegiado do Curso;
- II - Participar e cumprir as atividades definidas no Plano de Trabalho da ACEX;
- III - Realizar a matrícula no componente curricular Ação Curricular de Extensão quando obtiver os certificados necessários para aprovação;

Art. 13. O Discente Extensionista poderá se integrar a uma ACEX, desde que de acordo com a Coordenação da ACEX e com um Plano de Trabalho consequente.

Art. 14. Será assegurado o direito de aproveitamento total da carga horária da ACEX ao Discente Extensionista que tiver concluído as ações em conformidade com o seu Plano de Trabalho em qualquer um dos Centros Acadêmicos da UFPE.

Parágrafo único. O Discente Extensionista poderá realizar toda carga-horária para aproveitamento da ACEX em um único projeto ou programa, desde que este programa/projeto contenha carga-horária suficiente para sua integralização.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 15. Os casos omissos e as interpretações deste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

Art. 16. Quaisquer acréscimos e/ou modificações neste instrumento regulador devem ser aprovados pelo Colegiado de Curso, sob consulta prévia ao Núcleo Docente Estruturante, e pelo Pleno do Conselho Departamental do Centro de Biociências e posteriormente apresentado à Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos.

Art. 17. Este Regulamento entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

APROVADO PELO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, EM REUNIÃO REALIZADA, EM 20 DE JULHO DE 2023.

ANEXO 3 - Aprovação do PPC pelo Colegiado do Curso, pelo(s) Pleno(s) de Departamento(s)/Núcleo(s) responsáveis pelos componentes curriculares do curso, pela Câmara de Graduação do Centro e pelo Conselho Departamental do Centro/Conselho Gestor (Reforma Curricular Integral).

ATA DE APROVAÇÃO NO NDE DA REFORMA INTEGRAL DO PPC

21/07/2023, 17:19

sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2261839



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENACAO DA GRADUACAO EM CIENCIAS BIOLÓGICAS - CIENCIAS AMBIENTAIS - CB

EXTRATO DE ATA Nº 2151 / 2023 - CGCB DIRCB (11.84.31)

Nº do Protocolo: 23076.070232/2023-47

Recife-PE, 21 de julho de 2023.

Trecho de Ata da Reunião Virtual Ordinária do NDE do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, realizada no dia 07 de julho de 2023.

No dia sete do mês de julho de dois mil e vinte três, às 9:00h, reuniu-se de forma remota o NDE do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais, pelo sistema eletrônico Google Meet, sob a presidência do Coordenador do Curso, Professor Marciel Teixeira de Oliveira, contando com a presença dos seguintes membros: André Morgado Esteves, Elaine Malosso, Leandro Manzoni Vieira, Roger Fagner Ribeiro Melo. Verificado o quórum e havendo número legal, o Presidente abriu a sessão passando ao (...) **SEGUNDO ASSUNTO: APROVAÇÃO DO PROJETO DE REFORMA INTEGRAL DO PPC DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS COM CORREÇÕES:** (A) **Análise Técnica pela Coordenação Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação da PROGRAD/UFPE:** O Presidente realizou a apresentação da análise com solicitações de correções nos campos dados do curso, justificativa para proposta ou reformulação do curso, metodologia do curso, sistemática de avaliação, organização curricular do curso, formas de acesso ao curso, atividades curriculares, suporte para funcionamento do curso, apoio ao discente, anexo dispositivos legais e normativos, anexo regulamentações (Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso, ações curriculares de extensão (ACEX)). Alteração no tempo mínimo para integralização de 9 para 10 semestres e tempo máximo para integralização de 16 para 18 semestres. Dentre a Carga horária total de 225h de eletivas, foram distribuídas 180h para eletivas de perfil e 45h para eletivas livres. O estágio Supervisionado passa de Disciplina para componente curricular. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) passa a ter exigência de carga horária de 3.225h para ser cursado, além do pré-requisito Estágio Supervisionado 2. No regimento do TCC, no Artigo 5º modificação de O aluno deverá ser orientado por docente do quadro efetivo do Departamento/Núcleo/Curso, com titulação mínima de Doutor para O aluno deverá ser orientado por docente do quadro efetivo da UFPE, com titulação mínima de Doutor; no Artigo 6º, inciso I modificação de docente do quadro efetivo do Departamento/Núcleo/Curso para docente do quadro efetivo da UFPE, no inciso II modificação de docente do quadro temporário ou substituto do Departamento/Núcleo/Curso para docente do quadro temporário ou substituto da UFPE. Após breve discussão, todas as solicitações de correção foram atendidas e aprovadas por unanimidade. (B) **Análise Técnica pela Comissão de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (CFAP) do CRBIO-05:** O Presidente realizou a apresentação das sugestões de alteração de nomes de disciplinas da CFAP e sugestões de nomes de disciplinas dos departamentos de Zoologia e Botânica que são as seguintes: Matemática modificada para Matemática para biólogos; Método Científico modificada para Método Científico nas Ciências Biológicas; Atuação Profissional modificada para Atuação Profissional do Biólogo; Biologia Animal 1 modificada para Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Biologia Animal 2 modificada para Biologia de Ecdysozoa; Biologia Animal 3 modificada para Biologia de Deuterostomia; Biologia Vegetal 1 modificada para Organografia e Anatomia Vegetal; Biologia Vegetal 2 modificada para Fisiologia Vegetal; Biologia Vegetal 3 modificada para Sistemática Vegetal. Na disciplina Fisiologia animal incluídos assuntos da biologia animal como pré-requisitos que são Biologia de Ecdysozoa e Biologia de Deuterostomia. Após breve discussão, todas as alterações foram aprovadas por unanimidade. (C) **Alteração nos períodos de disciplinas:** O presidente apresentou a proposta de mudança de período das seguintes disciplinas: Biologia de Metazoários basais e Spiralia do 2º para 3º; Biologia de Ecdysozoa do 3º para 4º; Biologia de Deuterostomia do 4º para 5º; Ecologia de populações do 3º para o 4º; Ecologia de Comunidades do 4º para 5º; Ecologia de Ecossistemas do 5º para 6º; Biologia da Conservação do 6º para 7º; Controle de vetores do 6º para 7º; Diagnóstico ambiental (inventários) do 8º para o 7º; Gestão ambiental e de áreas protegidas do 5º para 7º; Ecologia da Restauração do 7º para 8º; Estágio supervisionado 1 do 7º para 8º; Desenvolvimento sustentável do 7º para 9º; Estágio supervisionado 2 do 8º para 9º; Poluição Ambiental do 5º para 9º; Tratamento de efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos do 8º para 9º; Trabalho de conclusão de Curso do 9º para 10º. Após breve discussão, todas as mudanças foram aprovadas por unanimidade. (D) **Aprovação do Projeto Final de Reforma Integral do PPC do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais:** Após todas as correções realizadas, o Projeto apresentado ficou com carga horária total do curso de 4.155 horas distribuídas da seguinte forma: 3.450 horas em componentes obrigatórios, 180 horas em componentes eletivos do perfil; 45 horas em componentes eletivos livres; 60 horas em atividades complementares, e 420 horas de ações curriculares de extensão. Todo aluno vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de 60 horas em atividades complementares, que podem ser de: (a) participação em comissão organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, (b) monitoria em disciplina acadêmica (com bolsa ou voluntária), (c) participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros e seminários; (d) atividades de representação discente junto a órgãos da UFPE. Serão permitidos oferta de componentes curriculares a distância, somente os componentes eletivos com carga horária totalmente teórica, desde que não ultrapassem 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Tempo mínimo para integralização de 10 semestres e tempo máximo para integralização de 18 semestres. Foram apresentadas tabelas de equivalências de disciplinas do projeto novo com as correspondentes equivalentes aos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Perfil 5302-1), Bacharelado em Biomedicina (Perfil 6001-1), Licenciatura em Ciências Biológicas (Perfil 5503-1) e Bacharelado em Ciências Biológicas (Perfil 5404-1). Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Ciências Ambientais do Perfil 5302-1 serão equivalentes aos componentes do Perfil novo: BQ340-Introdução às ciências Ambientais com Atuação profissional do Biólogo; HE231-Biologia Celular com Biologia Estrutural; BQ310-Biomoléculas junto com BQ211-Biotransformações terão equivalência com Bioquímica; BQ337-Biologia Vegetal I juntamente com BQ338-Biologia Vegetal II terão equivalência com Sistemática Vegetal; BQ377-Política e Gestão do meio-ambiente terá equivalência com Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas; BQ342-Ecofisiologia Vegetal terá equivalência

https://sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2261839

1/3

com Fisiologia Vegetal; BO341-Estrutura Vegetal terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BR261-Economia Aplicada a Ciências Ambientais terá equivalência com Economia e Meio Ambiente; CA419-Geoprocessamento terá equivalência com Sistemas de Informações Geográficas; CG618-Análise climática terá equivalência com Climatologia; CG617-Análise Geomorfológica terá equivalência com Geomorfologia; CS518-Meio Ambiente e Sociedade terá equivalência com Natureza e Sociedade; FF240-Fisiologia Animal Comparada terá equivalência com Fisiologia Animal; GN320-Fundamentos da Genética terá equivalência com Genética Molecular; GN238-Genética de Populações terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; ML314-Biologia de Fungos e Líquens terá equivalência com Biologia de Fungos e Líquens; ML333-Ética na Biologia terá equivalência com Bioética; ML205-Microbiologia terá equivalência com Microbiologia Ambiental; PE325-Direito Ambiental terá equivalência com Legislação e Política Ambiental; Z0339-Metodologia Científica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas juntamente com Redação Científica; Z0342-Análise de Dados I terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; Z0343-Análise de Dados II terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 2; Z0340-Biologia Animal I terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Z0341-Biologia Animal II terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; Z0342-Biologia Animal 3 terá equivalência com Biologia Deuterostomia; Z0378-Biologia da Conservação terá equivalência com Biologia da Conservação; BO346-Ecologia geral 1 terá equivalência com Ecologia de populações; Z0345-Ecologia geral II terá equivalência com Ecologia de comunidades; Z0376-Ecologia de Águas Continentais juntamente com OC412-Ecologia de Sistemas Marinhos terão equivalência com Ecossistemas Aquáticos; BO339-Sistemática e Evolução terá equivalência com Ecologia e Evolução; SF431-Educação no Mundo Atual terá equivalência com Educação no Mundo Atual; CG619-População e Ambiente terá equivalência com População e Ambiente; IN821-Estágio Supervisionado juntamente com IN820-Trabalho de Conclusão de Curso terá equivalência com Estágio Supervisionado 1 juntamente com Estágio Supervisionado 2 juntamente com Trabalho de Conclusão de Curso; Z0377-Poluição Química Ambiental terá equivalência com Poluição Ambiental; Z0354-Fundamentos de Ecotoxicologia terá equivalência com Poluição Ambiental; BR246-Biofísica ambiental terá equivalência com Biofísica Ambiental; BO385-Biogeografia histórica terá equivalência com Biogeografia; ML339-Agroecologia e manejo da diversidade microbiana do solo terá equivalência com Manejo Agroecológico; BR268-Manejo e conservação de solos terá equivalência com Manejo e conservação de solos; Z0394-Análise da Biodiversidade terá equivalência com Análise da Biodiversidade; AT271-Biodegradação terá equivalência com Biodegradação; BO349-Paisagismo Natural terá equivalência com Botânica Aplicada ao paisagismo; Z0333-Ambiente coralinos terá equivalência com Ecologia de Recifes de Coral; BR264-Fundamentos de solos aplicado as Ciências Ambientais terá equivalência com Ciência do Solo; CG620-Evolução das Paisagens terá equivalência com Ecologia de Paisagens. Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Biomedicina (Perfil 6001-1) serão equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: BQ001-Bioquímica 1 juntamente com BQ005-Bioquímica 2 terá equivalência com Bioquímica; Z0225-Metodolog Investigacao Cientifica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas juntamente com Redação Científica; BR242-Matemática Aplicada 2 terá equivalência com Matemática para Biólogos; MT207-Microbiologia e Imunologia 1 terá equivalência com Microbiologia ambiental; BR241-Bioestatística 1 terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1. Foram apresentados que os códigos de Licenciatura em Ciências Biológicas (Perfil 5503-1) seriam equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: BR009-Bioestatística terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; BO248-Fisiologia Vegetal terá equivalência com Fisiologia Vegetal; BO373-Diversidade de plantas sem sementes juntamente com BO376-Diversidade de plantas com sementes terá equivalência com Sistemática Vegetal; BQ316-Fundamentos de bioquímica terá equivalência com Bioquímica; IN826-Metodologia científica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas; Z0379-Invertebrados 1 terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Z0380-Invertebrados 2 terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; Z0381-Chordata 1 juntamente com Z0382-Chordata 2 terá equivalência com Biologia de Deuterostomia; GN003-Genética mendeliana juntamente com GN238-Genética de populações terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; GN338-Biologia Molecular da Célula terá equivalência com Genética Molecular; GN227-Evolução terá equivalência com Ecologia e Evolução; ML205-Microbiologia terá equivalência com Microbiologia Ambiental; BO372-Morfologia vegetal terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BR260-Biofísica terá equivalência com Biofísica Ambiental; GE251-Geologia L terá equivalência com Geologia; BO375-Biogeografia terá equivalência com Biogeografia. Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Ciências Biológicas (Perfil 5404-1) seriam equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: INT0157-Bioestatística terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; BR273-Biofísica A terá equivalência com Biofísica Ambiental; HE254-Biologia Celular A terá equivalência com Biologia Estrutural; INT0170-Biogeografia Histórica terá equivalência com Biogeografia; ML341-Micologia 1 juntamente com ML342-Micologia 2 terá equivalência com Biologia de Fungos e Líquens; Z0399-Biologia da Conservação 1 juntamente com Z0403-EC Biologia da Conservação 2 terá equivalência com Biologia da Conservação; BQ328-Bioquímica 1 juntamente com BQ329-Bioquímica 2 terá equivalência com Bioquímica; BO386-Botânica 1 terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BO387-Botânica 2 terá equivalência com Fisiologia Vegetal; BO388-Botânica 3 terá equivalência com Sistemática Vegetal; INT0179-Direitos Humanos e Relações Étnico Raciais terá equivalência com Direitos Humanos e relações étnico-raciais; INT0156-Ecologia 1 terá equivalência com Ecologia de Populações; INT0158-Ecologia 2 terá equivalência com Ecologia de comunidades; GN350-Evolução A terá equivalência com Ecologia e Evolução; FF-Fisiologia Comparada terá equivalência com Fisiologia Animal; GE578-Geologia terá equivalência com Geologia; INT0174-EC Genética da conservação terá equivalência com Genética da Conservação; GN348-Genética 1 terá equivalência com Genética Molecular; GN349-Genética 2 terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; INT0151-Metodologia científica e filosofia da ciência terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas; INT0154-Microorganismos terá equivalência com Microbiologia Ambiental; Z0405-EC Monitoramento Ambiental terá equivalência com Poluição Ambiental; ML351-EC Sustentabilidade terá equivalência com Desenvolvimento Sustentável; Z0396-Zoologia 1 terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Z0400-Zoologia 2 terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; Z0397-Zoologia 3 terá equivalência com Biologia de Deuterostomia; BO401-Ecologia da Restauração terá equivalência com Ecologia da Restauração; BO391-EC Etnobiologia terá equivalência com Etnobiologia e gestão dos recursos da sociobiodiversidade; GN352-BB Bioinformática terá equivalência com Bioinformática; AT301-Biodegradação A terá equivalência com Biodegradação; BO403-Ecologia de Paisagens terá equivalência com Ecologia de Paisagens; Z0412-Etologia terá equivalência com Etologia. Após breve discussão, a proposta de reforma integral do PPC corrigido foi colocada em votação, a qual foi aprovada por unanimidade...E para constar, eu, Marciel Teixeira de Oliveira, Coordenador do Curso, copiei do original em 21 de julho de 2023.

21/07/2023, 17:19

sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2261839

(Assinado digitalmente em 21/07/2023 17:18)

MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CGCB DIRCB (11.84.31)
Matrícula: 2250608

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **2151**, ano:
2023, tipo: **EXTRATO DE ATA**, data de emissão: **21/07/2023** e o código de verificação:
c843b5fc33

ATA DE APROVAÇÃO NO COLEGIADO DE NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES; NORMAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO; NORMAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC; NORMAS DE ATIVIDADES DE CURRICULARES DE EXTENSÃO; ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS – APS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENACAO DA GRADUACAO EM CIENCIAS BIOLÓGICAS - CIENCIAS AMBIENTAIS - CB

TRECHO DA ATA DE COLEGIADO Nº 970 / 2023 - CGCB DIRCB (11.84.31)

Nº do Protocolo: 23076.070233/2023-20

Recife-PE, 21 de julho de 2023.

Trecho de Ata da Reunião Virtual Ordinária do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, realizada no dia 02 de março de 2023 pelo sistema eletrônico Google Meet.

No dia dois do mês de março de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma virtual o Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, pelo sistema eletrônico Google Meet, sob a presidência do Coordenador do Curso, Professor MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA, contando com a presença dos seguintes membros: André Morgado Esteves (Vice-Coordenador); Paulo Jorge Parreira dos Santos (Zoologia), Luciano Nikolas Naka (Zoologia), Wendel José Pontes Teles (Zoologia); Mercia Patricia Pereira Silva (Botânica), Roxana Barreto Cardoso (Botânica), Mauro Guida dos Santos (Botânica), Patricia Vieira Tiago (Micologia). Também estavam presentes: a representante do Diretório Acadêmico, Iandeyara Pessoa da Silva, e como convidadas, a Professora Elaine Malosso (Micologia) que é a atual coordenadora de Estágio do Curso. Verificado o quórum e havendo número legal, o Presidente abriu a sessão passando ao (...) **QUARTO ASSUNTO: APROVAÇÃO DAS NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA O CURSO.** Estas atividades constituem créditos para efeito de integralização curricular (Resolução nº 12/2013, aprovada no CEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- em 23/05/2013). Em atendimento à Resolução supra citada, o NDE do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais propõe que todo aluno vinculado obrigatoriamente participará de 60 horas em atividades complementares, que serão consideradas: (a) Participação em Comissão organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, promovidos por IES ou entidades científicas ou profissionais, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e serão aceitas no máximo 30h; (b) Monitoria em disciplina acadêmica (com bolsa ou voluntária), creditando a 1 semestre a carga horária de 30h e serão aceitos no máximo 60h; (c) Participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros e seminários, tendo como exigência mínima a carga horária de 15h e será aceito até 30h; (d) Atividades de representação discente junto a órgãos da UFPE e outros, de interesse público, mediante comprovação de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de participação efetiva durante o seu período de Gestão com creditação de carga horária de 30h. Nesta proposta do NDE houve apenas a discussão de um dos pontos que poderia ser usado como atividade complementar. Alguns membros do Colegiado colocaram que apresentação de trabalhos em congressos deveria contar com uma carga horária maior do que apenas a participação, o que não acontecia na proposta aprovado pelo NDE. Colocando em votação as seguintes propostas: opção 1: manutenção da proposta original do NDE; opção 2: participação sem apresentação de trabalho creditadas 15h e participação com apresentação de trabalho creditadas 30h. A opção 1 recebeu 5 votos e a opção 2 recebeu 5 votos, com o voto de minerva do presidente decidindo pela manutenção da proposta original do NDE. **QUINTO ASSUNTO: APROVAÇÃO DAS NORMAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DENTRO DO NOVO PPC.** Os componentes curriculares Estágio supervisionado 1 e 2 são disciplinas obrigatórias de 180 horas com objetivo de proporcionar ao estudante de Ciências

Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais a complementação educacional e a introdução na prática profissional, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso, além de permitir ao estagiário o conhecimento da profissão que pretende abraçar. As disciplinas de Estágio Supervisionado terão um professor Coordenador indicado pelo Colegiado do Curso dentre os docentes que atuam no curso, com mandato de 2 anos (Resolução Nº 20/2015). O estágio curricular obrigatório (Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008) é supervisionado por um docente/pesquisador da UFPE ou pesquisador externo com titulação comprovada e aprovada em Colegiado do Curso. O estágio não curricular é aquele desenvolvido como atividade opcional cuja carga horária não é considerada neste componente curricular. A proposta apresentada já aprovada pelo NDE foi submetida para apreciação do Colegiado, que a aprovou por unanimidade. **SEXTO ASSUNTO: APROVAÇÃO DAS NORMAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DENTRO DO NOVO PPC.** A disciplina trabalho de conclusão de Curso (TCC) terá 60h e atende as normas vigentes da Resolução Nº 18/2022 - CEPE. A proposta apresentada já aprovada pelo NDE foi submetida ao Colegiado, que a aprovou por unanimidade..... **QITAVO ASSUNTO: APROVAÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS APS (RESOLUÇÃO Nº 03/2023) PARA O CURSO.** A inclusão dessa modalidade recém regulada pela UFPE deve ser apreciado pelo do Colegiado do curso, que deverá ser formalizada por meio da sua inclusão no novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC), no item relacionado à metodologia, conforme disposto na Resolução. Também é possível a adoção dessas APS no semestre de 2023-1, ainda que o novo PPC não tenha sido implementado. Para efeitos desta Resolução são consideradas APS: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, atividades em biblioteca, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos específicos, dentre outros. As APS poderão ser desenvolvidas no formato de atividades mediadas por tecnologia, utilizando os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados pela UFPE. As APS são atividades acadêmicas institucionais, para além da sala de aula, desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes nos cursos de graduação da UFPE, como parte integrante da carga horária do componente curricular. As APS podem utilizar o equivalente a até 4 (quatro) semanas ou 23% da carga horária prevista para o componente curricular no semestre letivo, desde que especificada no plano de ensino do docente. A proposta apresentada foi de permitir conforme consta em resolução a utilização de até 4 (quatro) semanas ou 23% da carga horária prevista para o componente curricular, submetida para apreciação do Colegiado, que a aprovou por unanimidade, tanto sua inclusão no futuro PPC do Curso, bem como sua adoção já para o próximo semestre. ...E para constar, eu, Marciel Teixeira de Oliveira, Coordenador do Curso, copei do original em 21 de julho de 2023.

(Assinado digitalmente em 21/07/2023 17:22)
MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CGCB DIRCB (11.84.31)
Matrícula: 2250608

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **970**, ano:
2023, tipo: **TRECHO DA ATA DE COLEGIADO**, data de emissão: **21/07/2023** e o código de
verificação: **ed2ad37611**



UFPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENACAO DA GRADUACAO EM CIENCIAS BIOLÓGICAS - CIENCIAS AMBIENTAIS - CB

TRECHO DA ATA DE COLEGIADO Nº 972 / 2023 - CGCB DIRCB (11.84.31)

Nº do Protocolo: 23076.070236/2023-36

Recife-PE, 21 de julho de 2023.

Trecho de Ata da Reunião Virtual Ordinária do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, realizada no dia 20 de julho de 2023 pelo sistema sistema eletrônico Google Meet.

No dia vinte do mês de julho de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma virtual o Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, pelo sistema eletrônico Google Meet, sob a presidência do Coordenador do Curso, Professor MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA, contando com a presença dos seguintes membros: André Morgado Esteves (Vice-Coordenador); José Roberto Botelho de Souza (Zoologia), Luciano Nicolás Naka (Zoologia), Wendel José Teles Pontes (Zoologia); Cecília Patrícia Alves Costa (Botânica), Roxana Barreto Cardoso (Botânica), Thais Elias Almeida (Botânica), Laura Mesquita Paiva (Micologia) e Cristiana Coutinho Duarte (Ciências Geográficas). Também estavam presentes: os representantes do Diretório Acadêmico, landeyara Pessoa da Silva, e como convidados, Prof. Roger Fagner Ribeiro Melo e Profa Thaís Emanuelle Monteiro dos Santos Souza. Verificado o quórum e havendo número legal, o Presidente abriu a sessão passando ao (...) **TERCEIRO ASSUNTO: ALTERAÇÃO E APROVAÇÃO DAS NORMAS DE ATIVIDADES DE CURRICULARES DE EXTENSÃO DENTRO DO NOVO PPC.** Foi apresentado pelo presidente a solicitação de exclusão das opções de formas: Prestação de serviços de extensão e Carga horária de extensão desenvolvida no âmbito dos Componentes Curriculares que possuam natureza extensionista, bem como da limitação que o discente só poderia se integrar a uma ACEX a partir do 3º Período. A proposta apresentada já aprovada pelo NDE foi submetida para apreciação do Colegiado, que a aprovou por 9 votos favoráveis e 2 abstenções. Ficando as Normas do ACEX com correções desta maneira: As Ações Curriculares de Extensão (ACEX) são ações executadas em forma de: I - Programas de extensão; II - Projetos de extensão; III - Cursos de extensão; IV - Eventos de extensão, devidamente aprovados pela Câmara de Extensão. As modalidades indicadas de I ao IV também podem ser desenvolvidas no âmbito das Ligas Acadêmicas, das Empresas Juniores, dos Pré-acadêmicos, dos Programas de Educação Tutorial (PET), do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Institucional de Residência Pedagógica (PRP), observadas as respectivas normativas que os regulamentam. As Ações Curriculares de Extensão devem ser propostas e coordenadas por um(a) servidor(a) docente, vinculado ao quadro ativo permanente da UFPE. As ACEX oficializadas pela UFPE estarão disponíveis para consulta a cada semestre na Coordenação Setorial de Extensão do Centro de Biociências, sendo divulgadas pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROExC) em sua página na internet. O Discente, deverá cumprir uma carga horária de 420h total, desde que de acordo com a Coordenação da ACEX e com um Plano de Trabalho podendo desenvolver a Acex em qualquer curso da UFPE para fins de creditação. O coordenador proponente do programa/projeto de extensão deverá realizar o cadastramento e registro das ACEX a partir de sua conta pessoal no Sistema institucional de Projetos de Extensão, cadastrando a ACEX no edital específico da PROExC de acordo com sua normatização...E para constar, eu, Marciel

Teixeira de Oliveira, Coordenador do Curso, copiei do original em 21 de julho de 2023.

(Assinado digitalmente em 21/07/2023 17:30)

MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CGCB DIRCB (11.84.31)
Matricula: 2250608

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **972**, ano:
2023, tipo: **TRECHO DA ATA DE COLEGIADO**, data de emissão: **21/07/2023** e o código de
verificação: **d8ba4f9e02**

ATA DE APROVAÇÃO NO COLEGIADO DA REFORMA INTEGRAL DO PPC

21/07/2023, 17:34

sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2261858



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENAÇÃO DA GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CIÊNCIAS AMBIENTAIS - CB

TRECHO DA ATA DE COLEGIADO Nº 973 / 2023 - CGCB DIRCB (11.84.31)

Nº do Protocolo: 23076.070239/2023-52

Recife-PE, 21 de julho de 2023.

Trecho de Ata da Reunião Virtual Ordinária do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, realizada no dia 20 de julho de 2023 pelo sistema sistema eletrônico Google Meet.

No dia vinte do mês de julho de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma virtual o Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, pelo sistema eletrônico Google Meet, sob a presidência do Coordenador do Curso, Professor MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA, contando com a presença dos seguintes membros: André Morgado Esteves (Vice-Coordenador); José Roberto Botelho de Souza (Zoologia), Luciano Nicolás Naka (Zoologia), Wendel José Teles Pontes (Zoologia); Cecília Patrícia Alves Costa (Botânica), Roxana Barreto Cardoso (Botânica), Thais Elias Almeida (Botânica), Laura Mesquita Paiva (Micologia) e Cristiana Coutinho Duarte (Ciências Geográficas). Também estavam presentes: os representantes do Diretório Acadêmico, Landeyara Pessoa da Silva, e como convidados, Prof. Roger Fagner Ribeiro Melo e Profa Thaís Emanuelle Monteiro dos Santos Souza. Verificado o quórum e havendo número legal, o Presidente abriu a sessão passando ao (...) **QUARTO ASSUNTO: APROVAÇÃO DO PROJETO DE REFORMA INTEGRAL DO PPC DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS COM CORREÇÕES: (A) Análise Técnica pela Coordenação Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação da PROGRAD/UFPE:** O Presidente realizou a apresentação da análise com solicitações de correções nos campos dados do curso, justificativa para proposta ou reformulação do curso, metodologia do curso, sistemática de avaliação, organização curricular do curso, formas de acesso ao curso, atividades curriculares, suporte para funcionamento do curso, apoio ao discente, anexo dispositivos legais e normativos, anexo regulamentações (Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso, ações curriculares de extensão (ACEX). Alteração no tempo mínimo para integralização de 9 para 10 semestres e tempo máximo para integralização de 16 para 18 semestres. Dentre a Carga horária total de 225h de eletivas, foram distribuídas 180h para eletivas de perfil e 45h para eletivas livres. O estágio Supervisionado passa de Disciplina para componente curricular. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) passa a ter exigência de carga horária de 3.225h para ser cursado, além do pré-requisito Estágio Supervisionado 2. No regimento do TCC, no Artigo 5º modificação de O aluno deverá ser orientado por docente do quadro efetivo do Departamento/Núcleo/Curso, com titulação mínima de Doutor para O aluno deverá ser orientado por docente do quadro efetivo da UFPE, com titulação mínima de Doutor; no Artigo 6º, inciso I modificação de docente do quadro efetivo do Departamento/Núcleo/Curso para docente do quadro efetivo da UFPE, no inciso II modificação de docente do quadro temporário ou substituto do Departamento/Núcleo/Curso para docente do quadro temporário ou substituto da UFPE. **(B) Análise Técnica pela Comissão de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (CFAP) do CRBIO- 05:** O Presidente realizou a apresentação das sugestões de alteração de nomes de disciplinas da CFAP e sugestões de nomes de disciplinas dos departamentos de Zoologia e Botânica que são as seguintes: Matemática modificada para Matemática para biólogos; Método Científico modificada

https://sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2261858

1/4

para Método Científico nas Ciências Biológicas; Atuação Profissional modificada para Atuação Profissional do Biólogo; Biologia Animal 1 modificada para Biologia de Metazoários basais e Spiralia ; Biologia Animal 2 modificada para Biologia de Ecdysozoa; Biologia Animal 3 modificada para Biologia de Deuterostomia; Biologia Vegetal 1 modificada para Organografia e Anatomia Vegetal; Biologia Vegetal 2 modificada para Fisiologia Vegetal; Biologia Vegetal 3 modificada para Sistemática Vegetal. Na disciplina Fisiologia animal incluídos assuntos da biologia animal como pré-requisitos que são Biologia de Ecdysozoa e Biologia de Deuterostomia. **(C) Alteração nos períodos de disciplinas:** O presidente apresentou a proposta de mudança de período das seguintes disciplinas: Biologia de Metazoários basais e Spiralia do 2º para 3º; Biologia de Ecdysozoa do 3º para 4º; Biologia de Deuterostomia do 4º para 5º; Ecologia de populações do 3º para o 4º; Ecologia de Comunidades do 4º para 5º; Ecologia de Ecossistemas do 5º para 6º; Biologia da Conservação do 6º para 7º; Controle de vetores do 6º para 7º; Diagnóstico ambiental (inventários) do 8º para o 7º; Gestão ambiental e de áreas protegidas do 5º para 7º; Ecologia da Restauração do 7º para 8º; Estágio supervisionado 1 do 7º para 8º; Desenvolvimento sustentável do 7º para 9º; Estágio supervisionado 2 do 8º para 9º; Poluição Ambiental do 5º para 9º; Tratamento de efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos do 8º para 9º; Trabalho de conclusão de Curso do 9º para 10º. **(D) Aprovação do Projeto Final de Reforma Integral do PPC do Curso De Bacharelado Em Ciências Biológicas Com Ênfase Em Ciências Ambientais:** Após todas as Correções realizadas, o Projeto apresentado ficou com carga horária total do curso de 4.155 horas distribuídas da seguinte forma: 3.450 horas em componentes obrigatórios, 180 horas em componentes eletivos do perfil; 45 horas em componentes eletivos livres; 60 horas em atividades complementares, e 420 horas de ações curriculares de extensão. Todo aluno vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de 60 horas em atividades complementares, que podem ser de: (a) participação em comissão organizadora de eventos acadêmicos ou científicos, (b) monitoria em disciplina acadêmica (com bolsa ou voluntária), (c) participação como ouvinte em cursos, congressos, encontros e seminários; (d) atividades de representação discente junto a órgãos da UFPE. Serão permitidos oferta de componentes curriculares a distância, somente os componentes eletivos com carga horária totalmente teórica, desde que não ultrapassem 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Tempo mínimo para integralização de 10 semestres e tempo máximo para integralização de 18 semestres. Foram apresentadas tabelas de equivalências de disciplinas do projeto novo com as correspondentes equivalentes aos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais (Perfil 5302-1), Bacharelado em Biomedicina (Perfil 6001-1), Licenciatura em Ciências Biológicas (Perfil 5503-1) e Bacharelado em Ciências Biológicas (Perfil 5404-1). Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Ciências Ambientais do Perfil 5302-1 serão equivalentes aos componentes do Perfil novo: BO340-Introdução às ciências Ambientais com Atuação profissional do Biólogo; HE231-Biologia Celular com Biologia Estrutural; BQ310-Biomoléculas junto com BQ211-Biotransformações terão equivalência com Bioquímica; BO337-Biologia Vegetal I juntamente com BO338-Biologia Vegetal II terão equivalência com Sistemática Vegetal; BO377-Política e Gestão do meio-ambiente terá equivalência com Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas; BO342-Ecofisiologia Vegetal terá equivalência com Fisiologia Vegetal; BO341-Estrutura Vegetal terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BR261-Economia Aplicada a Ciências Ambientais terá equivalência com Economia e Meio Ambiente; CA419-Geoprocessamento terá equivalência com Sistemas de Informações Geográficas; CG618-Análise climática terá equivalência com Climatologia; CG617-Análise Geomorfológica terá equivalência com Geomorfologia; CS518-Meio Ambiente e Sociedade terá equivalência com Natureza e Sociedade; FF240-Fisiologia Animal Comparada terá equivalência com Fisiologia Animal; GN320-Fundamentos da Genética terá equivalência com Genética Molecular; GN238-Genética de Populações terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; ML314-Biologia de Fungos e Líquens terá equivalência com Biologia de Fungos e Líquens; ML333-Ética na Biologia terá equivalência com

Bioética; ML205-Microbiologia terá equivalência com Microbiologia Ambiental; PE325-Direito Ambiental terá equivalência com Legislação e Política Ambiental; Z0339-Metodologia Científica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas juntamente com Redação Científica; Z0342-Análise de Dados I terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; Z0343-Análise de Dados II terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 2; Z0340-Biologia Animal I terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Z0341-Biologia Animal II terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; Z0342-Biologia Animal 3 terá equivalência com Biologia Deuterostomia; Z0378-Biologia da Conservação terá equivalência com Biologia da Conservação; BO346-Ecologia geral 1 terá equivalência com Ecologia de populações; Z0345-Ecologia geral II terá equivalência com Ecologia de comunidades; Z0376-Ecologia de Águas Continentais juntamente com OC412-Ecologia de Sistemas Marinhos terão equivalência com Ecossistemas Aquáticos; BO339-Sistemática e Evolução terá equivalência com Ecologia e Evolução; SF431-Educação no Mundo Atual terá equivalência com Educação no Mundo Atual; CG619-População e Ambiente terá equivalência com População e Ambiente; IN821-Estágio Supervisionado juntamente com IN820-Trabalho de Conclusão de Curso terá equivalência com Estágio Supervisionado 1 juntamente com Estágio Supervisionado 2 juntamente com Trabalho de Conclusão de Curso; Z0377-Poluição Química Ambiental terá equivalência com Poluição Ambiental; Z0354-Fundamentos de Ecotoxicologia terá equivalência com Poluição Ambiental; BR246-Biofísica ambiental terá equivalência com Biofísica Ambiental; BO385-Biogeografia histórica terá equivalência com Biogeografia; ML339-Agroecologia e manejo da diversidade microbiana do solo terá equivalência com Manejo Agroecológico; BR268-Manejo e conservação de solos terá equivalência com Manejo e conservação de solos; Z0394-Análise da Biodiversidade terá equivalência com Análise da Biodiversidade; AT271-Biodegradação terá equivalência com Biodegradação; BO349-Paisagismo Natural terá equivalência com Botânica Aplicada ao paisagismo; Z0333-Ambiente coralinos terá equivalência com Ecologia de Recifes de Coral; BR264-Fundamentos de solos aplicado as Ciências Ambientais terá equivalência com Ciência do Solo; CG620-Evolução das Paisagens terá equivalência com Ecologia de Paisagens. Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Biomedicina (Perfil 6001-1) serão equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: BQ001-Bioquímica 1 juntamente com BQ005-Bioquímica 2 terá equivalência com Bioquímica; Z0225-Metodolog Investigacao Cientifica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas juntamente com Redação Científica; BR242-Matemática Aplicada 2 terá equivalência com Matemática para Biólogos; MT207-Microbiologia e Imunologia 1 terá equivalência com Microbiologia ambiental; BR241-Bioestatística 1 terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1. Foram apresentados que os códigos de Licenciatura em Ciências Biológicas (Perfil 5503-1) seriam equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: BR009-Bioestatística terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; BO248-Fisiologia Vegetal terá equivalência com Fisiologia Vegetal; BO373-Diversidade de plantas sem sementes juntamente com BO376-Diversidade de plantas com sementes terá equivalência com Sistemática Vegetal; BQ316-Fundamentos de bioquímica terá equivalência com Bioquímica; IN826-Metodologia científica terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas; Z0379-Invertebrados 1 terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; Z0380-Invertebrados 2 terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; Z0381-Chordata 1 juntamente com Z0382-Chordata 2 terá equivalência com Biologia de Deuterostomia; GN003-Genética mendeliana juntamente com GN238-Genética de populações terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; GN338-Biologia Molecular da Célula terá equivalência com Genética Molecular; GN227-Evolução terá equivalência com Ecologia e Evolução; ML205-Microbiologia terá equivalência com Microbiologia Ambiental; BO372-Morfologia vegetal terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BR260-Biofísica terá equivalência com Biofísica Ambiental; GE251-Geologia L terá equivalência com

Geologia; BO375-Biogeografia terá equivalência com Biogeografia. Foram apresentados que os códigos de Bacharelado em Ciências Biológicas (Perfil 5404-1) seriam equivalentes aos componentes do Perfil novo de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais: INT0157-Bioestatística terá equivalência com Análise de Dados Ambientais 1; BR273-Biofísica A terá equivalência com Biofísica Ambiental; HE254-Biologia Celular A terá equivalência com Biologia Estrutural; INT0170-Biogeografia Histórica terá equivalência com Biogeografia; ML341-Micologia 1 juntamente com ML342-Micologia 2 terá equivalência com Biologia de Fungos e Líquens; ZO399-Biologia da Conservação 1 juntamente com ZO403-EC Biologia da Conservação 2 terá equivalência com Biologia da Conservação; BQ328-Bioquímica 1 juntamente com BQ329-Bioquímica 2 terá equivalência com Bioquímica; BO386-Botânica 1 terá equivalência com Organografia e Anatomia Vegetal; BO387-Botânica 2 terá equivalência com Fisiologia Vegetal; BO388-Botânica 3 terá equivalência com Sistemática Vegetal; INT0179-Direitos Humanos e Relações Étnico Raciais terá equivalência com Direitos Humanos e relações étnico-raciais; INT0156-Ecologia 1 terá equivalência com Ecologia de Populações; INT0158-Ecologia 2 terá equivalência com Ecologia de comunidades; GN350-Evolução A terá equivalência com Ecologia e Evolução; FF-Fisiologia Comparada terá equivalência com Fisiologia Animal; GE578-Geologia terá equivalência com Geologia; INT0174-EC Genética da conservação terá equivalência com Genética da Conservação; GN348-Genética 1 terá equivalência com Genética Molecular; GN349-Genética 2 terá equivalência com Genética Mendeliana e de Populações; INT0151-Metodologia científica e filosofia da ciência terá equivalência com Método Científico nas Ciências Biológicas; INT0154-Microorganismos terá equivalência com Microbiologia Ambiental; ZO405-EC Monitoramento Ambiental terá equivalência com Poluição Ambiental; ML351-EC Sustentabilidade terá equivalência com Desenvolvimento Sustentável; ZO396-Zoologia 1 terá equivalência com Biologia de Metazoários basais e Spiralia; ZO400-Zoologia 2 terá equivalência com Biologia de Ecdysozoa; ZO397-Zoologia 3 terá equivalência com Biologia de Deuterostomia; BO401-Ecologia da Restauração terá equivalência com Ecologia da Restauração; BO391-EC Etnobiologia terá equivalência com Etnobiologia e gestão dos recursos da sociobiodiversidade; GN352-BB Bioinformática terá equivalência com Bioinformática; AT301-Biodegradação A terá equivalência com Biodegradação; BO403-Ecologia de Paisagens terá equivalência com Ecologia de Paisagens; ZO412-Etologia terá equivalência com Etologia. Após breve discussão, a proposta de reforma integral do PPC corrigido foi colocada em votação, a qual foi aprovada por 10 votos favoráveis e 1 abstenção. ...E para constar, eu, Marciel Teixeira de Oliveira, Coordenador do Curso, copiei do original em 21 de julho de 2023.

(Assinado digitalmente em 21/07/2023 17:33)
MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CGCB DIRCB (11.84.31)
Matrícula: 2250608

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **973**, ano:
2023, tipo: **TRECHO DA ATA DE COLEGIADO**, data de emissão: **21/07/2023** e o código de
verificação: **ce122cdef3**

ATA DE APROVAÇÃO NA CÂMARA DE GRADUAÇÃO DA REFORMA INTEGRAL DO PPC



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Biociências
Av. Prof. Nelson Chaves, s/n
50670-420/Recife –PE-Brasil
fones: (55 81) 2126 8840 | 2126 8351
fax: (55 81) 2126 8350
www.ccb.ufpe.br

Ata de Reunião da Câmara Setorial de Graduação do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco, realizada em 24 de julho de 2023.

Ao Vigésimo quarto dia do mês de julho de dois mil e vinte três, foi realizado uma consulta online da Câmara Setorial de Graduação do CB através do E-mail institucional. Registraram presença os seguintes membros: Prof^a Oliane Maria Correia Magalhães, Prof^a Elba Verônica Matoso Maciel de Carvalho, Prof^o Marciel Teixeira de Oliveira, Prof^o Paulo Euzébio Cabral Filho, Prof^a Jaciana dos Santos Aguiar, Stefani Driely de Sousa Melo, técnica de assuntos educacionais do CB e Chefe da Unidade Setorial de Graduação, representante dos diretórios acadêmicos dos Cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais e Bacharelado em Biomedicina. **Assunto único: Apreciação das correções no PPC do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.** Após expressão dos votos online, as correções no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais foi aprovado por unanimidade. E para constar, eu, Diego Felliphe de Souza Lima, Assistente Administrativo em Educação do Centro de Biociências, lavrei a presente Ata, a qual assino com quem de direito. Recife, 24 de julho de 2023.



Emitido em 24/07/2023

ATA Nº 936/2023 - CB (11.84)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/07/2023 17:38)
OLIANE MARIA CORREIA MAGALHAES
DIRETOR DE CENTRO ACADEMICO - TITULAR
CB (11.84)
Matricula: 1202444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
936, ano: 2023, tipo: ATA, data de emissão: 27/07/2023 e o código de verificação: **f9b50be617**

ATA DE APROVAÇÃO NO CONSELHO DEPARTAMENTAL DO CENTRO DA REFORMA INTEGRAL DO PPC

UFPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DIRETORIA DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS - CB

ATA DO CONSELHO DO CENTRO Nº 60 / 2023 - CB (11.84)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Recife-PE, 27 de julho de 2023.

Ata de Reunião do Conselho do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco, realizada em 27 de julho de 2023.

Ao vigésimo sétimo dia do mês de julho de dois mil e vinte e três, às nove horas e trinta minutos, reuniu-se o Conselho do Centro de Biociências. A reunião foi presidida pela Professora Oliane Maria Correia Magalhães, Diretora do Centro, contando com a presença dos seguintes membros: Marcia Nascimento Silva, Dijannah Cota Machado, Thaís Elias Almeida, Filipe Silveira Duarte, Elaine Malosso, Pedro Ivo Simões, Paulo Germano Moreira de Brito, Thiago Henrique Napoleão, Gláucia Manoella de Souza Lima, Rejane Pereira Neves, Marciel Teixeira de Oliveira, Elba Verônica Matoso Maciel de Carvalho, Jaciana dos Santos Aguiar, Stefani Driely de Souza Melo, Felipe Costa, Paulo de Tarso Aragão e a representante do DA do curso de Licenciatura: Karolaine Basto dos Santos. Havendo quórum, a Sra. Presidente passou ao **1º Assunto: Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais com correções.** Na sequência, a Presidente apresentou o Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais com correções. A Presidente salientou que o referido projeto já havia sido aprovado em reunião do Conselho do Centro, mas que posteriormente foram realizadas algumas correções no mesmo e por esta razão o Projeto com as alterações realizadas deveria ser apreciado novamente pelo Conselho do Centro para fins de aprovação. Na ocasião, a Presidente passou a palavra ao Prof. Marciel Teixeira, que por sua vez fez suas considerações quanto às alterações realizadas no documento. Ainda, enfatizou que o Núcleo Docente Estruturante, o Colegiado do Curso e a Câmara de Graduação já realizaram as devidas aprovações e que as mesmas seguem anexas ao documento. Com a palavra, a Presidente submeteu o documento para apreciação dos Conselheiros. Após apreciação, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais com correções foi aprovado por unanimidade. (...). E para constar, eu, Jeckson de Andrade Silva, Coordenador Administrativo do Centro de Biociências, copiei do original em 27 de julho de 2027.

(Assinado digitalmente em 27/07/2023 17:24)

JECKSON DE ANDRADE SILVA
COORDENADOR - TITULAR
CADMCB (11.84.26)
Matrícula: 1905563

(Assinado digitalmente em 27/07/2023 17:38)

OLIANE MARIA CORREIA MAGALHAES
DIRETOR DE CENTRO ACADEMICO - TITULAR
CB (11.84)
Matrícula: 1202444

Processo Associado: 23076.070308/2023-32

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **60**, ano: **2023**,
tipo: **ATA DO CONSELHO DO CENTRO**, data de emissão: **27/07/2023** e o código de verificação:
b6d63c771a

ATA DEPARTAMENTO DE ANTIBIÓTICOS

Trecho de Ata da Terceira reunião extraordinária de pleno, do ano de 2023, do Departamento de Antibióticos do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, realizada no dia 22 de março de 2023, em sessão online. Às 10h (dez horas) do dia 22 (vinte e dois) de outubro de 2023 (dois mil e vinte e três), foi realizada a terceira reunião extraordinária do pleno do Departamento de Antibióticos - DANTI, sob a presidência da Profa. Dra. Márcia Silva do Nascimento e com a presença dos seguintes professores(as) doutores(as): Maria do Carmo Alves de Lima; Ester Ribeiro de Andrade; Will de Barros Pita; Andréa Lopes Bandeira Delmiro Santana; Eulália Camelo Pessoa de Azevedo Ximenes; Gláucia Manoella de Souza Lima; Késia Xisto da Fonseca Ribeiro de Sena; Rosana Casoti; Jorge Luiz Silveira Sonogo; Cristiane Moutinho Lagos de Melo, Norma Buarque de Gusmão. Dando início à reunião, a presidente colocou em pauta, como primeiro ponto, a solicitação de aprovação das ementas para disponibilização ao novo Programa do Componente Curricular do Curso de Ciências Ambientais desta Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. As propostas de ementas das disciplinas **Química Ambiental, Biodegradação, Bacteriologia Ambiental e Análise Microbiológica da Água** foram aprovados por unanimidade pelo Pleno do Departamento de Antibióticos. Desta forma, este departamento confirma sua responsabilidade em relação à disponibilização de docente para ministrar os componentes e compromisso em e compromisso em relação à atualização do Programa do Componente Curricular. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião às 11h30 (onze horas e trinta minutos), e para constar, Eu, Maria Betânia Alves da Silva, lavrei a presente Ata que assino com os demais presentes. Recife, vinte e dois de março de dois mil e vinte e três.



Emitido em 22/03/2023

EXTRATO DE ATA Nº 705/2023 - DANT (11.84.51)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/03/2023 08:46)

MARCIA SILVA DO NASCIMENTO

SUBCHEFE - SUBSTITUTO

DANT (11.84.51)

Matricula: 1134680

(Assinado digitalmente em 23/03/2023 08:35)

MARIA BETANIA ALVES DA SILVA

SECRETARIO EXECUTIVO

DANT (11.84.51)

Matricula: 1854620

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: 705, ano: 2023, tipo: EXTRATO DE ATA, data de emissão: 23/03/2023 e o código de verificação: cf3c667a3e

ATA DEPARTAMENTO DE BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE BIOCÊNCIAS DEPARTAMENTO DE BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA

Ata de Pleno do Departamento de Biofísica e Radiobiologia (DBR) do Centro de Biociências (CB) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), realizada no dia vinte de março de 2023, às onze horas, no Auditório Prof. Arnaldo Carneiro Leão, sob a Presidência da Professora Dijanah Cota Machado (Subchefe do DBR) contando com a participação dos professores: Abel Vieira Neto, Adriana Fontes, Carlos Manuel Machado Carneiro, Helotonio Carvalho, Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes, Márcia Bezerra da Silva, Maria Teresa Jansem de A. Catanho, Milton Marcelino Filho, Otacilio Antunes Santana, Paulo Euzébio Cabral Filho e Thiago de Salazar e Fernandes. Havendo número legal de representantes a Sra. Presidente deu início à sessão para tratar dos seguintes assuntos: **...8º Assunto: Aprovação das ementas das disciplinas obrigatórias ofertadas pelo DBR para o novo PPC do Curso de Ciências Ambientais.** A presidente apresentou ao Pleno as ementas das cinco (5) disciplinas obrigatórias, com a respectiva indicação dos docentes do departamento que serão responsáveis por cada componente curricular, que serão ofertadas pelo DBR no novo PPC do Curso de Ciências Ambientais, a saber: **MATEMÁTICA [Profa. Adriana Fontes e Prof. Paulo Euzébio Cabral Filho]; BIOFÍSICA AMBIENTAL [Prof. Otacilio Antunes Santana]; CIÊNCIA DO SOLO [Profa. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza]; ECONOMIA E MEIO AMBIENTE [Profa. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza]; MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS [Profa. Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza].** Foi colocada em votação a aprovação das ementas. Após deliberação, foram aprovadas, por unanimidade, todas as ementas e as indicações dos docentes responsáveis por cada disciplina. Adicionalmente, foi ratificado pelo Pleno do Departamento o compromisso de disponibilização de docente para ministrar os componentes curriculares mencionados e da atualização do Programa do Componente Curricular.

...E, nada mais havendo a acrescentar, a professora encerrou a sessão, e para constar eu Jorge Mário da Silva, lavrei a presente Ata que após leitura e julgamento dos participantes, assino juntamente com todos os presentes. Recife, 20 de março de 2023.



Emitido em 24/03/2023

ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSAO DIRETORA Nº 96/2023 - DBRAD (11.84.52)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/03/2023 16:40)

DIJANAH COTA MACHADO

SUBCHEFE - SUBSTITUTO

DBRAD (11.84.52)

Matricula: 3884967

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: 96
, ano: 2023, tipo: **ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSAO DIRETORA**, data de emissão:
24/03/2023 e o código de verificação: ca4f1c68d7

ATA DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

27/03/23, 09:51

https://sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2062990



UFPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA - CB

ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSÃO DIRETORA Nº daa 97 / 2023 - DBIOQ (11.84.53)

Nº do Protocolo: 23076.027880/2023-18

Recife-PE, 24 de março de 2023.

Trecho de Ata de Reunião do Pleno do Departamento de Bioquímica do Centro de Biociências/UFPE, realizada em 24 de março de 2023.

Aos 24 dias do mês de março de 2023, realizou-se reunião virtual do Pleno do Departamento de Bioquímica sob a presidência da Profa. Márcia Vanusa da Silva, Chefe do Departamento de Bioquímica. Estiveram presentes os(as) professores(as): Elba Verônica Matoso Maciel de Carvalho, Maria Tereza dos Santos Correia, Giovani Rota Bertani, Maira Galdino da Rocha Pitta, Patrícia Maria Guedes Paiva, Maria Danielly Lima de Oliveira, Maria do Carmo de Barros Pimentel, Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo, Ranilson Bezerra de Souza, Paulo Antônio Galindo Soares, Thâmarah Albuquerque de Lima, Thiago Henrique Napoleão, e Zilda Maria Brito Figueiredo. A Presidente deu início à pauta do dia: **1. Aprovação das Ementas das disciplinas BIOQUÍMICA e BIORREMEDIAÇÃO**, que comporão o novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais e para as quais o Departamento de Bioquímica confirma a disponibilização de docente para ministrar o conteúdo, bem como expressa o compromisso em manter atualizado os respectivos Programas Curriculares. **Aprovado por unanimidade.** Da reunião lavrou-se a ata. Recife, 24 de março de 2023.

(Assinado digitalmente em 24/03/2023 17:12)
MARCIA VANUSA DA SILVA
CHEFE - TITULAR
DBIOQ (11.84.53)
Matricula: 1526147

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **97**, ano: **2023**,
tipo: **ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSÃO DIRETORA**, data de emissão:
24/03/2023 e o código de verificação: **efe3ba8a06**

ATA DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
TRECHO DE ATA DO PLENO DEPARTAMENTAL

Ano: 2023

Folha: 1

TRECHO DE ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENO DO DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, REALIZADA NO DIA 22 DE MARÇO DE 2023.

Às nove horas e trinta minutos do dia vinte e dois de março do ano dois mil e vinte e três, o Pleno do Departamento de Botânica se reuniu por convocação da Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva (Chefe do Departamento de Botânica). A reunião foi aberta e presidida pela Professora Mércia Silva, contando com a presença dos seguintes docentes: Andrea Pedrosa Harand, Cecília Patrícia Alves, Antonio Fernando Moraes de Oliveira, Elcida Lima de Araújo, Marciel Teixeira de Oliveira, Mauro Guida dos Santos, Thaís Elias de Almeida, Roxana Cardoso Barreto e Ulysses Paulino de Albuquerque. Também fez parte da reunião o auxiliar em administração Felipe Tadeu de Hollanda Costa, do PPGBV, (como representante técnico – administrativo), conforme instruído pelo novo regimento do Centro de Biotecnologias. Havendo quorum, a reunião foi iniciada com a

Sra. Presidente passando às pautas:

7º assunto: Aprovação das ementas do novo PPC do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – Em atendimento à solicitação da Coordenação do curso, as ementas das disciplinas que o Departamento de Botânica é responsável (Obrigatórias, Eletivas e Interdepartamentais) no novo Programa do Componente Curricular foram apreciadas pelo Pleno. O Departamento de Botânica confirma sua responsabilidade em relação à disponibilização de docente para ministrar os componentes e compromisso em relação à atualização do PPC. No entanto, o provável docente responsável pela disciplina INTRODUÇÃO À LÓGICA: MODOS DE PENSAR NA CIÊNCIA encontra-se em Licença para tratar de Interesses Particulares até 31/08/2024, e o Departamento não dispõe de docente para suprir a demanda imediatamente. Assim, o Pleno solicita à Coordenação do Curso que a disciplina, prevista como obrigatória, seja convertida em eletiva, mantendo-se o código BO, confirmando o compromisso em ministrar a disciplina, com a a periodização definida pelo colegiado do curso. Ademais, as ementas no campo Bibliografia Básica e Complementar foram revistas para atender à normatização da UFPE. E, para constar, eu, Auriceia Barbosa da Silva, assistente em administração do Departamento de Botânica, copieie do original em 24 de março de 2023.



Emitido em 24/03/2023

EXTRATO DE ATA Nº 746/2023 - DBOT (11.84.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/03/2023 16:59)

MERCIA PATRÍCIA PEREIRA SILVA

CHEFE - TITULAR

DBOT (11.84.54)

Matrícula: 1040331

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: 746, ano: 2023, tipo: EXTRATO DE ATA, data de emissão: 24/03/2023 e o código de verificação: 2ec81c11b

ATA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E AGRIMENSURA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CTG - CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DECART - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA
Av. da Arquitetura, s/n - CTG (Prédio Escolar) - 2º Andar
DE Cart - Cidade Universitária
CEP: 50740-550 - Recife/PE
Telefone: (81) 2126-8235

TRECHO DE ATA DA 2ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENO DO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA DO CENTRO DE
TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS DA UFPE, REALIZADA EM 14 DE
MARÇO DE 2023

.....
2º TÓPICO – APROVAÇÃO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS: Por unanimidade do Pleno do Departamento de Engenharia Cartográfica, foram aprovadas as ementas das disciplinas SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS e SENSORIAMENTO REMOTO E APLICAÇÕES AMBIENTAIS, do curso de graduação em Ciências Ambientais. O DECART se comprometeu também a designar docentes para as disciplinas aprovadas e auxiliar na atualização dos respectivos programas dos componentes curriculares.
.....

Secretaria do DECART, 15 de março de 2023.

Secretariou a reunião: José Tôrres Neto (SIAPE 1731691)

Chefe do DECART: Cezário de Oliveira Lima Júnior (SIAPE 1837202)


Prof. Cezário de Oliveira Lima Júnior
Departamento de Engenharia Cartográfica
SIAPE: 1837202

ATA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL - CTG

TERMO DE AD-REFERENDUM Nº 2 / 2023 - DEPECA (11.65.60)

Nº do Protocolo: 23076.018082/2023-45

Recife-PE, 10 de março de 2023.

AD REFERENDUM

A CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL, Professora Analice França Lima Amorim, no uso de suas atribuições, tendo em vista o que consta na portaria 2242 de 25 de maio de 2022 processo nº 23076.048952/2022-79,

RESOLVE

Aprovar *ad referendum* o comprometimento do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental em fornecer professor para ministrar a disciplina **Tratamento de Efluentes Líquidos, Atmosféricos e Resíduos Sólidos – Carga Horária 60h**, devido a atualização do Programa de Componente Curricular do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB/UFPE

ANALICE FRANCA LIMA AMORIM

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DEPECA (11.65.60)
Matricula: ###669#4

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 2, ano: 2023, tipo: TERMO DE AD-REFERENDUM, data de emissão: 10/03/2023 e o código de verificação: 558c81a808



Emitido em 10/04/2023

TERMO DE AD-REFERENDUM Nº 14/2023 - DEPECA (11.65.60)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/04/2023 19:19)

ANALICE FRANCA LIMA AMORIM

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEPECA (11.65.60)

Matricula: 1066974

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: 14
ano: 2023, tipo: **TERMO DE AD-REFERENDUM**, data de emissão: 10/04/2023 e o código de verificação:
7bd79b9edd

ATA DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

EXTRATO DA ATA DA TERCEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENO DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS DO CENTRO DE FILOSOFIA DE CIÊNCIAS HUMANAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, REALIZADA NO DIA 05(CINCO) DE ABRIL DO ANO DE 2023.

Às 09h45 do dia 05(cinco) de abril do ano de 2023, com quórum legal, teve início a terceira reunião ordinária do Pleno, que, sob a presidência do Professor Daniel Rodrigues de Lira contou com a presenças dos seguintes professores: Ana Cristina de Almeida Fernandes, Andrezza Karla de Oliveira Silva, Claudio Ubiratan Gonçalves, Claudio Jorge Moura de Castilho, Cristiana Coutinho Duarte, Maria Fernanda Abrantes Torres, Osvaldo Girão da Silva, Priscylla Karoline de Menezes, Rodrigo Dutra Gomes, Talitha Lucena de Vasconcelos, Wemerson Flavio da Silva, Ruy batista Pordeus, e um representante Acadêmico. **Ausências justificadas:** Caio Augusto Amorim Maciel, Francisco Kennedy da Silva Santos, Josiclêda Domiciano Galvincto, Danielle Gomes da Silva Listo (afastamento), Fabrizio de Luis Rosito Listo (afastamento), Mônica Cóx de Britto Pereira, Nilson Costez Crócia de Barros e Nilo Américo Rodrigues Lima de Almeida, Edvânia Torres de Aguiar Gomes, Thais de Lourdes Correia de Andrade. **Faltaram os seguintes professores:** Lucas Costa de Souza Cavalcanti, Lucivânio Jatobá de Oliveira, Alcindo Jose de Sa, Bertrand Roger Guilhaume Cozic, Maria do Socorro Bezerra de Araújo, Priscila Batista de Vasconcelos, Pedro Paulo Pinto Maia Filho, Eduardo Barboza de Souza e Vanice Santiago Fragoso Selva. A reunião constou da seguinte pauta: Ponto 1 – Aprovação da Ata da 2ª Reunião ordinária 2023; Ponto 2 – Pedidos de Afastamentos dos professores Claudio Jorge Moura de Castilho e Josiclêda Domiciano Galvincto; Ponto 3 – Solicitação de aprovação de ementa das disciplinas: Climatologia, Geologia, Ecologia de Paisagens, População e ambiente; do Departamento de Ciências Ambientais/UFPE; Ponto 4 – Demandas dos funcionários em readequação dos espaços de trabalho; Ponto 5 – Fechamento dos banheiros e uso e depredações dos sanitários da torre no 6º andar; Ponto 6 – Assédio e importunação sexual, políticas secundárias e racismo institucional no CFCH; Ponto 7 – Veículos destinados as aulas de campo, e valor do auxílio financeiro destinados aos alunos; ponto 8- Aprovação dos relatórios de projetos das professoras Cristiana Coutinho Duarte e Ana Cristina de almeida Fernandes; Informes e outros assuntos. Iniciando os trabalhos foi colocado para aprovação ata da 2ª Reunião Ordinária de 2023, tendo mesma sido aprovada por unanimidade.....

O ponto 3 foi sob a aprovação das ementas das disciplinas: Climatologia, Geologia, Ecologia de Paisagens, População e Ambiente, do Curso de Ciências Ambientais da UFPE, que foram enviadas previamente ao corpo docente para apreciação, tendo as mesmas sido aprovadas por unanimidade.....

Extraído da original, em 08 de abril de 2023, Recife, 08 de abril de 2023



Eucilene Tavares de Souza
Secretária Administrativa do Depato.
Ciências Geográficas/UFPE
SIAPE 1132617



Emitido em 12/04/2023

EXTRATO DE ATA Nº 981/2023 - DEPCG (11.51.46)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 14:23)

DANIEL RODRIGUES DE LIRA

CHEFE - TITULAR

DEPCG (11.51.46)

Matrícula: 1139764

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **981**, ano: **2023**, tipo: **EXTRATO DE ATA**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **766b47317e**

ATA DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO DE ENSINO CCJ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENAÇÃO DE ENSINO - CCJ

EXTRATO DE ATA Nº 166/2023 - CE CCJ (11.40.21)

Nº do Protocolo: 23076.014039/2023-81

Recife-PE, 09 de fevereiro de 2023.

Extrato de ata da segunda reunião do Pleno das áreas acadêmicas do Centro de Ciências Jurídicas do exercício de 2023 (1ª reunião virtual).

[...] **Sobre o item 7**, foi encaminhado por e-mail, o programa do componente curricular Direitos Humanos e Relações Étnico-raciais para o curso de Ciências Ambientais, o qual foi anexado ao e-mail de convocação dessa reunião. Após apreciação, o programa foi aprovado pela unanimidade dos membros. Votaram: Prof. Torquato da Silva Castro Júnior; Flavianne Fernanda Bitencourt Nóbrega, Marília Montenegro Pessoa de Melo, Sérgio Torres Teixeira, Gustavo Just da Costa e Silva, Daniel e Silva Meira, a representante dos técnicos Ana Lucia Menezes da Silva e o representante estudantil Roberto José de Melo Pereira.

Sendo o que foi discutido e aprovado sobre este assunto, atesto.

(Assinado digitalmente em 09/02/2023 13:50)
ANA LUCIA MENEZES DA SILVA
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
CE CCJ (11.40.21)
Matrícula: 1134126

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 166, ano: 2023, tipo: EXTRATO DE ATA, data de emissão: 09/02/2023 e o código de verificação: c841417368



UFPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENAÇÃO DE ENSINO - CCJ

EXTRATO DE ATA Nº daaa 973 / 2023 - CE CCJ (11.40.21)

Nº do Protocolo: 23076.032412/2023-68

Recife-PE, 10 de abril de 2023.

Extrato da Ata da 4ª (quarta) reunião do Pleno das Áreas Acadêmicas do Centro de Ciências Jurídicas do exercício de 2023 (2ª pelo Meet)

[...] **Sobre o Item 4** - O programa de Componente Curricular, da disciplina ;Legislação e Política Ambiental; do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, com ênfase em Ciências Ambientais, foi analisado e aprovado na reunião da Área de Direito Administrativo, Financeiro e Tributário, realizada em 22 de março de 2023, via WhatsApp do grupo da área. No e-mail de convocação desta Reunião de Pleno foram anexados o programa e a Ata da referida Área. De acordo com o trecho da ata anexada: Os professores da disciplina, Talden Farias e Virgínia Leal, esclareceram que não é disciplina de nossa grade, mas do curso de Ciências ambientais e que tal disciplina do campus não onerará a carga horária dos professores da FDR, já que tal disciplina apenas substitui uma outra denominada direito ambiental. A professora Flavianne no início desse ponto de pauta também nos informa que essa disciplina é a atualização de uma já existente e que existe também uma nova de Direitos Humanos cujo programa foi aprovado em uma reunião de pleno anterior. Todos os membros aprovam favoravelmente o programa e a disponibilidade de professor para o campus, visto que já existe essa previsão de designação.[...]

Sendo o que foi discutido e aprovado sobre o **item 4** da pauta, atesto.

(Assinado digitalmente em 10/04/2023 17:30)
DEBORA FRANCA DE MELO
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
CE CCJ (11.40.21)
Matrícula: 1467268

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **973**, ano:
2023, tipo: **EXTRATO DE ATA**, data de emissão: **10/04/2023** e o código de verificação:
71d545ea0d

ATA DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA - CB

ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSAO DIRETORA Nº daa 111 / 2023 - DFFARM
(11.84.55)

Nº do Protocolo: 23076.028369/2023-07

Recife-PE, 28 de março de 2023.

Ata da Reunião do Pleno do Departamento de Fisiologia e Farmacologia (DFF), em 27 de março de 2023 (Segunda-feira). A reunião, presidida pelo Professor Leucio Duarte Vieira Filho, contou com a participação dos seguintes Professores: Belmira Lara da Costa, Daniel Udrisar, Dayane Aparecida Gomes, Eduardo Carvalho Lira, Fabiano Elias Xavier, Fabiano Ferreira, Filipe Silveira Duarte, Gardênia Carmen Gadelha Militão, Gloria Isolina Boente Pinto Duarte, Marcelo Cairrão Araújo Rodrigues, Maria Bernadete de Sousa Maia, Maria Rosângela Coelho, Mariana Leivas Muller Hoff, Michelly Cristiny Pereira, Natália Tabosa Machado, Reginaldo Pereira Silva, Ricardo Abadie Guedes, Renan Oliveira Silva e Valéria Nunes de Souza. O Sr. Presidente apresentou a pauta da reunião como segue: **1) aprovação do Programa de Componente Curricular da disciplina Fisiologia Animal, a ser incorporada ao novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Ciências Biológicas (modalidade Ciências Ambientais).** Prosseguindo a reunião, o Sr. Presidente abordou a pauta única esclarecendo que, com a aprovação, o departamento confirma sua responsabilidade em relação à disponibilização de docente para ministrar o componente e compromisso em relação à atualização do Programa do Componente Curricular. Posto em votação, o programa de componente curricular foi aprovado por unanimidade. Sem mais, eu, Maressa Leite Viana, lavrei a presente ata.

Recife, 27 de março de 2023.

(Assinado digitalmente em 28/03/2023 08:20)

LEUCIO DUARTE VIEIRA FILHO
CHEFE - TITULAR
DFFARM (11.84.55)
Matrícula: 2069591

(Assinado digitalmente em 28/03/2023 08:28)

MARESSA LEITE VIANA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
DFFARM (11.84.55)
Matrícula: 3214025

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **111**, ano:
2023, tipo: **ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO OU COMISSAO DIRETORA**, data de emissão:
28/03/2023 e o código de verificação: **e9abab74db**

ATA DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS SOCIO -FILOSOFICO DA EDUCAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPTº DE FUNDAMENTOS SÓCIO - FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

Extrato de Ata da 05ª Reunião Ordinária de 2023 do Pleno do Departamento de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação, realizada em 05 de Abril de 2023, remotamente.

“... Dando seguimento à reunião, o vice chefe passa ao ponto de pauta da disciplina de Educação no Mundo Atual como eletiva no novo PPC do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais - CB/UFPE. O pleno aprova por unanimidade a Disciplina Educação no Mundo Atual como eletiva, confirmando a alteração na sua carga horária, que passa de 45h a 60h. Assim, o dFSFE confirma sua responsabilidade em relação à disponibilização de docente para ministrar os componentes e compromisso em relação à atualização do Programa do Componente Curricular.”... Eu, Máira Florentino Pessoa, assistente administrativo do DFSFE, lavrei o presente extrato de ata que assino. Recife, 05 de Abril de 2023.



Maira Florentino Pessoa
Secretária do DFSFE
SIAPE 1731759

ATA DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

TRECHO DE ATA DA 1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO PLENO DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DO CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS - ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, REALIZADA NO DIA 03 DE FEVEREIRO DE 2023, SEXTA-FEIRA, VIA EMAIL INSTITUCIONAL.

A pauta única: **“Criação da disciplina ‘Geologia’, ainda sem código, obrigatória para o curso de Ciências Ambientais/CB/UFPE, ofertada semestralmente com 30h teóricas – 2 créditos, a ser realizada em turno vespertino, acompanhado do respectivo Programa da Disciplina”**. O Sr. Chefe iniciou o assunto da pauta informando ao Pleno que no dia 22 de dezembro de 2022, a chefia do DGEO foi convocada para uma reunião virtual com a coordenação do curso de graduação em Ciências Ambientais/CB/UFPE, na ocasião em que fomos informados sobre a reforma curricular daquele curso, e da adição de uma disciplina em sua grade com o conteúdo de geologia básica, a ser ofertada semestralmente, com CH de 30h teóricas (2 créditos), turno vespertino, para os alunos do 1º semestre daquele curso. Após a reunião, a chefia do DGEO entrou em contato com os docentes da área de ‘Geologia Geral’ deste departamento (profs. Gorki Mariano, João Aduino, Paula Sucerquia e Jefferson Lima), os quais foram favoráveis à criação da disciplina, fornecendo a minuta do futuro Programa da Disciplina, a seguir: ‘Ementa - Compreensão sobre os processos geológicos atuantes no interior e na superfície da Terra, assim como a interação entre ambos e sua contextualização no tempo geológico. Abordar a classificação e características dos principais materiais geológicos (minerais e rochas)’. ‘Metodologia - Aulas expositivas teóricas, exibição de vídeos. Avaliação - Provas, exercícios, seminários e/ou relatórios’. ‘Conteúdo Programático - Introdução à Geologia, Origem do Sistema Solar e da Terra, Estrutura e Dinâmica Interna da Terra, Tectônica de Placas, Minerais,

Rochas Ígneas, Rochas Metamórficas, Dinâmica Externa e Rochas sedimentares, Estruturas Geológicas, Tempo Geológico, Origem e Evolução da Vida na Terra, Geologia Ambiental e Geodiversidade'. Em seguida, a pauta foi apresentada à apreciação dos membros do Pleno do DGEO, inclusive a minuta do Programa da Disciplina. Por unanimidade, a criação e o Programa da Disciplina foram aprovados.

.....

.....

SECRETARIA DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DO CENTRO DE TECNOLOGIA E
GEOCIÊNCIAS - ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO, em 03 de fevereiro de 2023.

Copiei do original
09 de fevereiro de 2023

V I S T O



Emitido em 09/02/2023

TRECHO DA ATA DE COLEGIADO Nº 72/2023 - DEPGE0 (11.65.57)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 09/02/2023 09:35)
EDIOLANIA FERREIRA DE ARAUJO FARIAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
DEPGE0 (11.65.57)
Matricula: 1264596

(Assinado digitalmente em 09/02/2023 09:35)
SEBASTIAO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA
CHEFE - TITULAR
DEPGE0 (11.65.57)
Matricula: 1295445

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: 72
, ano: 2023, tipo: TRECHO DA ATA DE COLEGIADO, data de emissão: 09/02/2023 e o código de verificação:
5643d7dfe5

ATA DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

28/03/2023, 14:38

https://sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?idDoc=2067462



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE GENÉTICA - CB

EXTRATO DE ATA Nº daaa 815 / 2023 - DGEN (11.84.56)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Recife-PE, 28 de março de 2023.

ATA Nº 02/2023 - REUNIÃO ONLINE - EXTRATO 9

ATA DO PLENO DO DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, REALIZADA NO DIA 21 DE MARÇO DE 2023.

No dia 21 de março do ano de dois mil e vinte e dois, de forma online, reuniu-se o corpo docente do Departamento de Genética (dGEN), para discutir sobre pauta previamente divulgada. Votantes os docentes: Ana Christina Brasileiro Vidal, Antonio Carlos de Moraes, Ederson Akio Kido, Marco Jacinto Katzenberger Baptista Novo, Marcos Antônio de Moraes Júnior, Neide Santos, Paula Sandrin Garcia, Rafael Lima Guimarães, Tercilio Calsa Junior, Valesca Pandolfi, Vilma Loreto da Silva. Encontra-se em licença o Prof. Sergio Crovella (Portaria No 725, de 21 de fevereiro de 2022, pelo período de 01/03/2022 a 28/02/2023). Esta em gozo de férias a docente Ana Maria Benko Iseppon e justificou ausência o docente Valdir de Queiroz Balbino. Havendo o quórum legal, deu-se início a a votação online que passou a discutir e deliberar sobre:

1 - Aprovação das ementas para o Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Ciências Ambientais- CB: O Departamento de Genética confirma sua responsabilização em relação a disponibilização de docente para ministrar os componentes e compromisso em relação a atualização do Programa do Componente Curricular. Posto em votação foi aprovado por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada, e eu, Débora Ferreira de Lima, lavrei a presente ata que assino com quem de direito.

Recife, 21 de março de 2023.

(Assinado digitalmente em 28/03/2023 14:35)

MONICA WALERIA PINTO DE CARVALHO

CHEFE - TITULAR

DGEN (11.84.56)

Matricula: 1134005

Processo Associado: 23076.071261/2022-09

Para verificar a autenticidade deste documento entre em

<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **815**, ano: **2023**, tipo: **EXTRATO DE ATA**, data de emissão: **28/03/2023** e o código de verificação: **0471cb879e**

ATA DEPARTAMENTO DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

CÓPIA DO TRECHO DE ATA DA REUNIÃO DO PLENO DO
DEPARTAMENTO DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA,
REALIZADA EM 20 DE MARÇO DE 2023.

No dia 20 (vinte) do mês de março de 2023 (dois mil e vinte e três), deliberou o Pleno do Departamento de Histologia e Embriologia, sob a presidência do Professor Bruno Mendes Tenório - Chefe do Departamento.....

.....
ORDEM DO DIA: Em discussão a Ementa, Conteúdo Programático e as referências Bibliográficas, da disciplina Biologia Estrutural, código: HE, com carga horária total de 60 horas, sob a responsabilidade da Professora Mariana Aragão Matos Donato, a ser oferecida ao Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais. Posto em votação, foi aprovado por unanimidade. O Departamento de Histologia e Embriologia confirma sua responsabilidade na disponibilização de docente para ministrar os componentes e compromisso na atualização do Programa do Componente Curricular.

Recife, 20 de março de 2023.

VISTO.


Rodrigo Roque Verissimo
Assistente em Administração
Dpto. de Histologia e Embriologia
Slape 1649573


Prof. Bruno Mendes Tenório
Chefe Dep. de Histologia e
Embriologia
Slape 1212831 CB / UFPE

ATA DEPARTAMENTO DE LETRAS

28/03/2023 11:36

https://sipac.ufpe.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=2066437



UFPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE LETRAS - CAC

EXTRATO DE ATA Nº daaa 803 / 2023 - DL (12.13.08)

Nº do Protocolo: 23076.028524/2023-90

Recife-PE, 28 de março de 2023.

AD REFERENDUM Nº 04/2023

A CHEFE DO DEPARTAMENTO DE LETRAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições e conforme o artigo 79, inciso V, do Regimento Interno do CAC, diante da necessidade do caso, concede aprovação *ad referendum* do Pleno deste Departamento a aceitação em ofertar a disciplina LE716 Introdução a Libras para curso de bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, a referida disciplina irá compor o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia e a oferta estará condicionada a disponibilidade de professor na área de Libras. Em 28 de março de 2023.

(Assinado digitalmente em 28/03/2023 10:51)

NÍDIA NUNES MÁXIMO
CHEFE - TITULAR
DL (12.13.08)
Matricula: 2143407

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **803**, ano:
2023, tipo: **EXTRATO DE ATA**, data de emissão: **28/03/2023** e o código de verificação:
3e6acbb83a

ATA DEPARTAMENTO DE MICOLOGIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS - CB
DEPARTAMENTO DE MICOLOGIA

Trecho da Ata da Reunião do Pleno do Departamento de Micologia do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco.

No dia 21 de março de dois mil e vinte e três, reuniu-se às 09:30 horas, em modelo híbrido, o Pleno do Departamento de Micologia, convocado legalmente pela Chefe do Departamento, Professora Elaine Malosso. Presentes os professores Alexandre Reis Machado, André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago, Armando Marsden Lacerda Filho, Cristina Maria de Souza Motta, Gladstone Alves da Silva, Leonor Costa Maia, Neiva Tinti de Oliveira, Oliane Maria Correia Magalhães, Patricia Vieira Tiago, Rejane Pereira Neves e Roger Fagner Ribeiro Melo, e o representante discente do Bacharelado, Gabriel Rosemberg. Participaram por vídeo-conferência os professores Bruno Severo Gomes, Laura Mesquita Paiva e Tatiana Baptista Gibertoni. Havendo número legal de participantes, a Presidente iniciou a sessão passando ao (...) **4º assunto: Aprovação das ementas para o novo PPC de Ciências Ambientais.** Foram avaliadas e aprovadas pelo Pleno do Departamento as ementas das disciplinas obrigatórias, eletivas e interdepartamentais pelas quais o departamento é responsável. O Pleno confirmou a responsabilidade do Departamento de Micologia em relação à disponibilização de docente para ministrar os componentes e o compromisso em relação à atualização do Programa do Componente Curricular. (...). Nada mais havendo para tratar, eu, Elaine Malosso, lavrei, datei e assinei a presente Ata. Recife, 21 de março de 2023.


Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

ATA DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA

10/03/2023 12:13

Ofício Eletrônico - SIPAC



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA - CTG

OFICIO ELETRONICO Nº 11/2023 - DEPOCE (11.65.58)
(Código: 202382292)

Nº do Protocolo: 23076.022815/2023-03

Recife-PE, 10 de Março de 2023.

COORDENACAO DA GRADUACAO EM CIENCIAS BIOLOGICAS - CIENCIAS AMBIENTAIS - CB

Título: Aprovação da Ementa da Disciplina Eletiva Fundamentos de Oceanografia

Assunto: 122.31 - OFERTA DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE GRADUACAO

À
Coordenação de Bacharelado em Ciências Biológicas - Ciências Ambientais da UFPE

Cumprimentando-os, informo que aprovo *ad referendum* do Pleno do Departamento de Oceanografia a ementa da disciplina eletiva FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA, a ser ofertada ao curso de Ciências Ambientais. Informamos ainda que o Departamento de Oceanografia concorda e se responsabiliza pela disponibilização de Docente(s) para ministrar os componentes curriculares da referida disciplina, bem como se compromete em atualizar, quando se fizer necessário, o Programa do componente curricular.

Professor Dr. Jesser Fidelis de Souza Filho
Departamento de Oceanografia da UFPE
Chefe

(Autenticado em 10/03/2023 12:02)
JESSER FIDELIS DE SOUZA FILHO
CHEFE - TITULAR
DEPOCE (11.65.58)
Matrícula: 1999153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **11**, ano: **2023**, tipo:
OFICIO ELETRONICO, data de emissão: **10/03/2023** e o código de verificação: **70515051c0**

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação (STI-UFPE) - UFPE

ATA DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA



Ata da Reunião Ordinária do Pleno do Departamento de Sociologia (DS), realizada no dia vinte e dois de dezembro de dois mil e vinte e dois, às nove horas, pela plataforma Google Meet, com a presença dos seguintes professores: Sidartha Soria e Silva (Presidente), Artur Fragozo de Albuquerque Perrusi, Eliane Veras Soares, Emílio de Brito Negreiros, Francisco Jatoba de Andrade, Gustavo Gomes da Costa Santos, Josimar Jorge Ventura de Moraes, Liana Lewis, Luciana Ferreira Moura Mendonça, Maria da Conceição Lafayette de Almeida e Ricardo Luiz de Lyra Santiago. Os professores Cristiano Wellington Noberto Ramalho, Cynthia Carvalho Lins Hamlin, Eliane Maria Monteiro da Fonte, Gabriel Moura Peters, Gilson Macedo Antunes, Jonatas Ferreira, José Luiz de Amorim Rattón Júnior, Maria Eduarda da Motta Rocha, Paulo Marcondes Ferreira Soares e Rosane Maria Alencar da Silva justificaram a ausência. Havendo número legal, foi iniciada a sessão sob a presidência do chefe do Departamento de Sociologia, Prof. Sidartha Soria e Silva.....

Apresentado o quarto ponto da pauta – aprovação do programa da disciplina 'Natureza e Sociedade (30h)' e aprovação da alteração da disciplina ofertada ao curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, de 'CS518 Meio Ambiente e Sociedade (60h)' para 'Natureza e Sociedade (30h)': o Pleno aprovou.....

Nada mais havendo a tratar, a reunião ordinária foi encerrada e esta ata lavrada por mim, Magda Vanessa Souza da Silva, secretária do Departamento de Sociologia. Recife, vinte e dois de dezembro de dois mil e vinte e dois.




DS UFPE

Av. da Arquitetura, S/N | Cidade Universitária | Recife - PE | CEP 50670-420 | Tel. (81) 2126-0280 | E-mail: ds-cs@ufpe.br

ATA DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

4/10/23, 7:20 PM

Ofício Eletrônico - SIPAC



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA - CB

OFÍCIO ELETRÔNICO Nº 8/2023 - DZOO (11.84.59)
(Código: 202383688)

Nº do Protocolo: 23076.032459/2023-60

Recife-PE, 10 de Abril de 2023.

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FINANÇAS E COMPRAS - CB

Título: APROVAÇÕES AD REFERENDUM

Assunto: 122.31 - OFERTA DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

Prezado Coordenador,

Venho através deste informar que eu, Bruna Martins Bezerra, Chefe do Departamento de Zoologia, no uso de minhas atribuições, concedo aprovação AD REFERENDUM das ementas das disciplinas que o Departamento de Zoologia é responsável (Obrigatórias, Eletivas ou interdepartamental). As referidas disciplinas irão compor o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais e as ofertas estarão condicionadas a disponibilidade de professores nas áreas das disciplinas. O departamento se compromete em relação à atualização do Programa do Componente Curricular. Informo ainda que concedo a aprovação AD REFERENDUM para retirada da ementa "Monitoramento Acústico Ambiental" do PPC do curso, visto que é impossível utilizar como bibliografia básica o que está disponível na biblioteca (http://www.biblioteca.ufpe.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1) conforme solicitado. Infelizmente, as bibliografias disponíveis no sistema da biblioteca não atendem ao objetivo proposto pela disciplina.

Sem mais no momento, mas me colocando a disposição.

Atenciosamente,

(Autenticado em 10/04/2023 19:19)
BRUNA MARTINS BEZERRA
CHEFE - TITULAR
DZOO (11.84.59)
Matrícula: 2088859

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<http://sipac.ufpe.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **8**, ano: **2023**, tipo: **OFÍCIO ELETRÔNICO**, data de emissão: **10/04/2023** e o código de verificação: **d510594c37**

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação (STI-UFPE) - UFPE

ANEXO 4 - Portaria de Designação dos membros que compõem o Colegiado do Curso.

PORTARIA Nº 24, DE 07 DE OUTUBRO DE 2022

DESIGNAÇÃO

A DIRETORA DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso das atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Nomear pelo período de 01 (um) ano, a partir do dia 07 de outubro de 2022, os Professores listados abaixo para comporem o Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, conforme Resolução N.º 02/2003, Artigo 5º, § 1º, a saber:

| | |
|-----------------------------------|--|
| COORDENADOR: | MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA (TITULAR) |
| VICE- COORDENADOR: | ANDRE MORGADO ESTEVES (TITULAR) |
| DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA: | LUCIANO NICOLÁS NAKA (TITULAR) |
| | PAULO JORGE PARREIRA DOS SANTOS (TITULAR) |
| | WENDEL JOSÉ TELES PONTES (TITULAR) |
| | DIEGO ASTÚA DE MORAES (SUPLENTE) |
| | JOSÉ ROBERTO BOTELHO (SUPLENTE) |
| | PEDRO IVO SIMÕES (SUPLENTE) |
| DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA: | CECILIA PATRÍCIA ALVES COSTA (TITULAR) |
| | MAURO GUIDA DOS SANTOS (TITULAR) |
| | ROXANA CARDOSO (TITULAR) |
| | FELIPE PIMENTEL LOPES DE MELO (SUPLENTE) |
| | INARA ROBERTA LEAL(SUPLENTE) |
| DEPARTAMENTO DE MICOLOGIA: | LAURA MESQUITA PAIVA (TITULAR) |
| | PATRICIA VIEIRA TIAGO (SUPLENTE) |
| DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA: | CRISTIANA COUTINHO DUARTE (TITULAR) |
| | OSVALDO GIRÃO DA SILVA (SUPLENTE) |
| DIRETÓRIO ACADÊMICO: | IANDEYARA PESSÔA DA SILVA (TITULAR) |
| | SANDRO CHRISTIANO DE OLIVEIRA LIMA JUNIOR (SUPLENTE) |

OLIANE MARIA CORREIA MAGALHÃES
Diretora do Centro de Biociências



Emitido em 07/10/2022

PORTARIA PARA MEMBROS DE CONSELHOS E COMISSOES Nº 1/2022 - CB (11.84)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/10/2022 10:08)

JECKSON DE ANDRADE SILVA

COORDENADOR - TITULAR

CADMCB (11.84.26)

Matricula: 1905563

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **1**,
ano: **2022**, tipo: **PORTARIA PARA MEMBROS DE CONSELHOS E COMISSOES**, data de emissão:
10/10/2022 e o código de verificação: **c864996f5a**

ANEXO 5 - Portaria de Designação dos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE).



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PORTARIA N.º 3605, DE 16 DE SETEMBRO DE 2021.

DESIGNAÇÃO COLETIVA

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso das atribuições legais e estatutárias,

R E S O L V E:

Art. 1º **Designar** os servidores abaixo relacionados para recomposição do Núcleo Docente Estruturante - NDE do **Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais, do Centro de Biociências – CB:**

- (1) Marciel Teixeira de Oliveira (2250608) - Coordenador - Início do mandato: 19/03/2021 (Recondução)
- (2) André Morgado Esteves (1124755) - Início do mandato: 19/03/2021 (Recondução)
- (3) Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza (1622240) - Início do mandato: 19/03/2021 (Recondução)
- (4) Roger Fagner Ribeiro Melo (2250781) - Início do mandato: 19/03/2021 (Recondução)
- (5) Leandro Manzoni Vieira (2158286) - Início do mandato: 09/09/2021 (Designação)
- (6) Elaine Malosso (1550521) - Início do mandato: 09/09/2021 (Designação)

Art. 2º **Dispensar** os professores **Jose Roberto Botelho de Souza e Marcelo Tabarelli** a partir de 09/09/2021, anteriormente designados através da portaria n.º 997/2018.

Art. 3º **Tornar sem efeito** a portaria n.º 3554/2021, publicada no Boletim Oficial UFPE n.º 145 de 15/09/2021.

Processo n.º **23076.057001/2021-39**

ALFREDO MACEDO GOMES
Reitor



Emitido em 16/09/2021

PORTARIA Nº 7097/2021 - SAAP PROGEPE (11.07.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/09/2021 20:51)

ALFREDO MACEDO GOMES

REITOR

1171268

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
7097, ano: **2021**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **16/09/2021** e o código de verificação: **ccd533a5a6**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PORTARIA N.º997, de 19 de março de 2018.

DESIGNAÇÃO COLETIVA

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Designar os Docentes abaixo indicados para recompor o Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Ciências Biológicas – Ciências Ambientais, do Centro de Biociências.

- André Morgado Esteves
- Marciel Teixeira de Oliveira
- José Roberto Botelho de Souza
- Marcelo Tabarelli
- Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza
- Roger Fagner Ribeiro Melo

(Processo nº 23076.009485/2018-56)

ANÍSIO BRASILEIRO DE FREITAS DOURADO
Reitor

Profª Floribela de Arruda Câmara e Siqueira Campos
Nívea-Reitora / UFPE



ANEXO 6 - Tabela de Equivalência.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**

QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

| COMPONENTE CURRICULAR BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PERFIL NOVO) | | | COMPONENTE EQUIVALENTE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PERFIL: 5302-1) | | |
|--|---|----------------|--|---|------------|
| CÓDIGO | NOME | CH | CÓDIGO | NOME | CH |
| | Atuação profissional do Biólogo | 30H | BO340 | Introdução às ciências Ambientais | 30H |
| | Biologia Estrutural | 60H | HE231 | Biologia Celular | 45H |
| | Bioquímica | 75H | BQ310 BQ211 | Biomoléculas e Biotransformações | 45H 60H |
| | Sistemática Vegetal | 75H | BO337 BO338 | Biologia Vegetal I e Biologia Vegetal II | 75H 75H |
| | Gestão Ambiental e de Áreas Protegidas | 60H | BO377 | Política e Gestão do meio-ambiente | 60H |
| | Fisiologia Vegetal | 75H | BO342 | Ecofisiologia Vegetal | 75H |
| | Organografia e Anatomia Vegetal | 75H | BO341 | Estrutura Vegetal | 75H |
| | Economia e Meio Ambiente | 45H | BR261 | Economia Aplicada a Ciências Ambientais | 60H |
| | Sistemas de Informações Geográficas | 60H | CA419 | Geoprocessamento | 75H |
| | Climatologia | 60H | CG618 | Análise climática | 60H |
| | Geomorfologia | 60H | CG617 | Análise Geomorfológica | 60H |
| | Natureza e Sociedade | 30H | CS518 | Meio Ambiente e Sociedade | 60H |
| | Fisiologia Animal | 60H | FF240 | Fisiologia Animal Comparada | 90H |
| | Genética Molecular | 60H | GN320 | Fundamentos da Genética | 45H |
| | Genética Mendeliana e de Populações | 60H | GN238 | Genética de Populações | 45H |
| | Biologia de Fungos e Liquens | 45H | ML314 | Biologia de Fungos e Liquens | 75H |
| | Bioética | 45H | ML333 | Ética na Biologia | 45H |
| | Microbiologia Ambiental | 60H | ML205 | Microbiologia | 60H |
| | Legislação e Política Ambiental | 45H | PE325 | Direito Ambiental | 45H |
| | Método Científico nas Ciências Biológicas e Redação Científica | 30H 30H | Z0339 | Metodologia Científica | 45H |
| | Análise de Dados Ambientais 1 | 45H | ZO342 | Análise de Dados I | 45H |
| | Análise de Dados Ambientais 2 | 45H | ZO343 | Análise de Dados II | 45H |
| | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | 60H | ZO340 | Biologia Animal I | 75H |
| | Biologia de Ecdysozoa | 60H | ZO341 | Biologia Animal II | 75H |
| | Biologia de Deuterostomia | 90H | ZO342 | Biologia Animal 3 | 75H |
| | Biologia da Conservação | 60H | ZO378 | Biologia da Conservação | 60H |
| | Ecologia de populações | 60H | BO346 | Ecologia geral I | 75H |
| | Ecologia de comunidades | 60H | ZO345 | Ecologia geral II | 60H |
| | Ecosistemas Aquáticos | 60H | ZO376 OC412 | Ecologia de Águas Continentais e Ecologia de Sistemas Marinhos | 45H 45H |

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----------------|--|--------------|
| | Ecologia e Evolução | 60H | BO339 | Sistemática e Evolução | 60H |
| | Educação no Mundo Atual | 60H | SF431 | Educação no Mundo Atual | 45H |
| | População e Ambiente | 60H | CG619 | População e Ambiente | 60H |
| | Estágio Supervisionado 1 e Estágio Supervisionado 2 e Trabalho de Conclusão de Curso | 180H 180H 60H | IN821 IN820 | Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso | 180H 360H |
| | Poluição Ambiental | 60H | ZO377 | Poluição Química Ambiental | 45H |
| | Poluição Ambiental | 60H | ZO354 | Fundamentos de Ecotoxicologia | 45H |
| | Biofísica Ambiental | 45H | BR246 | Biofísica ambiental | 60H |
| | Biogeografia | 30H | BO385 | Biogeografia histórica | 45H |
| | Manejo Agroecológico | 60H | ML339 | Agroecologia e manejo da diversidade microbiana do solo | 45H |
| | Manejo e conservação de solos | 60H | BR268 | Manejo e conservação de solos | 45H |
| | Análise da Biodiversidade | 45H | ZO394 | Análise da Biodiversidade | 45H |
| | Biodegradação | 45H | AT271 | Biodegradação | 45H |
| | Botânica Aplicada ao paisagismo | 45H | BO349 | Paisagismo Natural | 45H |
| | Ecologia de Recifes de Coral | 45H | ZO333 | Ambiente coralinos | 60H |
| | Ciência do Solo | 60H | BR264 | Fundamentos de solos aplicado as Ciências Ambientais | 45H |
| | Ecologia de Paisagens | 60H | CG620 | Evolução das Paisagens | 60H |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

| COMPONENTE CURRICULAR BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PERFIL NOVO) | | | COMPONENTE EQUIVALENTE BACHARELADO EM BIOMEDICINA (PERFIL 6001-1) | | |
|--|--|------------|--|-----------------------------------|-------------|
| CÓDIGO | NOME | CH | CÓDIGO | NOME | CH |
| | Bioquímica | 75H | BQ001 BQ005 | Bioquímica 1 e Bioquímica 2 | 60H 120H |
| | Método Científico nas Ciências Biológicas e Redação Científica | 30H 30H | ZO225 | Metodolog Investigacao Cientifica | 90H |
| | Matemática para Biólogos | 30H | BR242 | Matemática Aplicada 2 | 45H |
| | Microbiologia ambiental | 60H | MT207 | Microbiologia e Imunologia 1 | 60H |
| | Análise de Dados Ambientais 1 | 45H | BR241 | Bioestatística 1 | 45H |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**

| QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR | | | | | |
|--|--|-----------|---|--|------------|
| COMPONENTE CURRICULAR BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PERFIL NOVO) | | | COMPONENTE EQUIVALENTE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (PERFIL 5503-1) | | |
| CÓDIGO | NOME | CH | CÓDIGO | NOME | CH |
| | Análise de Dados Ambientais 1 | 45H | BR009 | Bioestatística | 45H |
| | Fisiologia Vegetal | 75H | BO248 | Fisiologia Vegetal | 60H |
| | Sistemática Vegetal | 75H | BO373 BO376 | Diversidade de plantas sem sementes e Diversidade de plantas com sementes | 60H 60H |
| | Bioquímica | 75H | BQ316 | Fundamentos de bioquímica | 60H |
| | Método Científico nas Ciências Biológicas | 30H | IN826 | Metodologia científica | 45H |
| | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | 60H | ZO379 | Invertebrados 1 | 60H |
| | Biologia de Ecdysozoa | 60H | ZO380 | Invertebrados 2 | 60H |
| | Biologia de Deuterostomia | 90H | ZO381 ZO382 | Chordata 1 e Chordata 2 | 60H 60H |
| | Genética Mendeliana e de Populações | 60H | GN003 GN238 | Genética mendeliana e Genética de populações | 60H 45H |
| | Genética Molecular | 60H | GN338 | Biologia Molecular da Célula | 60h |
| | Ecologia e Evolução | 60H | GN227 | Evolução | 45h |
| | Microbiologia Ambiental | 60H | ML205 | Microbiologia | 60H |
| | Organografia e Anatomia Vegetal | 75H | BO372 | Morfologia vegetal | 60H |
| | Biofísica Ambiental | 45H | BR260 | Biofísica | 45H |
| | Geologia | 30H | GE251 | Geologia L | 30H |
| | Biogeografia | 30H | BO375 | Biogeografia | 60H |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**

| QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR | | | | | |
|--|---|-----------|--|---|------------|
| COMPONENTE CURRICULAR BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PERFIL NOVO) | | | COMPONENTE EQUIVALENTE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (PERFIL 5404-1) | | |
| CÓDIGO | NOME | CH | CÓDIGO | NOME | CH |
| | Análise de Dados Ambientais 1 | 45H | INT0157 | Bioestatística | 45H |
| | Biofísica Ambiental | 45H | BR273 | Biofísica A | 45H |
| | Biologia Estrutural | 60H | HE254 | Biologia Celular A | 45H |
| | Biogeografia | 30H | INT0170 | Biogeografia Histórica | 45H |
| | Biologia de Fungos e Líquens | 45H | ML341 ML342 | Micologia 1 e Micologia 2 | 45H 30H |
| | Biologia da Conservação | 60H | ZO399 ZO403 | Biologia da Conservação 1 e EC Biologia da Conservação 2 | 30H 45H |
| | Bioquímica | 75H | BQ328 BQ329 | Bioquímica 1 e Bioquímica 2 | 45H 45H |
| | Organografia e Anatomia Vegetal | 75H | BO386 | Botânica 1 | 60H |
| | Fisiologia Vegetal | 75H | BO387 | Botânica 2 | 60H |
| | Sistemática Vegetal | 75H | BO388 | Botânica 3 | 75H |
| | Direitos Humanos e relações étnico-raciais | 30H | INT0179 | Direitos Humanos E Relações Étnico Raciais | 30H |
| | Ecologia de Populações | 60H | INT0156 | Ecologia 1 | 45H |
| | Ecologia de comunidades | 60H | INT0158 | Ecologia 2 | 45H |
| | Ecologia e Evolução | 60H | GN350 | Evolução A | 45H |
| | Fisiologia Animal | 60H | FF | Fisiologia Comparada | 75H |
| | Geologia | 30H | GE578 | Geologia | 30H |
| | Genética da Conservação | 45H | INT0174 | EC Genética da conservação | 45H |
| | Genética Molecular | 60H | GN348 | Genética 1 | 60H |
| | Genética Mendeliana e de Populações | 60H | GN349 | Genética 2 | 45H |
| | Método Científico nas Ciências Biológicas | 30H | INT0151 | Metodologia científica E filosofia da ciência | 45H |
| | Microbiologia Ambiental | 60H | INT0154 | Microorganismos | 60H |
| | Poluição Ambiental | 60H | ZO405 | EC Monitoramento Ambiental | 45H |
| | Desenvolvimento Sustentável | 45H | ML351 | EC Sustentabilidade | 45H |
| | Biologia de Metazoários basais e Spiralia | 60H | ZO396 | Zoologia 1 | 60H |
| | Biologia de Ecdysozoa | 60H | ZO400 | Zoologia 2 | 60H |
| | Biologia de Deuterostomia | 90H | ZO397 | Zoologia 3 | 90H |
| | Ecologia da Restauração | 45H | BO401 | Ecologia da Restauração | 45H |
| | Etnobiologia e gestão dos recursos da sociobiodiversidade | 30H | BO391 | EC Etnobiologia | 45H |
| | Bioinformática | 45H | GN352 | BB Bioinformática | 45H |
| | Biodegradação | 45H | AT301 | Biodegradação A | 45H |
| | Ecologia de Paisagens | 60H | BO403 | Ecologia de Paisagens | 45H |
| | Etologia | 45H | ZO412 | Etologia | 45H |

ANEXO 7 - Programas dos Componentes Curriculares.

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 1º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | ATUAÇÃO PROFISSIONAL DO BIÓLOGO | 30 | 0 | 2 | 30 | 1º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

Aspectos históricos da Biologia e da formação de profissionais Biólogos no Brasil. Características das áreas de atuação profissional. Regulamentação e Exercício da profissão: decretos, leis e resoluções. Características e funcionamento dos Conselhos Profissionais. Código de Ética Profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1) As diferentes áreas de atuação do profissional biólogo e as suas abrangências de mercado. 2) O papel dos Conselhos Federal e Regional de Biologia, 3) A legislação que embasa a profissão, dando ênfase à simulação de ARTs, conhecimento de TRTs, 4) Código de ética do profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Presidência da República. Decreto Nº 88.438, de 28 de junho de 1983. Regulamentação do exercício da profissão do Biólogo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/19801989/D88438.htm.
 BRASIL. Presidência da República. Lei de Estágio. Disponível em: [Http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm).
 BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>.
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 300, de 07 de dezembro de 2012. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-300-de-7-de-dezembro-de-2012/>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979. Regulamentação da profissão do Biólogo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L6684.htm
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução CFBio nº 598, de 15 de outubro de 2021. Manual de orientação e fiscalização do exercício profissional do biólogo. <https://cfbio.gov.br/mofep-2/>
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resoluções CFBIO. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/resolucoescfbio/>
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 227, de 18 de agosto de 2010. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2010/08/18/resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010/>
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 350, de 10 de outubro de 2014. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-350-de-10-de-outubro-de-2014/>.
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 374, de 12 de junho de 2015. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-374-de-12-de-junho-de-2015/>.
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 449, de 23 de outubro de 2017. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-374-de-23-de-outubro-de-2017/>.
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 476, de 8 de junho de 2018. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-374-de-8-de-junho-de-2018/>.
 CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução Nº 480, de 10 de agosto de 2018. Disponível em:

<https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-374-de-10-de-agosto-de-2018/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(COORDENAÇÃO DO CURSO)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | BIOÉTICA | 45 | 0 | 3 | 45 | 1º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

Abordagem histórica da ética na ciência; ética no ensino e na pesquisa das Ciências Biológicas; Bioética e meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O que é ciência, evolução da ciência, o que é ética
- Ética no ensino na Biologia
- Profissão biólogo e código de ética do biólogo
- Bioética e meio ambiente
- Bioética na saúde
- Ética e o pesquisador: experimentação com seres vivos e manipulação genética
- Ética e o pesquisador: critérios éticos e do julgamento a captação de recursos; projetos científicos e comitês de ética.
- Ética e o pesquisador: fraudes, manipulação de dados e plágio, responsabilidade ética na autoria e publicação dos dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURAND, G. Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos. São Paulo, Loyola, 2007
 GARRAFA, V.; KOTTOW, M.; SAADA, A. Bases conceituais da bioética: enfoque latino-americano. São Paulo, Gaia, 2006
 HOFMEISTER, W. Bioética. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2002
 PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. Fundamentos da bioética. 3. ed. São Paulo, Paulus, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Legislação Ambiental Básica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, UNESCO, 2008. 350 p.
 Resolução nº 2, de 5 de março de 2002. Código de Ética do Biólogo. Publicada no DOU Seção I de 21/03/2002. Pág.137. Informações (leis, resoluções, normativas, etc) fornecidas pelo Conselho Federal de Biologia (<http://www.cfbio.gov.br/home>)
<https://www.scielo.br/pdf/pusp/v14n2/a08v14n2.pdf>
https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade18/unidade18.pdf
<http://www.pucrs.br/edipucrs/digitalizacao/irmaosmaristas/bioetica.pdf>
https://www.ted.com/talks/michael_shermer_why_people_believe_weird_things?language=pt-BR
https://www.ted.com/talks/sam_harris_science_can_answer_moral_questions?language=pt-br
https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_moral_behavior_in_animals?language=pt-br
https://www.ted.com/talks/paul_gilding_the_earth_is_full?language=pt-br
https://tvcultura.com.br/videos/71852_rodaviva-yuval-noah-harari.html

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marcel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| HE | BIOLOGIA ESTRUTURAL | 30 | 30 | 3 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Noções fundamentais de citologia. Aspectos morfológicos, ultraestruturas e funcionais dos componentes celulares. Noções de técnicas histológicas. Tipos de tecidos básicos. Funções dos tecidos epiteliais, conjuntivo, ósseo, cartilaginoso, sanguíneo, muscular e nervoso. Processos de gametogênese e de fecundação. Caracterização dos períodos do desenvolvimento humano: pré-embriônico, embriônico e fetal. Organização morfofuncional dos anexos embriônicos. Estudo de malformações e de agentes teratogênicos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tópicos em citologia
 - Estudo da microscópica óptica
 - Membrana Celular e Transportes Celulares
 - Organelas Celulares: Função e Morfologia
 - Núcleo Celular, ciclo celular.
 - Diferenciação celular
- Tópicos em histologia
 - Tecidos epiteliais de revestimento e glandulares.
 - Tecido conjuntivo propriamente dito e de propriedades especiais
 - Tecidos musculares: estriado esquelético, estriado cardíaco e liso.
 - Tecido nervoso.
- Tópicos em embriologia
 - Gametogênese
 - Período pré-embriônico (1ª – 3ª semana)
 - Morfogênese e organogênese
 - Período fetal (9º - 38º semana): Maturação e aquisição da funcionalidade dos sistemas orgânicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

-JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, C. Biologia celular e molecular, Rio de Janeiro: Guanabara.Koogan, 2012
-JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
-MOORE KL, PERSAUD TVN.. Embriologia Básica. 9ª edição, Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xiv, 389 p. ISBN 9788527712033 (broch.).
- CORMACK, David H. Fundamentos de histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. xi, 371 p. ISBN 8527707772 (broch.).
- LANGMAN, Jan; SADLER, T. W. Embriologia médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 324 p. ISBN 9788527716475 (broch.).
- KIERSZENBAUM, Abraham L.; TRES, Laura L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 699 p. ISBN 9788535247374 (broch.).
- CARLSON, Bruce M. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xiii, 505p. ISBN 9788535275582 (broch.).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA


HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Bruno Mendes Tenorio
Chefe Dep. de Histologia e
Embriologia
Slaps 1212831 CB / UFPE


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA


Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BQ | BIOQUÍMICA | 75 | 0 | 5 | 75 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Estudo das propriedades físico-químicas da água e soluções, das estruturas e funções de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos; do processo de sinalização celular mediado por hormônios; considerações gerais sobre a matéria e energia nos sistemas biológicos e suas interações com o meio ambiente nutrição e metabolismo; bioenergética; glicólise; ciclo do ácido cítrico; fosforilação oxidativa; via das pentoses; gliconeogênese; fotossíntese; metabolismo lipídico e dos aminoácidos; hormônios nos vertebrados; hormônios vegetais; integração/regulação metabólica; ciclo do nitrogênio; quimiolitotrofismo e respiração anaeróbica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos de Química: macroelementos, microelementos, ligações e interações químicas, energia química, funções químicas, propriedades físico-químicas da água, tampões biológicos.
- Aminoácidos e peptídeos biologicamente ativos
- Química e função de proteínas
- Enzimas
- Química e função de carboidratos
- Química e função de ácidos nucleicos
- Química e função de lipídeos
- Estrutura das membranas biológicas
- Hormônios
- Oxidações biológicas
- Bioenergética
- Anabolismo e Catabolismo
- Glicólise
- Ciclo do ácido cítrico
- Cadeia transportadora de elétrons e Fosforilação oxidativa
- Gliconeogênese
- Metabolismo do glicogênio
- Metabolismo de lipídeos
- Metabolismo de aminoácidos
- Fotossíntese
- Quimiolitotrofismo e respiração anaeróbica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Berg, J. et al. 2014. Bioquímica. Guanabara Koogan. 7ª Ed.
- Nelson, D. & Cox, M. 2018. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Editora Artmed. 7ª Ed..
- Rodwell, V. et al. 2016. Bioquímica Ilustrada de Harper. 27ª ed. Editora Artmed. 30ª Ed..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Alberts, B. et al. 2017. Biologia Molecular da Célula. Editora Artmed. 6ª Ed.
- Baynes J. & Dominiczak, M. 2015. Bioquímica Médica. Saunders, Elsevier. 4ª Ed..
- Champe, P. 2008. Bioquímica Ilustrada. Editora Artmed. 4ª Ed.
- Smith, C. et al. 2007. Bioquímica Médica Básica de Marks – Uma Abordagem Clínica. Editora Artmed. 2ª Ed., 2007.
- Voet, D. et al. 2014. Fundamentos de Bioquímica. Editora Artmed. 4ª Ed.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 **Profa. Dra. Patrícia Maria Guedes Paiva**
Chefe Departamento de Bioquímica
SIAPE: 1133984


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 **Prof. Marciel Teixeira de Oliveira**
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250008



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ECOLOGIA E EVOLUÇÃO | 30 | 30 | 3 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução à evolução biológica. Mecanismos evolutivos e especiação. Sistemática filogenética. Processos evolutivos que operam na interação entre populações e o ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) História e impactos do pensamento evolutivo
- 2) Variação e mutação
- 3) Seleção natural e evolução adaptativa
- 4) Outros mecanismos evolutivos e evolução neutra
- 5) Conceitos de espécie e especiação
- 6) Conceitos, tipos de caracteres, fontes de dados, métodos de análises e agrupamentos em sistemática filogenética
- 7) Evolução de caracteres e classificação
- 9) Métodos de análise de dados ecológicos em um contexto filogenético
- 10) Evolução do sexo, seleção sexual (sistemas de acasalamento, cuidado parental)
- 11) Evolução das histórias de vida: senescência, densidade populacional, forrageamento.
- 12) Cooperação e conflito, vida em grupo. luta e avaliação. Introdução à Teoria de Jogos
- 13) Coevolução e diferentes interações entre espécies
- 14) Sensibilidade a fatores ambientais (temperatura, luminosidade, umidade relativa)
- 15) Extinções, radiações e taxas de evolução
- 16) Gradientes ecológicos e ambientes extremos
- 17) Evolução da diversidade biológica: eventos-chave e grandes grupos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Amorim, D. de. 1997. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia. 276p.
 Futuyama, D. J. 2009. Biologia Evolutiva. 3ª ed. FUNPEC-Editora, 830 pp.
 Ridley, M. 2006. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 752p
 Stearns, S. C.; Hoekstra R. F. 2003. Evolução: uma introdução. São Paulo: Editora Atheneu, 379 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Arai, R.; Kato, M. & Doi, Y. 1995. Biodiversity and Evolution. Tokyo: National Science Museum Foundation. 336p.
 Freeman, S; Herron, J. C. 2009. Análise evolutiva. 4 ed. Porto Alegre, Artmed.
 Futuyama, D. J., Kirkpatrick, M. 2017. Evolution. Fourth edition. Sinauer Associates, 725 pp.
 Jablonka, E.; Lamb, M. J. 2010. Evolução em quatro dimensões: DNA, comportamento e a história da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 511p.
 Mayr, E. 1977. Populações, Espécies e Evolução. São Paulo: Ed. Nacional, Ed. da Universidade de São

Paulo. 485p.

Pianka, E. R. 1974. Evolutionary ecology. New York: Harper & Row. 356p.

Pigliucci, M. & Müller, G. B. (eds.). 2010. Evolution – the extended synthesis. Cambridge: The MIT Press. 495p.

Raven, P. H.; Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 2007. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 830p.

Smith, J. M..2012. A evolução do sexo. São Paulo: UNESP, ix, 261p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BR | MATEMÁTICA PARA BIÓLOGOS | 30 | 0 | 2 | 30 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Propiciar conceitos fundamentais de matemática aplicados ao curso de Ciências Ambientais, tais como funções, gráficos e noções de derivação e integração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da Disciplina – Revisão de Conceitos Básicos:

- Regra de Três;
- Porcentagem;
- Frases algébricas: variável, unidades, fator padrão, notação científica e Algarismos significativos;

Funções e Gráficos (Conceitos, construção de gráficos e aplicações às Ciências Ambientais):

- Função Linear; Polinomial; Exponencial e Logarítmica.
- Exemplos de Aplicações (Determinação de Concentração e Lei de Beer-Lambert, Crescimento populacional, decaimento radioativo, área, concentração de monóxido de carbono, etc...)

Noções de derivadas e suas Aplicações às Ciências Ambientais:

- Conceito e Regras de Derivação;
- Pontos máximos e mínimos;
- Exemplos de Aplicações (crescimento populacional/plantas/micro-organismos, experimentos metabólicos, degradação proteica, concentração de poluentes no ar, água e solo, etc.)

Noções de Integrais e suas Aplicações às Ciências Ambientais:

- Conceitos e Regras de Integração;
- Exemplos de Aplicações (decaimento radioativo, capacidade cardíaca, modelagem molecular, etc.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- E. BATSCHLET. Introdução a Matemática para Biocientistas, Interciência EDUSP, São Paulo, 1978.
 - A.F.A.A. AGUIAR; A.F.S. XAVIER; J.E.M. RODRIGUES. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas, Harbra Ltda, São Paulo, 1988.
 - H. C. ANSEL; S J. PRINCE. Manual de Cálculos Farmacêuticos, Artmed, São Paulo, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- S. I. GROSSMAN e J.E. TURNER, *Mathematics for the Biological Sciences*, MacMillan, New York, 1974;
- G. F. SIMMONS, *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. I, Makron Books, São Paulo, 1988.
- J. STEWART, *Cálculo*, vol. I, Ed. Pioneira - Thomson Learning, São Paulo, 2001;
- D. HUGHES-HALLETT *et al.* CÁLCULO, vol. I, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1999.
- J. M. CAMPBELL, J. B. CAMPBELL – Matemática de Laboratório: aplicações médicas e biológicas. 3ª ed., São Paulo: Roca, 1986

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Dijana Cota Machado
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Dijana C. Machado
SubChefe do Depto. de Biofísica e
Radiobiologia
CB - UFPE



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | MÉTODO CIENTÍFICO NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS | 30 | 0 | 2 | 30 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Pequeno histórico do pensamento científico. Conceitos e o método científico. Lógica, linguagem e método. Tipos de conhecimentos. O processo de pesquisa científica e suas classificações Métodos e Técnicas de Pesquisa. Projeto de pesquisa: pergunta a ser respondida, delimitação do problema, hipóteses, objetivos a serem alcançados, métodos a serem utilizados para o alcance dos objetivos, fundamentação teórica. Ética em pesquisa. Base de dados científicos. Desenvolvimento do projeto de pesquisa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Porque pesquisar: Conceito e serventia para a área acadêmica, motivo para se pesquisar e publicar e veículos de publicação.
2. Tipos de conhecimento (popular, religioso, filosófico e científico); Conceito, aplicabilidade e evolução da ciência.
3. Método científico: Métodos de abordagem e bases lógicas da investigação; meios técnicos da investigação.
4. Ética em pesquisa: plágio, autoplágio, direitos autorais; exemplo/utilização de programas para detecção de plágio.
5. Projeto de pesquisa: conceituação, relevância e estrutura.
6. Técnicas de pesquisa bibliográfica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, R. Filosofia e ciência: Introdução ao jogo e suas regras. Edições Loyola. 9º ed. 2005
 DEMO, P. Métodos do conhecimento científico. Ed. Atlas, 2000
 COSTA, Sergio Francisco. Método científico: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001. 103 p.
 MEIS, L. O método científico: como o saber mudou a vida do homem: uma peça em 1 ato e 20 cenas. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2005. 127 p.
 MEIS, L.; RANGEL, Diucênio. O método científico. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: O Autor, 2000. 84 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA A. S.; SHITSUKA, D.M.; PARREIRA, F.J.; SHITSUKA, R. Metodologia da pesquisa científica. Universidade Federal de Santa Maria, UAB/NTE/UFSM. Santa Maria, RS. 119pp. 2018
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3920634/mod_resource/content/2/Programa2017_CE.doc ementa usp
<https://numerapeopleanalytics.com.br/uma-breve-historia-da-metodologia-cientifica/>
<http://www.proficiencia.org.br/2021/05/05/historia-do-metodo-cientifico/>
<https://netnature.wordpress.com/2017/12/03/historia-da-ciencia-e-dos-metodos-cientificos-a-antiguidade-grega-e-os-arabes/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| AT | QUÍMICA AMBIENTAL | 60 | 0 | 4 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução à química do meio ambiente; compostos de carbono e grupos funcionais; reações orgânicas; química das águas naturais; química atmosférica; química dos solos e sedimentos; introdução aos métodos analíticos aplicados a amostras ambientais (noções gerais). Polímeros e agrotóxicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Introdução à Química Ambiental: Aspectos históricos, a química ambiental como ciência multidisciplinar.
2. Compostos de carbono e ligações químicas: geometria carbono. Eletronegatividade. Hibridização. Representações (condensadas, kekulé). Carga formal. Ressonância. Ligações químicas. Ligações intermoleculares.
3. Grupos funcionais: Hidrocarbonetos, Alcoóis, Éteres, Aminas, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos, Ésteres, Amidas, Fenol e Amina.
4. Reações orgânicas e reatividade: Reações de substituição, adição, eliminação, oxidação e redução, esterificação, hidrólise ácida e básica. Solubilidade e miscibilidade de ácidos e bases.
5. Química das Águas: a química das águas naturais (propriedades físico-químicas, principais processos químicos aquáticos), substâncias tóxicas na água.
6. Química Atmosférica: regiões e composição química da atmosfera; poluição atmosférica (gases contaminantes); transporte de substâncias químicas na atmosfera; principais poluentes atmosféricos; a química da camada de ozônio; principais problemas da poluição atmosférica: chuva ácida; o efeito estufa, o aquecimento global.
7. Química dos Solos: a natureza dos solos e sedimentos (definições, propriedades e composição química), fertilidade. Poluentes: (substâncias inflamáveis, reativas, corrosivas, tóxicas e radioativas).
8. introdução aos métodos analíticos aplicados a amostras ambientais (noções gerais).
9. Polímeros e agrotóxicos: suas aplicações e consequências no meio ambiente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. **Introdução à Química Ambiental**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
SOLOMONS, T. W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOWACKI, C.C.B; RANGEL, M.B.A. **Química Ambiental: Conceitos, Processos e Estudo dos Impactos ao Meio Ambiente**. 1ª Ed. São Paulo: Ética. 2014.
MANAHAN, S.E. **Química Ambiental**. 9ª Ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.
McMURRY, J. **Química Orgânica**. 9ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

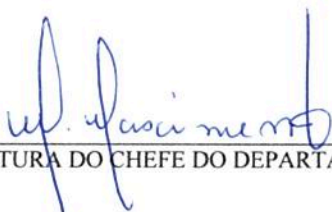
BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall., 2006
CAREY, F.A. **Química orgânica**. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIOTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª **Márcia S. Nascimento**
Sub-Chefe do Depº de Antibióticos
SUPE: 113400



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. **Marciel Teixeira de Oliveira**
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 2º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BR | BIOFÍSICA AMBIENTAL | 30 | 15 | 2 | 45 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina buscará, nos contextos espaciais e temporais, verificar as dinâmicas ambientais frente ao que é natural e o que é antropizado pelas variáveis biofísicas: Balanço de Energia, Temperatura, Vapor de Água e outros gases, Água nos Organismos e Meio Ambiente, Vento, Transporte de Calor e Massa, Condutância para Massa e Transferência de Calor, Fluxo de Calor no Solo, Fluxo de Água no Solo, Fluxo de Radiação no Ambiente Natural, e, Luz na Superfície Terrestre. Após isso, discutir a relação do *habitus e habitat* da fauna e flora frente aos recursos naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Balanço de Energia
- Temperatura
- Vapor de Água e outros gases
- Água nos Organismos e Meio Ambiente
- Vento
- Transporte de Calor e Massa
- Condutância para Massa e Transferência de Calos
- Fluxo de Calor no Solo
- Fluxo de Água no Solo
- Fluxo de Radiação no Ambiente Natural
- Home, Fauna e Flora no Ambiente
- Luz na Superfície Terrestre

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006. 400 p. (Biblioteca Biomédica). ISBN 8573791225 (broch.).
 ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xvi, 612 p. ISBN 9788522105410 (broch.).
 RODAS DURÁN, José Henrique. **Biofísica: conceitos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 390 p. ISBN 9788576059288 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALPEN, Edward L. **Radiation Biophysics**. 2.ed. San Diego, CA: Academic Press, 1998. xxii, 484p. ISBN 0120530856 (broch.).
 CAMPBELL, Gaylon S.; NORMAN, John M. **An introduction to environmental biophysics**. Springer Science & Business Media, 2012.
 KOCH, Christof. **Biophysics of Computation: Information Processing in Single Neurons**. New York: Oxford University Press, 1999. 562 p. (Computational neuroscience) ISBN 0195104919 (broch.).

NORDLUND, Thomas M. **Quantitative understanding of biosystems: an introduction to biophysics.** Boca Raton: CRC Press, 2011. xxii, 557 p. + 1 CD-ROM ISBN 9781420089721 (enc.).
RASHEVSKY, Nicolas. **Mathematical biophysics physico-mathematical foundations of biology .** 3rd rev. ed. -. New York: Dover, 1960. 2 v.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Dijana Cota Machado

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Dijana C. Machado
SubChefe do Depto. de Biofísica e
Radiobiologia
CB - UFPE



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| DIR | DIREITOS HUMANOS E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS | 30 | 0 | 2 | 30 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Educação, metodologia e direitos humanos. Organizações internacionais e direitos humanos. Estado e direitos humanos. Eficácia dos direitos humanos. Democracia e direitos humanos. Violência, sociedade disciplinar e direitos humanos. Interseccionalidade de gênero, raça, classe e direitos humanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito e formação dos direitos humanos. Dimensões dos direitos humanos. Sistemas Internacionais de proteção dos direitos humanos. Linha do tempo dos direitos humanos. Direitos humanos civis e políticos, econômicos, sociais e culturais.
2. A concepção multicultural de direitos humanos. O protagonismo dos sujeitos políticos. Uma nova cultura política emancipatória. Inquietações e Democracia.
3. Histórico das políticas de ação afirmativa. Igualdade x diferença. Tratados e Convenções de direitos humanos ratificados pelo Brasil. As ações afirmativas no Brasil. Reparação histórico-política. Igualdade x equidade. Constitucionalidade das ações afirmativas.
4. Tratados Internacionais de Direitos Humanos. Sujeitos de Direito Internacional Público. Plenipotenciários: competência para negociação e ratificação dos tratados. Incorporação dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos ao direito interno brasileiro. Constitucionalidade dos Tratados de Direitos Humanos. Exigibilidade e Justiciabilidade dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos no direito brasileiro.
5. Sistema Global de Proteção dos Direitos Humanos: Sistema ONU e outras Organizações Internacionais. Sistemas Regionais de Proteção de Direitos Humanos: União Europeia, Organização da União Africana, Organização dos Estados Americanos. Comissão Interamericana de Direitos Humanos. Corte Interamericana de Direitos Humanos. Controle de Convencionalidade dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos. Cumprimento das Sentenças Internacionais de Direitos Humanos. Função do Poder Judiciário no Cumprimento das Decisões dos Órgãos Internacionais de Direitos Humanos.
6. Diversidade como pressuposto da democracia. Pluralidade de pensamentos. Identidades. Liberdade de Escolha. Diversidade x Intolerância. Discurso de ódio.
7. Educação em Direitos humanos Objetivos da educação em direitos humanos. Diretrizes da Educação em Direitos Humanos. Atores e Sujeitos da Educação em Direitos humanos. Princípios da Educação em Direitos Humanos. Dimensões da Educação em Direitos Humanos. Metodologia da Educação em Direitos Humanos. Recursos utilizados para a Educação em Direitos Humanos. Resultados esperados pela Educação em Direitos Humanos.
8. Direitos Humanos e Racismo Marco conceitual de racismo. Consequências do racismo na sociedade. Conceitos de Preconceito, discriminação, racismo e suas formas de tratamento. Racismo e política. Racismo e economia. Racismo e direito. Racismo Religioso.
9. Conceito de povos e comunidades tradicionais. Marco legal-protetivo dos PCTs. Tradição x modernidade. Política Nacional de Desenvolvimento dos Povos e Comunidades Tradicionais (decreto nº6040/2007). Convenção 169 (OIT). Convenção da Diversidade Biológica (2005). Convenção para Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (UNESCO 2003). Racismo Ambiental.

10. Direitos Humanos e Comunicação. Liberdade de expressão. Liberdade de pensamento. Acesso à comunicação. Meios de comunicação como concessão pública. Responsabilidade dos meios de comunicação e do Estado. Humor x violação de direitos humanos.
11. Direito à Memória e à Verdade. Ditadura civil-militar na América Latina e no Brasil. Justiça de transição. Anistia. Comissões da verdade. Direito à memória e à verdade. Direito ao esquecimento.
12. Redemocratização e Efetivação dos Direitos Humanos Participação política e popular. Movimento Diretas Já. Redemocratização no Brasil. Movimentos Sociais. Radicalização da democracia.
13. Pensamento Feminista Negro. Feminismo Negro. Mulherismo Africana. Feminismo Antiespecista. Essencialização de Gênero e Raça nas Teorias Científicas. Racismo Científico. Genocídio Negro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMPARATO, Fábio Konder. Afirmção histórica dos direitos humanos. 2ª ed. rev. e amp., São Paulo Saraiva, 2001.

TRINDADE, José Damião de Lima. História social dos direitos humanos. São Paulo Petrópolis, 2002.

WOLKMER, Antônio Carlos. Ideologia, Estado e Direito. São Paulo Editora Revista dos Tribunais, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Sílvia. O Que é racismo estrutural? Belo Horizonte Letramento, 2018

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. 10ª ed., Rio de Janeiro Campu, 1992.

BUENO, Winnie de Campos. Considerações sobre a laicidade brasileira a partir da criminalização das expressões religiosas das tradições de matriz africana.

RELEGENS THRÉSKEIA: estudos e pesquisas em religião, V.06 – nº02 – 2017, p. 01 -23.

CONCEIÇÃO, Isis Aparecida. Racismo estrutural no Brasil e penas alternativas: os limites dos direitos humanos acrícticos. Curitiba: Juruá, 2010.

DUARTE, Evandro Charles Piza e QUEIROZ, Marcos Vinicius Lustosa. A Revolução haitiana e o atlântico negro: o constitucionalismo em face do lado oculto da modernidade. Revista Direito, Estado e Sociedade – Eletrônica -, nº 49, pág. 10 -42, jul/dez. 2016.

FLOR DO NASCIMENTO, Wanderson. O Fenômeno do racismo religioso: desafios para os povos tradicionais de matrizes africanas. Revista Eixo. Brasília – DF, v. 6, nº2 (Especial), novembro de 2017.

HERRERA FLORES, Joaquim. Direitos humanos, interculturalidade e racionalidade da resistência. In: HERRERA FLORES, Joaquim. A reinvenção dos direitos humanos. Tradução: Carlos Roberto Diogo Garcia et. al. Florianópolis: Boiteux, 2009.

HERRERA FLORES, Joaquim. Los derechos humanos como productos culturales. Madrid: Catarata, 2005.

LIMA, Isan Almeida. Liberdade de religião, dever de tolerância, discurso de ódio e religiões de matriz africana. In: ARAÚJO, Maurício Azevedo de (et. al.). Direitos dos povos de terreiro. Salvador: EdUNEB, 2018

MILLS, Charles W. O Contrato de dominação. Meritum – Belo Horizonte – v. 8 – n. 2 – p. 15 -70 – jul./dez. 2013.

MOURA, Clóvis. Sociologia do negro brasileiro. São Paulo: Ática, 1988.

NASCIMENTO, Elisa Larkin do. O Sortilégio da cor: identidade, raça e gênero no Brasil. São Paulo: Summus, 2003.

OLIVEIRA, Ilzver Matos. Perseguição aos cultos de origem africana no Brasil: o direito e o sistema de justiça como agentes da (in)tolerância. Disponível em Acesso em: 20 de janeiro de 2018.

OLIVEIRA, Ilzver Matos. Liberdade religiosa versus intolerância: reflexões sobre a judicialização da religiosidade afro-brasileira. Interfaces Científicas – Direito- Aracaju – V2 –N2 – p. 71 – 80 – Fev.2014

OLIVEIRA, Ilzver Matos. Reconhecimento judicial das religiões de origem africana e o novo paradigma interpretativo da liberdade de culto e de crença no direito brasileiro. Revista de Direito Brasileira. Ano 5, Vol 16, 2015.

RIBEIRO, Gustavo Lins. Cultura, direitos humanos e poder: mais além do império e dos humanos direitos. Por um universalismo heteroglóssico. In: FONSECA, C. L. W. et. al. (orgs). Antropologia, diversidade e direitos humanos. Porto Alegre: EdUFRGS, 2004.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Crítica da razão indolente contra o desperdício da experiência. São Paulo Cortez, 2007.

SANTOS, Wlakyria Chagas da Silva. Direitos humanos, pilhagem e povo de santo.

V ENADIR: São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.enadir2017.sinteseeventos.com.br/>. Acesso em: novembro de 2019.

SANTOS, Carla Akotirene. Ferramenta anticolonial poderosa: os 30 anos de interseccionalidade. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/opiniaoferramenta-anticolonial-poderosa-os-30-anos-de-interseccionalidade/> Acesso em: janeiro de 2020.

SÃO BERNARDO, Augusto Sérgio dos Santos de. Identidade racial e direito à diferença: Xangô e Themis. Brasília: UnB, 2006. Dissertação de Mestrado.

SOUSA, Rosinaldo Silva. Direitos humanos através da história recente em uma perspectiva antropológica. In: NOVAES, R. R.; LIMA, R. K. Antropologia e direitos humanos 1. Niterói: EdUFF, 2001.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DIREITO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Dr. Torquato da Silva Castro Junior
Coordenador de Ensino - CCJ
SIAPE 2134122



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO DA ÁREA

Prof. Marciet Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GN | GENÉTICA MOLECULAR | 45 | 15 | 3 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina visa apresentar aos discentes os conceitos fundamentais da genética molecular e bases cromossômicas, incluindo a composição, organização e funcionamento de células nos diversos níveis biológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Teóricas
 - DNA - Estrutura e função (Procariotos, Eucariotos e vírus)
 - Replicação do DNA
 - Organização e modificações da cromatina (eucromatina, heterocromatina...)
 - Ciclo celular e mecanismos de controle
 - Divisão celular: Mitose e Meiose (Animal e vegetal)
 - Biologia dos cromossomos (estrutura, cariótipo, cromossomos sexuais)
 - Alterações numéricas e estruturais
 - Transcrição e processamento do RNA (Tipos e função dos RNA codificantes e ncRNAs)
 - Código genético e Tradução
 - PCR e Eletroforese
 - Regulação da expressão gênica (procariotos e eucariotos)
 - Mutação e mecanismos de reparo
- Práticas:
 - Extração de DNA
 - PCR e Eletroforese
 - Mitose (animal e vegetal)
 - Meiose (animal e vegetal)
 - Bandeamento cromossômico
 - Sessão de vídeos comentados, estudo dirigido, ...
 - Resolução e discussão de Exercícios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
 JUNQUEIRA E CARNEIRO. Biologia Celular e Molecular. 9a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.
 SNUSTAD & SIMMONS, Fundamentos da Genética, 7º Ed. Guanabara Koogan, 2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE ROBERTIS. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.
GRFFITHS, A.J.F et al. Introdução 'a Genética. 11a Ed. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2016.
LODISH, H et al Biologia Celular e Molecular. 7ª Edição. Artmed, Porto Alegre, 2012
PIERCE, B.A. Genética: Um enfoque conceitual. 5º. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
WATSON, J.D et al. Biologia Molecular do Gene. 7aed. Artmed, 2015

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

GENÉTICA


HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 **Prof. Dra. Mônica Valéria Pinto de Carvalho**
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe do Departamento de Genética

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 **Prof. Marciel Teixeira de Oliveira**
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GE | GEOLOGIA | 30 | 0 | 2 | 30 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Compreensão sobre os processos geológicos atuantes no interior e na superfície da Terra, assim como a interação entre ambos e sua contextualização no tempo geológico. Abordar a classificação e características dos principais materiais geológicos (minerais e rochas).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Geologia
 Origem do Sistema Solar e da Terra
 Estrutura e Dinâmica Interna da Terra
 Tectônica de Placas
 Minerais
 Rochas Ígneas
 Rochas Metamórficas
 Dinâmica Externa e Rochas sedimentares
 Estruturas Geológicas
 Tempo Geológico
 Origem e Evolução da Vida na Terra
 Geologia Ambiental e Geodiversidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Grotzinger, J., Jordan, T. 2013. Para Entender a Terra. 6 ed. Porto Alegre, Bookman: 738p.
- Popp, J. 1998. Geologia Geral. 5 ed. Livros Tecnicos e Científicos S.A.
- Teixeira, W., Toledo, M.C. de, Fairchild, T.R., Taioli, F. (eds.). 2009. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional (IBEP): 623 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Earle, S. 2019. Physical Geology. 2 ed. Disponível em <https://opentextbc.ca/physicalgeology2ed/>
- Gohau, G. 1987. História da Geologia. Mem Martins (Portugal), Publ. Europa-América: 204 p.
- Johnson, C., Affolter, M.D., Inkenbrandt, P., Mosher, C. 2017. An Introduction to Geology. Salt Lake Community College. Disponível em <https://opengeology.org/textbook/>
- Marshak, S. 2013. Essentials of Geology. 4 ed. New York, W. W. Norton Company: 567 p.
- Plummer, C.C., Carlson, D.H., Hammersley, L. 2013. Physical Geology. 15 ed. New York, McGraw-Hill Education: 595 p.
- Eicher, D. 1996. Tempo Geológico. Série de Textos Básicos de Geociências. Tradução José Eduardo Siqueira

Fargallat. São Paulo, Edgard Blücher Ltda.
- Ernest, W. 1996. Minerais e Rochas. Série de Textos Básicos de Geociências. Tradução e Adaptação Evaristo Ribeiro Filho. São Paulo, Edgard Blücher Ltda.
- Pomerol, C., Lagabrielle, Y., Renard, M., Guillot, S. 2013. Princípios de Geologia: Técnicas, Modelos e Teorias. 14a ed. Porto Alegre, Bookman 1.052 p.
- Wicander, R. & Monroe, J. 2009. Fundamentos de Geologia. Ed. Cengage Learning.
- Artigos científicos diversos online
- Sítios Internet recomendados:
www.sigep.cprm.gov.br/glossario/index.html
www.cprm.gov.br/Aparados/glossario_geologico.htm
www.webmineral.com
unesp.br/museudpn/banco/

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE


GEOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 Sebastião Rodrigo Cortez Souza
Chefe do Depto. de
Geologia - CTG
SIAPE: 1295445



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| AT | MICROBIOLOGIA AMBIENTAL | 30 | 30 | 3 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Nesta disciplina serão fornecidas aos alunos noções básicas de microbiologia, ecologia, fisiologia, bioquímica e genética microbiana, caracterização dos microrganismos em seus habitats naturais (água, solo e ar), diversidade dos microrganismos e a sua importância em diferentes nichos ecológicos possibilitando uma compreensão da importância dos microrganismos na manutenção do equilíbrio ambiental. Interação dos microrganismos ; ciclos biogeoquímicos, biotecnologia do solo e biodegradação de diferentes polímeros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a microbiologia ambiental; aspectos bioquímicos, fisiológicos e genéticos do micro-organismos; ecologia e diversidade microbiana: componentes de um ecossistema; fatores bióticos e abióticos; biofilme microbiano; ciclos biogeoquímicos; principais micro-organismos no solo (microbiota normal e patógenos); importância dos rizóbios na fertilização de solos; ambientes aquáticos; doenças transmitidas pela água; indicadores de contaminação fecal e outros indicadores de poluição; padrões de qualidade microbiológica da água; microrganismos no ar: doenças veiculadas e controle dos microrganismos; compostagem, biorremediação, métodos de monitoramento ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATLAS, R.M., BARTHA, R. Microbial Ecology: Fundaments and Application. 3rd ed. The Benjamin Cummings Publish. Co., Redwood City, CA, 1992
2. BROOKS, G.F.; CARROL, K.C.; BUTEL, J.; MORSE, S. Microbiologia. 24 Edição. São Paulo. Artmed, 2009
3. KONEMANN, E.W. ET AL. **Diagnóstico Microbiológico**. 6ª Ed., 2010
4. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock,. Madigan & John M. Martinko & Jack Parker. 14 ed., São Paulo, Artmed, 2016.
5. MELO, I.S; AZEVEDO, J.L. Microbiologia ambiental Embrapa Meio Ambiente, 2 ed. Jaguariúna, 2008..
6. SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. Micologia Médica a luz de Autores Contemporâneos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.
7. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. 22th ed. American Public Health Association / American Water Works Association / Water Environment Federation, Washington, DC, USA.2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK, P. G. Microbiologia para as ciências da saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005
2. JAWETZ, E.; MELNICK, J. R.; ADELBERG, E. A.; BROOKS, J. F.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. Microbiologia médica. 24. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
3. PELCZAR, M.J. *et al.* Microbiologia - Conceitos e Aplicações. v. 1 e 2, 2ed., Rio de Janeiro, Makron, 1997.
4. STROHL, W.A.; ROUSE, H.; FISHER, B. Microbiologia Ilustrada. São Paulo, Editora Artmed, 1ª . edição, 2004

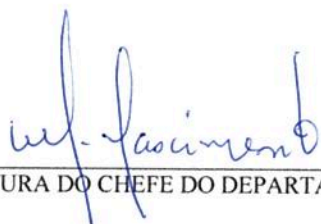
5. TORTORA, G. FUNKE, B.R. & CASE, C.L. **Microbiologia**. 6ª ed ArtMed, Porto Alegre 2000.
6. TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008..

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIOTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



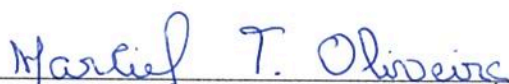
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª Márcia S. Nascimento



Sub-Chefe do Deptª de Antibióticos

SIAPÉ: 1134680



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPÉ: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|----------------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CS | NATUREZA E SOCIEDADE | 30 | 0 | 2 | 30 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Natureza, Cultura e Trabalho. A natureza enquanto categoria da Sociologia. A politização da natureza, os conflitos socioambientais e os Poderes Públicos. As diversas formas de desigualdades (classes sociais, gênero, injustiça e racismo ambiental, norte e sul global, etc.) e a questão da natureza. Capitalismo, debates internacionais (fóruns, ONU, etc), globalização e ecologia. Formas de conhecimento e a natureza.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Natureza, Cultura e Trabalho;
2. Modo de vida e apropriações do ambiente;
3. Diversas formas de desigualdades (classe social, gênero, racismo ambiental, etc.) e a natureza;
4. Conflitos ambientais, movimentos sociais e ambientalização dos conflitos sociais;
5. Poder Público e Natureza.
6. Globalização e a questão da natureza.
7. O (re)pensar científico: ciência, conhecimento popular/tradicional e Natureza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALIER, Juan Martínez. Ecologismo dos pobres. São Paulo: Contexto, 2007.
 BARREIRA-BASSOLS, Narciso; TOLEDO, Víctor M. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular/AS-PTA, 2015.
 BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra humanidade. São Paulo: Editora 34, 2010.
 BECKER, Evaldo. Natureza x sociedade: percursos e percalços de nossa trajetória científico-civilizacional. In: BECKER, Evaldo; SANTOS, Antônio Carlos. Entre o homem e a natureza: abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012. p. 47-62.
 BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro, Garamond, 2013.
 BUTTEL, F. A sociologia e o meio ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. In: Perspectivas - Revista de Ciências Sociais-Unesp, São Paulo, n.15, p. 69-64, 1992.
 CARSON, Rachel. Primavera silenciosa. São Paulo: Editora Gaia, 2010.
 CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. In: Estudos Avançados – USP, 24 (68), p. 53-67, 2010.
 CORDELL, John. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Org.). Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001. p. 139-160.
 CUNHA, Manuela Carneiro; ALMEIDA, Mauro William Barbosa. Populações tradicionais e conservação ambiental. In:

CUNHA, Manuela Carneiro. *Cultura com aspas*. São Paulo: Cosacnaify, 2009. p. 277-310.

DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para conservação da natureza*. São Paulo: NUPAUB/USP; Hucitec, 2000.

DIEGUES, Antonio Carlos. *Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas*. In: DIEGUES, Antonio Carlos. *Ecologia humana e planejamento costeiro*. 2ª edição. São Paulo: Nupaub-USP, 2001. p. 39-57.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 1996.

DUARTE, Regina Horta. *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. Belo Horizonte; Editora da UFMG, 2010.

ENGELS, Friedrich. *O papel do trabalho na transformação do macaco em homem [1876]*. Mimeo, s/d.

EVANS-PRITCHARD, E. E. *Os Nuer: uma descrição do modo de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota*. São Paulo: Perspectivas, 2005 (capítulos 2 - Ecologia, p. 61-106 - e 3 - Tempo e espaço, p. 107-150).

FEENY, David, et. al. *A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois*. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Org.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001. p. 17-42.

FERREIRA, Leila da Costa. *A questão ambiental na América Latina*. Campinas: Editora Unicamp, 2011.

FERREIRA, Leila da Costa. *A questão Ambiental: Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil*. São Paulo: Boitempo, 1998.

FERRY, Luc; VINCENT, Jean-Didier. *O que é o ser humano? sobre os princípios fundamentais da filosofia e da biologia*. Petrópolis: Vozes, 2011.

FLEURY, Lorena Cândido; ALMEIDA, Jalcione; PREMEBIDA, Adriano. *O ambiente como questão sociológica: conflitos ambientais em perspectiva*. In: *Sociologias*, Porto Alegre, vol.16, no.35, p.34-82, Abr/2014.

FLORIANI, Dilmás. *Conhecimento, meio ambiente e globalização*. Curitiba: Juruá Editora, 2012.

FOLADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

FOSTER, John Bellamy. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2005.

FRANCO, José Luiz de A.; DRUMMOND, José Augusto. *Proteção à natureza e Identidade nacional no Brasil, anos 1920-1940*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009.

FREITAS, Rosana de Carvalho Martinelli; et. al. *A crítica marxista ao desenvolvimento (in)sustentável*. In: *Revista Katál*, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 41-51, jan./jun, 2012.

FREYRE, Gilberto. *Nordeste*. 7ª edição. São Paulo, Editora Global, 2004.

FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. 2ª Edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1974.

GIDDENS, Anthony. *A modernidade sob um signo negativo: questões ecológicas e políticas de vida*. In: _____. *Para além da esquerda e da direita*. São Paulo: Editora Unesp, 1996. p.225-258.

GODELIER, Maurice. *A parte ideal do real*. In: Carvalho, E.A. (Org.). *Godelier*. São Paulo: Ática, 1981. p.185-203.

GUHA, Ramachandra. *O biólogo autoritário e a arrogância do anti-humanismo*. In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para conservação da natureza*. São Paulo: NUPAUB-USP; Hucitec, 2000. p. 81-99.

HANNINGAN, John. *Sociologia ambiental*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2009.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. 18a. edição. Porto Alegre: L&PM, 2016.

INGOLD, Tim. *Ensaio sobre movimento, conhecimento e descrição*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2015.

LEFF, Enrique. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. São Paulo: Cortez, 2012 (Capítulo 1 - As circum-navegações do saber ambiente, p. 15-67).

LEFF, Enrique. *Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental*. In: LEFF, Enrique. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2001.

LEITE LOPES, José Sérgio. *A ambientalização dos conflitos sociais*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *Natureza e cultura*. In: *Revista Antropos*, vol. 3, n. 2, p.17-26, dez/2009.

LÖWY, Michael. *Ecologia e socialismo*. São Paulo: Cortez, 2005

LÖWY, Michael. *Marx, engels e a ecologia*. In: *Revista margem esquerda*, nº 3, São Paulo, Boitempo, 2004. p. 90-102.

LUKÁCS, György. *Prolegômenos: para uma ontologia do ser social*. São Paulo: Boitempo, 2010 (Capítulos 1 e 2, p. 33-125).

MARX, Karl. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2004 (Capítulo - Trabalho estranhado e propriedade privada, p. 79-90).

MARX, Karl. *Os despossuídos*. São Paulo: Boitempo, 2017.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *A natureza*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MORAES, A.C. R. *Meio Ambiente e ciências humanas*. 3ª Ed. São Paulo, Hucitec, 2002.

MORAN, Emílio F. *Nós e a natureza: uma introdução às relações homem-ambiente*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

MORIN, Edgar. *Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

MURARI, Luciana. *Natureza e cultura no Brasil (1870-1922)*. São Paulo: Alameda, 2009.

NEGREIROS, Emílio de Britto. *Natureza Mínima - Política Ambiental e Unidades de Conservação em Pernambuco: um estudo sobre a Estação Ecológica de Caetés e a Área de Proteção Ambiental do Engenho Uchoa*. Tese de Doutorado em Sociologia. Recife: PPGS-UFPE, 2008.

OSTROM, Elinor; McKEAN, Margaret. *Regimes de propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado?* In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Org.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: Nupaub- USP, 2001. p. 79-95.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. *Embarcações do encantamento: trabalho sinônimo de arte, estética e liberdade na pesca marítima*. Campinas-SP: Ceres-Unicamp; São Cristóvão-SE: Editora da UFS, 2017.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. *Pescados, pescarias e pescadores: notas etnográficas sobre processos*

ecossociais. In: Boletim Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas, Belém, v. 11, n. 2, p. 391-414, maio-ago, 2016.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. História do debate ambiental na política mundial (1945-1992). Ijuí, Editora Unijuí, 2014.

SANTOS, Andreia Patrícia dos. Fomento à pesquisa em meio ambiente: o CNPq e as FAP's da Região Nordeste do Brasil (2005-2015). Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão-se: PRODEMA-UFS, 2017.

SANTOS, Boaventura de Souza. Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social. São Paulo: Boitempo, 2009 (Capítulo I, p. 17-49).

SANTOS. Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 15ª edição. Porto, Edições Afrontamento, 2007 .

SENADO FEDERAL. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente: Agenda 21. 3a. edição. Brasília-DF: Senado Federal, 2003.

THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

THOMPSON, E. P. Costumes em comum. São Paulo, Companhia das Letras, 1998.

VIEIRA, Paulo Freire; BERKES, Fikret; SEIXAS, Cristiana S. Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/APED, 2005.

WOORTMANN, Ellen F. O ambiente e a mulher: o caso do litoral do Rio Grande do Norte, Brasil. In: Latin American Studion, n. 12, Tokiy: The Association For Latin American Studies, p. 31-53, 1992.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (Org's). A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais. 2ª. edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNADIN, Pascal. O império ecológico ou a subversão da ecologia pelo globalismo. Campinas-SP: Vide Editorial, 2015.

BREANCO, Samuel Murgel. Ecosistêmica – uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2ª. edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999.

BRONZ, Deborah. Pescadores do petróleo: políticas ambientais e conflitos territoriais na Bacia de Campos, RJ. Rio de Janeiro: E-papers: Laced/Museu Nacional, 2009.

BROWNE, Janet. A origem das espécies de Darwin. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

CARSON, Rachel. Sob o mar-vento. São Paulo: Gaia, 2011.

CAVALCANTI, Clóvis (org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.

CAVALCANTI, Clóvis. (org.). Meio Ambiente, Desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 3ª. edição. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CORBIN, Alain. O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental. São Paulo: Companhia das Letras, 1989 (Ignorância e os balbucios do desejo, p. 11-65; A Invenção da praia, p. 266-298).

DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história da devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo; Companhia das Letras, 2006 (capítulo 12 e 13).

ENGELS, Friedrich. A dialética da natureza. 4ª. edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GODOY, Ana. A menor das ecologias. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

GONÇALVES, Márcia. A filosofia da natureza. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. p. 11-32.

LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LEIS, Hector Ricardo. O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização. São Paulo: Gaia; Blumenau, SC: Fundação Universidade de Blumenau, 1996.

PHILIPPI JR. Arlindo. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000.

POMBO, Olga. Práticas interdisciplinares. In: Sociologias, Porto Alegre, n. 15, 2006

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. Ideologia e Aquicultura: uma das faces da revolução azul. In: Contemporânea, São Carlos, v. 5, n. 2 p. 521-544, Jul-Dez-2015.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. O sentir dos sentidos dos pescadores artesanais. In: Revista de Antropologia, USP, São Paulo, vol. 54, n. 1, p. 315-352, jan/jun, 2011.

REMMERT, Hermann. Ecologia. São Paulo: EPUSP, 1982.

SAHLINS, Marshall. A primeira sociedade da afluência. In: CARVALHO, Edgard A. (Org.). Antropologia econômica. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978. p. 7-44.

VANNUCCI, Marta. Os manguezais e nós. 2ª. Edição. São Paulo: Edusp, 2002.

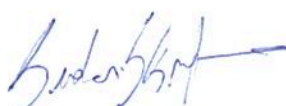
WOHLLEBEN, peter. A vida secreta das árvores. Rio de Janeiro: Sextante, 2017

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE


SOCIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Dr. Sidartha Soria e Silva
Chefe
Departamento de Sociologia
UFPE - SI/25 307020


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA
Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ORGANOGRAFIA E ANATOMIA VEGETAL | 30 | 45 | 3 | 75 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fornecer uma visão geral da estrutura externa e interna dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas vasculares, enfatizando aspectos ontogenéticos, ecológicos e evolutivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Morfologia externa de raízes;
- Morfologia externa de caules;
- Morfologia externa de folhas;
- Morfologia externa de flores, tipos e recursos florais e sistemas de polinização;
- Morfologia externa de frutos, tipos de frutos e modos de dispersão;
- Célula vegetal;
- Meristemas e tecidos vegetais: o corpo primário da planta;
- Sistema de revestimento e fundamental;
- Sistema vascular;
- Estruturas secretoras;
- Anatomia dos órgãos vegetativos I: raiz e caule;
- Anatomia dos órgãos vegetativos II: folha;
- Variações estruturais e anatomia ecológica;
- Anatomia dos órgãos reprodutivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Appezato-da-Glória B, Carmello-Guerreiro SM. 2006. **Anatomia vegetal**. Editora UFV, Viçosa. 438p.
 Esau K. 1974. **Anatomia das plantas com sementes**. Edgard Bluccher LTDA, São Paulo. 293p.
 Kraus JE, Arduin M. 1997. **Manual básico de métodos em morfologia vegetal**. Seropédica: EDUR. 198p.
 Raven PH, Evert RE, Curtis H. 2007. **Biologia vegetal**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 7ª ed., 928p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Arruda, ECP. 2021. **Guia teórico-prático de anatomia vegetal: identificando células e tecidos**. Série Livro-Texto. Recife: Editora UFPE. Disponível em: <https://editora.ufpe.br/books/catalog/book/707>
 Dickison W. 2000. **Integrative plant anatomy**. Ed. Elsevier Academic Press. California, USA.
 Eames A, MacDaniels LH. 1947. **An introduction to plant anatomy**. McGraw-Hill Book Company. 427p.
 Evert RF. 2006. **Esau's plant anatomy. Meristems, cells and tissues of the plant body – Their structure, function and development**. Third Edition. John Wiley and Sons, Inc.
 Esau K. 1960. **Plant anatomy**. New York, Wiley.

Fahn A. 1990. **Plant anatomy**. 4th ed. Pergamon Press.
Gifford EM, Foster AS. 1989. **Morphology and evolution of vascular plants**. W.H. Freeman and Company, New York.
Queiroz, RT. 2020. **Atlas de Morfologia Vegetal de Angiospermas**. e-Book. ISBN: 9999106524835. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/339129801_Atlas_de_morfologia_vegeta_de_angiospermas
Simpson MG. 2006. **Plant systematics**. Ed. Elsevier Academic Press. California, USA.
Vidal MRR., Vidal WN. 2000. **Botânica – Organografia**. Editora UFV, Viçosa. 4ª ed. Disponível em:
<https://www.udc.edu.br/libwww/udc/uploads/uploadsMateriais/09032018104820Livro%20de%20Botanica%20Organografia.pdf>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


Mércia S/oa

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva
 Chefe do Deplo. Botânica - CB
SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | REDAÇÃO CIENTÍFICA | 30 | 0 | 2 | 30 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MÉTODO CIENTÍFICO NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Caracterização do texto científico; como diferenciar resumo (simples e expandido), artigo científico, relatório de pesquisa, livro, capítulo de livro, dissertação e tese. Técnicas para uma escrita científica eficiente. Escrevendo um artigo científico – da hipótese às conclusões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O texto científico: características específicas.
- Diferenças entre resumo (simples e expandido), artigo científico, relatórios de pesquisa, livro, capítulo de livro, dissertação e tese.
- Estruturação do título, resumo e palavras-chave.
- Redação da introdução.
- Exposição dos resultados.
- Escrita da discussão.
- Elaboração das conclusões.
- Preparando as referências bibliográficas.
- Composição das ilustrações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAHAMSOHN, P. 2004. Redação Científica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan LTDA. 269p.
 FERREIRA, L.G.R. 1994. Como escrever artigos, monografias, dissertações e teses. Fortaleza: Ed. da UFC, 82p.
 MEDEIROS, J.B. 2005. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas: estratégias de estudo e leitura, como redigir monografias, normas para publicações científicas, normas técnicas para a elaboração de referências bibliográficas. São Paulo: Ed. Atlas S.A, 236p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALDAS, M.A.E.; VIDAL, M.M.G.; VASCONCELOS, M.V.B.A.; CASTRO, L.C.C. 2006. Documentos Acadêmicos: um padrão de qualidade. Recife: Editora da UFPE. 457p.
 MEDEIROS, B. M. 2009. Redação Científica. São Paulo: Atlas Ed.
 REY, L. 2000. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA.
 VOLTAPO, G. 2008. Publicação científica. 3ed. São Paulo: Cultura Acadêmica.
 VOLTAPO, G. 2009. Administração da vida científica. São Paulo: Cultura Acadêmica.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 3º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ANÁLISE DE DADOS AMBIENTAIS I | 45 | 0 | 3 | 45 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MATEMÁTICA PARA BIÓLOGOS | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina apresenta as noções básicas de estatística, incluindo a descrição dos dados (tipos de dados, medidas, tabelas e gráficos). Noções de probabilidades e distribuição normal. Testes de hipóteses, análises uni bi e multifatoriais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos básicos
 Tipos de dados
 Medidas de tendência central e de dispersão
 Distribuição de frequências e probabilidade
 Modelos de probabilidade
 Teste de hipótese
 Erro tipo 1 e tipo 2
 Poder estatístico
 Testes para uma amostra
 Testes para duas amostras
 Teste t-pareado
 Teste Qui-quadrado e tabelas de contingência
 Análise de Variância (ANOVA)
 ANOVA testes a posteriori

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255 p.
 Gotelli, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326
 Souza, José Roberto Botelho de. Bioestatística: curso prático utilizando R e Excel. Ananindeua, PA: Itacaiúnas, 2020. 313p. ISBN 9788595351707

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANGO, Héctor Gustavo. Bioestatística: teórica e computacional . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. xviii, 438 p. ISBN 9788527715584
 CRESPO, Antonio Arnot. Estatística facil. 15 ed. -. São Paulo: Saraiva, 1997. 224 p. ISBN 8502020560
 OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade: exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 221 p. ISBN 9788522421039
 VIEIRA, Sônia. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p. ISBN 8522421137
 VIEIRA, Sônia. Estatística básica. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2018. xiv, [255] p. ISBN 9788522128075
 Zar, Jerrold H.
 Biostatistical Analysis / Jerrold H. Zar-5th ed. ISBN: 978-0-13-100846-5

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^a. Dr^a. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA | 30 | 30 | 3 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MICROBIOLOGIA AMBIENTAL | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina visa fornecer aos alunos conhecimentos e informações que os possibilitem analisar amostras de águas de diferentes classificações e categorias, com base nos parâmetros microbiológicos e físico-químicos fixados pelas legislações e normas nacionais e internacionais, e ao final emitir laudos técnicos sobre a qualidade dessas águas do ponto de vista microbiológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Qualidade da água e água para diferentes usos. Doenças transmitidas por água (bactérias, vírus, protozoários e helmintos). Bactérias, fungos, algas: morfologia, classificação e cultivo. Toxinas de algas presentes em águas potáveis: métodos de detecção. Análises bacteriológicas de águas potáveis. Coleta de amostras de água para exames bacteriológicos e físico-químicos; Pesquisa de bactérias heterotróficas e coliformes por diferentes técnicas: tubos múltiplos, filtração em membrana; presença e ausência; substrato cromogênico e fluorogênico. Análises físico-químicas da água: pH, temperatura, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica. Determinação de *Giardia* sp e *Cryptosporidium* sp em água. Legislações vigentes no país para diferentes tipos e classificações de água. Índice de Qualidade da Água (IQA). Controle de qualidade bacteriológico de águas minerais e naturais. Águas para hemodiálise. Águas de recreação. Águas subterrâneas. Microbiologia dos esgotos. Noções de tratamento de água e esgoto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual prático de análise de água / Fundação Nacional de Saúde, 4ed. Brasília: Funasa, 2013. 150 p
- MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. Madigan & John M. Martinko & Jack Parker. 14 ed., São Paulo, Artmed, 2016.
- SILVA, N. et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica da Água. São Paulo, Ed. Varela, 2005.
- Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater. 22th Edition. Washington, D.C., American Public Health Association, 2012
- TORTORA, G. FUNKE, B.R. & CASE, C.L. **Microbiologia**. 12ª ed ArtMed, Porto Alegre 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- REBOUÇAS, A. Uso inteligente da Água. São Paulo, Escrituras, 2004.
- PELCZAR, M.J. et al. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. v. 1 e 2, 2ed., Rio de Janeiro, Makron, 1997.
- ALMEIDA, M.F.C. Boas Práticas de Laboratório. São Caetano do Sul, Difusão, 2009.
- MACÊDO, J. A. B. Águas e Águas. São Paulo, Varela, 2001.

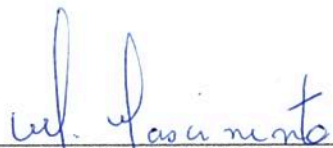
5. CLARKE, R & KING, J. O Atlas da Água. São Paulo, Publifolha, 2005.
6. GLEESON, C. & GRAY, N. The Coliform Index and Waterborne Disease. London, Chapman & Hall, 1997.
7. TELLES, D. D. & COSTA, R. H. P. G. Reuso da Água – Conceitos, Teorias e Práticas. São Paulo, Blucher, 2007.
8. TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(ANTIBIÓTICOS E MICOLOGIA)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ANTIBIÓTICOS

Prof.^a Márcia S. Nascimento



Sub-Chefe do Dept.^o de Antibióticos

SIAPE: 1134680


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
MICOLOGIA



Dra. Elaine Malosso

Chefe do Departamento
de Micologia



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | BIOLOGIA DE METAZOARIOS BASAIS E SPIRALIA | 30 | 30 | 3 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Origem e Evolução dos Metazoa. Diblásticos e Triploblásticos. Morfologia, biologia e filogenia de Porifera, Cnidaria e Bilateria. Protostomia (Lophotrochozoa). Morfologia, biologia e filogenia dos Lophotrochozoa (Trochozoa, Lophophorata, Plathyhelminthes e Gnathifera).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Origem e Evolução de Metazoa
- Porifera: morfologia, biologia e classificação.
- Cnidaria: organização estrutural, classificação e hábitos de vida.
- Ctenophora: organização estrutural e relações com outros Metazoa
- Origem, evolução e classificação dos Bilateria: Protostomia e Deuterostomia
- Hipóteses de relacionamento entre os Protostomia: Lophotrochozoa e Ecdisozoa.
- Plathyhelminthes: morfologia, biologia, hábitos de vida e classificação.
- Gnathifera: morfologia, biologia, hábitos de vida e classificação.
- Lophophorata (Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida): Morfologia, biologia e classificação.
- Trochozoa: Morfologia, biologia e classificação dos Nemertea, Annelida e Mollusca

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Brusca, R. & Brusca, G. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A.
Hickman, C. et al. 2004 Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A.
Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hickman, C. et al. 2022 Princípios Integrados de Zoologia. 18ª Edição Editora Guanabara Koogan S.A.
RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. 271 p. (Manuais práticos em biologia ; 3). ISBN 8586699500 (broch.).
RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. 226p. (Manuais práticos em biologia, 3) ISBN 8586699314(broch.).

BARNES, R. S. K.; CALOW, Peter; OLIVE, P. J. W. Os invertebrados: uma nova síntese . São Paulo: Atheneu, 1995. 526 p. ISBN (Broch.).
HADDAD JUNIOR, Vidal. Animais aquáticos potencialmente perigosos do Brasil: guia médico e biológico . São Paulo: Roca, 2008. xvi, 268p. ISBN 9788572416726 (enc.).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.ª Dr.ª Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CG | CLIMATOLOGIA | 30 | 30 | 3 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conceitos e importância da climatologia para os estudos e análises ambientais. Escalas do clima. A energia solar e sua interação com a atmosfera e superfície terrestre. Balanço de radiação. A atmosfera. Elementos e fatores geográficos do clima. A dinâmica geral da atmosfera. Massas de ar e sistemas atmosféricos produtores de tempo, gênese e características. Classificações climáticas. Clima e paisagem. Condições climáticas do Nordeste brasileiro. Variabilidade e mudanças climáticas. Estudo do Clima Urbano e sua interface com a análise ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos em Climatologia.
 - 1.1 Áreas de estudo da climatologia.
 - 1.2 Climatologia e meteorologia.
 - 1.3 Importância da climatologia para as análises ambientais
2. As escalas geográficas do clima.
3. Energia solar - Sol para a Terra
 - 3.1 Espectro eletromagnético
 - 3.2 Energia incidente no topo da atmosfera
4. Relação Terra - Sol
 - 4.1 Esfericidade, sazonalidade, inclinação do eixo e paralelismo axial
 - 4.2 Movimentos: rotação e translação
5. A Atmosfera terrestre: composição, estrutura e função
 - 5.1 Poluentes atmosféricos: impactos à saúde humana e ao ambiente
6. Balanço de radiação no topo da atmosfera e sua interação com a superfície terrestre
7. Fatores e elementos do clima
8. Elementos meteorológicos: metodologias, análise e equipamentos de medição
 - 8.1 Temperatura
 - 8.2 Pressão atmosférica e formação dos ventos;
 - 8.3 Água/vapor d'água, umidade, formação e tipos de nuvens
 - 8.4. Precipitação
9. Circulação geral da atmosfera e oceânica
 - 9.1 Centro de ação atmosféricos
 - 9.2 Análise de cartas sinóticas
 - 9.3 Circulação da célula de Walker: formação, dinâmica e anomalias
10. Massas de ar e sistemas atmosféricos produtores de tempo: gênese e características

11. Classificações climáticas: tipologias, métodos e técnicas de classificação
12. Sistemas meteorológicos atuantes no Brasil com ênfase ao Nordeste brasileiro
13. Climas do Brasil
14. Variabilidade e mudanças climáticas
15. Clima urbano: conceitos e aplicações
 - 15.1 Zonas climáticas locais
 - 15.2 Ilhas de calor e conforto térmico
 - 15.3 Indicadores de bem-estar e qualidade ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**, São Paulo, DIFEL, 2006.
 CONTI, Jose Bueno; FURLAN, Sueli Angelo; SCARLATO, Francisco. Clima e meio ambiente. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 88 p.
 MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHRENS, C.D.; HENSON, R. Meteorology today: an introduction to weather, climate, and the enviromental. 11 ed. CAVALCANTI, I. F. de A. et al. (Org) **Tempo e clima do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009 Cengage Learning, 2013.
 AGB. Mudanças Climáticas: Repercussões Globais e Locais. São Paulo. Revista Terra Livre, Ano 19, v.1, nº. 20, 2003.
 ANDRADE, G.O. e LINS, R.C. Os Climas do Nordeste. Revista de Geografia, DCG/UFPE - NAPA, v.17,nº1. Recife, 2001.
 CONTI, j. B. A Questão Climática do Nordeste Brasileiro e os Processos de Desertificação. Revista Brasileira de Climatologia, Associação Brasileira de Climatologia (ABCLima), v. 1, nº 1. Presidente Prudente, 2006
 FERREIRA, A.G.; MELLO, N.G.S. Principais Sistemas Atmosféricos Atuantes sobre a Região Nordeste do Brasil e a Influência dos Oceanos Pacífico e Atlântico no Clima da Região. Revista Brasileira de Climatologia, Associação Brasileira de Climatologia (ABCLima), v. 1, nº 1. Presidente Prudente, 2006.
 FLANNERY. Os Senhores do Clima: Como o Homem está alterando as Condições Climáticas e o que isso significa para o Futuro do Planeta. Rio de Janeiro: Record, 2007.
 FOUCAULT, A. O Clima: História e Devir do Meio Terrestre. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.
 KANDEL, R. O Reaquecimento Climático. São Paulo: Loyola, 2007
 MAGULIS, S. Mudanças do clima: tudo que você queria e não queria saber. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2020.
 NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.
 SALGADO-LABOURIAU, M.L.S. História Ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
 SOUZA, E.B.; ALVES, J.M.B.; REPELLI, C.A. Influência dos Oceanos Pacífico e Atlântico na Estação Chuvosa do Semi-Árido Nordestino. Revista Brasileira de Agrometeorologia, v. 6, nº 2. Santa Maria, 1998.
 TUBELIS, A.N. & LINO, F.J. METEOROLOGIA DESCRITIVA - Fundamentos e Aplicações Brasileiras, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A., 1992.
 VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e Climatologia**. Brasília: INMET, 2001.
 VECCHIA, F. A. da S.; TECH, A. R. B.; NEVES, G. Z. de F. (Orgs.) Climatologia dinâmica: conceitos, técnicas e aplicações. São Carlos: RIMA Editora, 2020.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
 CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
 CIÊNCIAS AMBIENTAIS


 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 **UFPE**
 Chefe do Depato. Ciências
 Geográficas/UFPE


 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 **UFPE**
 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
 Coordenador de Bacharelado em
 Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
 UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | FISIOLOGIA VEGETAL | 30 | 45 | 3 | 75 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ORGANOGRAFIA E ANATOMIA VEGETAL | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Estudo dos processos físicos e biológicos da: fotossíntese, relações hídricas, nutrição mineral, respiração e regulação do desenvolvimento. Métodos e técnicas em fisiologia vegetal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Célula vegetal e água
- Potencial hídrico e transporte de água no xilema
- Fisiologia dos estômatos e transporte no floema
- Fotossíntese
- Nutrição mineral
- Germinação de sementes
- Respiração
- Metabolismo secundário
- Fotomorfogênese
- Fotoperíodismo e floração
- Fitorreguladores (Auxinas, Citocininas, Giberelinas, Etileno, Ácido abscísico e outros reguladores)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
 RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014
 TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Larcher, W. 2004. Ecofisiologia vegetal. Terceira edição. Editora: Rima
 Marengo, R. & Lopes, N. 2009. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Terceira Edição. Editora UFV.
 Pimentel, C. 1998. Metabolismo de Carbono na agricultura tropical. Editora Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (EDUR).
 Pimentel, C. 2004. A relação da planta com a água. Editoria Universidade Federal do Rio de Janeiro (EDUR).
 Revista Theoretical and Experimental Plant Physiology (<https://link.springer.com/journal/40626#>)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silv.



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



UFPE

Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|-------------------------------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GN | GENÉTICA MENDELIANA E DE POPULAÇÕES | 30 | 30 | 3 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GENÉTICA MOLECULAR | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fornecimento do conhecimento sobre herança Mendeliana e suas exceções, bem como de modernas abordagens do estudo da genética de populações; análise do status genético das populações atuais, naturais e laboratoriais bem como dos fatores evolutivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdos Teóricos:

- Herança Mendeliana: postulados de Mendel
- Segregação genética: frequências alélicas e gaméticas; frequências genotípicas
- Segregação fenotípica: a. relação genótipo-fenótipo; b. frequências fenotípicas
- Dominância incompleta: a. Semi-dominância e codominância; b. Epistasia e pleiotropia
- Conceitos de expressividade e penetrância gênica
- Ligação gênica 1: genes contínuos e recombinação
- Genes ligados ao sexo
- Ligação gênica 2: distância genética e mapeamento genético
- Equilíbrio de Hardy-Weinberg e extensões do equilíbrio de Hardy-Weinberg
- Diversidade genética em populações
- Endocruzamento
- Tamanho efetivo populacional
- Fatores evolutivos: deriva genética; fluxo gênico; mutação; seleção natural.
- Aplicações da genética de populações na conservação das espécies e na produção animal/vegetal

Conteúdos Práticos:

- Reconhecimento de populações naturais e artificiais, fatores que interferem no estudo genético da populações, amostragem de indivíduos.
- Amostragem de genes, métodos de contagem de genes, inspeção desarmada.
- Métodos laboratoriais para contagem de genes a
- Exercícios sobre Mendelismo:
 - Segregação Independente autossômica
 - Ligação ao Sexo - Segregação Independente de Genes Localizados nos Cromossomas Sexuais
 - Extensões ao Mendelismo - Alelos Múltiplos, Letalidade, Codominância, Dominância Incompleta
- Interação Gênica, Penetrância Gênica e Expressividade
- Exercícios sobre Linkage
- Exercícios sobre Recombinação, Complementação e Vias Biossintéticas

7. Exercícios sobre Equilíbrio de Hardy-Weinberg:

- Dominância completa, dominância incompleta e codominância
- Ligação ao sexo
- Alelos múltiplos

8. Aplicação de cálculos estatísticos adequados para a verificação da estrutura genética de populações.

9. Introdução aos programas bioinformáticos aplicados ao estudo da estruturação genética de populações

10. Simulação da deriva genética, da seleção natural, equilíbrio para genes ligados ao sexo e fluxo gênico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Griffiths, A. J. F.; Miller, J. H.; Suzuki, D. T.; Lewontin, R. C.; Gelbart, W. M.; Wessler, S. R. (2016) Introdução À Genética 11ª Edição, Ed. Guanabara Koogan, RJ.

Beiguelman, B. (2008) Genética de populações humanas. Ed. SBG.

Hartl, DL. (2010) Princípios de Genética de Populações. 4a ed. Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hall BG (2004) Phylogenetic trees made easy. Sinauer Associates. 221 p.

Kahl, G (2001) The Dictionary of Gene Technology. 2nd edition. Wiley-VCH, Weinheim, Germany. 941 p.

Pierce, B.A. (2016). Genética, um enfoque conceitual, 5ª. Ed., Ed. Guanabara Koogan, RJ.

Primrose SB (2003) Princípios de Análise do genoma - Um Guia para Mapeamento e Sequenciamento de DNA de Diferentes Organismos. FUNPEC, Ribeirão Preto, 193 p. Gillespie, JH (1998) Population Genetics: A Concise Guide. JH Univ. London.

Snustad, D. P.; Simmons, M. J. (2013). Fundamentos de Genética, 6ª. Ed, Ed. Guanabara Koogan, RJ.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

GENÉTICA


HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO


Prof.ª Dra. Mônica Waleria Pinto de Carvalho
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe do Departamento de Genética


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA


Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 4º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ANÁLISE DE DADOS AMBIENTAIS 2 | 30 | 15 | 2 | 45 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ANÁLISE DE DADOS AMBIENTAIS 1 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Testes estatísticos para uma ou mais Variáveis, regressão, correlação e introdução a análises multivariadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise de Correlações: Pearson e Spearman
- Modelo de regressão linear
- Análise de Resíduos
- Transformações em Regressões
- Regressões múltiplas
- MLG (Modelos Lineares Generalizados)
- Análise multivariada: coeficientes de associação; transformação de dados;
- Análises de agrupamento:
- Análises de ordenação, métodos indiretos: ACP, ACoP, MDS
- Análises de ordenação, métodos diretos: ACC, RDA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gotelli, N.J. e A.M. Ellison. 2011. Princípios de estatística em ecologia. Artmed, 525 p
 Valentin, Jean L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos . Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 117 p.
 Vieira, Sônia. Bioestatística: tópicos avançados. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 216 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borcard, Daniel, François Gillet, Pierre Legendre 2011. Numerical ecology with R. ISBN 978-1-4419-7975-9. DOI 10.1007/978-1-4419-7976-6
 Callegari-Jacques, S. 2003. Bioestatística principios e aplicações. Artmed
 Legendre P. & Legendre, 2012. Numerical Ecology.3rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p ISBN: 9780444538680
 Silva F.R., Gonçalves-Souza T., Paterno G.B., Provete D.B. & Vancine M.H. 2022. Análises ecológicas no R. ISBN 978-85-7917-563-3
 Souza, José Roberto Botelho de. Bioestatística: curso prático utilizando R e Excel. Ananindeua, PA: Itacaiúnas, 2020. 313p. ISBN 9788595351707

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | BIOLOGIA DE ECDYSOZOA | 30 | 30 | 3 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | BIOLOGIA METAZOARIOS BASAIS E SPIRALIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Estudo da evolução, diversidade, morfologia, fisiologia, comportamento, reprodução e ecologia de Ecdysozoa, sob a perspectiva da prospecção, manejo sustentável e conservação da biodiversidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Evolução e diversidade de Ecdysozoa. Cycloneuralia: Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha e Scadilophora. Panarthropoda: Onychophora e Tardigrada. Panarthropoda: Arthropoda. Chelicerata, Hexapoda, Crustacea e Myriapoda e Hexapoda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, R. S. K. et al. Os invertebrados: uma nova síntese. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495 p. ISBN 9788574541051
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. ISBN 9788527712583
HICKMAN, C. P. et al. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 937 p. ISBN 9788527729369

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. Rio de Janeiro. Editora Roca, 2016, 716 pp. ISBN 978-8527728065
GIRIBET, G.; EDGEcombe, G. The Invertebrate Tree of Life. Princeton University Press, 603 pp. ISBN0691170258
PECHENIK, J. A. Biology of the Invertebrates 7a. ed. Auckland. McGraw-Hill, 2014. 624 pp.
RAFAEL, J. R. et al. Insetos do Brasil, Piracicaba. Ed. Holos, 2012. 810 pp.
TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON, N. F. Estudo dos Insetos. 2ª. Ed., Ed. Edgar Blucher Ltda, 2010. 653 pp.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.ª Dr.ª Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | BIOLOGIA DE FUNGOS E LIQUENS | 30 | 15 | 2 | 45 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Dados e informações para o conhecimento dos fungos e líquens: morfologia, taxonomia, ecologia e química de fungos e líquens. Fungos na agricultura (endófitos e micorrizas), na indústria, como agentes de controle biológico, produtores de alimentos e fungos aquáticos. Cogumelos comestíveis, venenosos e alucinogênicos. Medicamentos advindos de fungos e prospecção da funga.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à micologia e líquenologia; Caracteres gerais dos fungos; Habitat e dispersão dos fungos; Noções de ecologia de fungos; Fungos na indústria; Interações fúngicas e biorremediação; Líquens: tipos, morfologia, fisiologia, metabólitos secundários, classificação, ecologia e importância; Fungos do solo e da rizosfera; Fungos de ambientes aquáticos; Fungos de ambientes extremos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. *Introductory Mycology*. New York, John Wiley & Sons. 1996;
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2001.
DIX, N.J. & WEBSTER, J. *Fungal Ecology*. London, Chapman and Hall. 1995;
XAVIER FILHO, L. *Biologia de Líquens*. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KENDRICK, B. *The Fifth Kingdom: An Introduction to Mycology*. 4th Ed. Canada, Focus Information Group. 2017;
DIGHTON, J. & WHITE, J.F. *The Fungal Community. Its Organization and Role in the Ecosystem*. 4th Ed. Boca Raton, CRC Press. 2017.
NASH, T.H. *Lichen Biology*. Cambridge, Cambridge University Press. 2008.
<https://lichenportal.org/portal/#>
<https://www.fs.usda.gov/wildflowers/beauty/lichens/about.shtml>
<https://websites.rbge.org.uk/lichen/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ECOLOGIA DE POPULAÇÕES | 45 | 15 | 3 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Apresentar aos discentes os conceitos básicos de ecologia, do nível individual às interações ecológicas entre organismos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definição de ecologia;
 Introdução à ecologia de populações;
 Distribuição espacial de populações;
 Metapopulações e Fragmentação;
 Crescimento populacional;
 Tabelas de vida;
 Interações ecológicas: competição, predador-presa, herbivoria e simbioses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536308845
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772
 TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L.; BEGON, Michael. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536320649

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ODUM, Eugene P. & BARRET, Gray W. Fundamentos de ecologia. São Paulo : Cengage Learning, 2007. 612p.
 ODUM, Eugene P. Ecologia. São Paulo: Pioneira : EDUSP, 1969. 204p.
 ELTON, Sutherland C. The ecology of animals. London: Methuen; Science Paperbacks, 1950. 97p.
 EDWARDS, Peter J. Ecologia das interações entre insetos e plantas. São Paulo : EPU, 1981. 71p.
 CALLENBACH, Ernest. Ecologia : um guia de bolso. Fundação Peirópolis, 2001. 226p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO | 30 | 15 | 2 | 45 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA E EVOLUÇÃO GENÉTICA MENDELIANA E DE POPULAÇÕES; | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução à genética da conservação, incluindo seus conceitos, motivações, metodologias e demandas. Abordagem de fatores históricos e recentes que influenciam a distribuição espacial de táxons de interesse e sua diversidade. Perda de diversidade e potencial adaptativo em populações pequenas e isoladas. Resolução de incertezas taxonômicas e delimitação de unidades de manejo. Manejo genético de populações ameaçadas. Apresentação de ferramentas moleculares e computacionais aplicáveis às análises de GC em nível inter- e intraespecífico.

OBJETIVOS

Fornecer aos discentes as bases teóricas e principais procedimentos associados à genética da conservação (GC), incluindo: (1) Premissas, motivações, conceitos e demandas da GC. (2) Particularidades e conceitos aplicáveis à GC. (3) Fatores históricos e recentes que influenciam a distribuição espacial de UTOs (Unidades Taxonômicas Operacionais) e sua diversidade. (4) Ferramentas moleculares e computacionais aplicáveis às análises de GC em nível inter- e intraespecífico. (5) Estudos de caso, desenho experimental e testes de hipóteses em GC. (6) Contextualização dos conceitos, metodologias e ferramentas apresentados com situações práticas na rotina de um profissional da área biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à genética da conservação: ameaças à biodiversidade
- Diversidade genética
- Genética evolutiva de populações naturais
- Consequências genéticas do pequeno tamanho populacional
- Genética e extinção
- Resolução de incertezas taxonômicas e definição de unidades de manejo
- Manejo genético em ambiente natural – conservação *in situ*.
- Programas de reprodução em cativeiro, reintrodução e estratégias de conservação *ex situ*.
- Processos genéticos envolvidos na seleção artificial.
- Genética forense aplicada ao estudo da biologia e conservação das espécies.
- Inferências moleculares e ferramentas de bioinformática essenciais em genética da conservação.
- Genética da conservação da biodiversidade brasileira

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANKHAM, Richard; BALLOU, Jonathan D.; BRISCOE, David A. Fundamentos de genética da conservação. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. xiv, 262p. ISBN 9788589265089 (broch.).
FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2009. xiii, 830 p. ISBN 9788577470365 (enc.).
HARTL, D L.; CLARK, Andrew G. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 659 p. ISBN 9788536323053 (enc.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Allendorf, F.W., Luikart, G. 2007. Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing. 663p.
Burden, C.J. (2019) Population Genetics. Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology, v. 2, p. 759-788.
Frankham, R., Ballou, J. D., Briscoe, D. A. 2010. Introduction do Conservation Genetics. Cambridge University Press. 644 p.
Futuyma, D. J., Kirkpatrick, M. 2017. Evolution. Fourth edition. Sinauer Associates, 725 pp.
Gillespie, JH (1998) Population Genetics: A Concise Guide. JH Univ. London.
Snustad, DP E Simmons MJ (2001) Genética Evolutiva E De Populações. In: Fundamentos De Genética. Guanabara Koogan.
RJ.Stearns, S. C.; Hoekstra R. F. 2003. Evolução: uma introdução. São Paulo: Editora Atheneu, 379 pp.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(BOTÂNICA E GENÉTICA)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
BOTÂNICA

Profa. Mécia Patrícia Pereira Silv.



Chefe do Depto. Botânica - CB
SIAPE: 1040331

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
GENÉTICA

Profa. Dra. Mônica Waleria Pinto de Carvalho
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe de Departamento de Genética



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | | |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | OBRIGATÓRIO | <input type="checkbox"/> | ELETIVO | <input type="checkbox"/> | OPTATIVO |
|-------------------------------------|-------------|--------------------------|---------|--------------------------|----------|

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CG | GEOMORFOLOGIA | 30 | 30 | 3 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|----------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GEOLOGIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Definições geomorfológicas e interações com as ciências ambientais. Fatores estruturais que condicionam o relevo terrestre e a evolução do relevo em diferentes escalas temporais. Processos endógenos exógenos. Pedogênese. Caracterização do relevo brasileiro, com foco especial no estudo do relevo do Nordeste do Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definição da Geomorfologia e do seu campo de atuação: conceitos gerais e ordens de grandeza do relevo no nosso planeta.
2. A Geomorfologia e suas interseções com as Ciências Ambientais.
3. Sistemas ambientais e a Geomorfologia no contexto da análise ambiental.
4. História evolutiva da Terra:
 - 4.1 Tempo geológico;
 - 4.2 Evolução das eras geológicas e o surgimento dos organismos;
 - 4.3 Deriva continental;
 - 4.4 Tectônica Global de Placas.
5. Sistema Terra:
 - 5.1 Camadas da Terra;
 - 5.2 Gênese e transferência de calor interno;
 - 5.3 Processos geodinâmicos internos.
6. Processos endogenéticos de na formação do relevo:
 - 6.1 Orogênese e Epirogênese;
 - 6.2 Faixas móveis e crátons;
 - 6.3 Limite de placas e formas do relevo;
 - 6.4 Processos de falhamento e dobramento.
7. Processos exógenos de elaboração do relevo:
 - 7.1 Intemperismo mecânico/físico;
 - 7.2 Intemperismo químico;
 - 7.3 Distribuição dos processos de alteração superficial;
 - 7.4 Fatores que controlam a alteração intempérica.
8. Erosão: Conceituação e fatores envolvidos:
 - 8.1 Processos e feições erosivas;
 - 8.2 Ciclo hidrológico;
 - 8.3 Ação climática e erosão;
 - 8.4 Erosão e paisagem.

9. Movimento de massa:

9.1 Fatores que afetam o movimento de massa;

9.2 Tipos de movimentos de massa.

10. Geomorfologia do Brasil com ênfase a geomorfologia do Nordeste brasileiro: Macroformas e classificações.

11. Domínios morfoclimáticos e fitogeográficos brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOFOLETTI, A. - 1980. *Geomorfologia*, Ed. Edgard Blücher, São Paulo.

PENTEADO, M. - 1974. *Fundamentos de Geomorfologia*. IBGE, Rio de Janeiro, 1974.

GROTZINGER, J; JORDAN, T. H. 2013 - *Para Entender a Terra*. Bookman, Porto Alegre, 4ª Edição, 738 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIGARELLA, J.J - 1994. *Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais*. Editora da UFSC, 425 p.

FLORENZANO, T. G. *Geomorfologia: Conceitos e Tecnologias Atuais* - 2008. Oficina de Textos, 320 p.

GUERRA, A. J. T. - 1997. *Novo Dicionário Geológico- Geomorfológico*, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S. B. - 1998. *Geomorfologia do Brasil*, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 388

p. IBGE - 1995. *Manual técnico de Geomorfologia*, IBGE, Rio de Janeiro, 112 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. - 2000. *Decifrando a Terra*. Oficina de Textos,

USP, São Paulo. 557 p.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

BURBANK, D.W.; ANDERSON, R.S. - 2008. *Tectonic Geomorphology*. Blackwell Science, Malden, 7ª Edição, 274 p.

ANDERSON, R.S.; ANDERSON, S. P. - 2013. *Geomorphology: The Mechanics and Chemistry of Landscapes*.

Cambridge University Press, New York, 3ª Edição, 637 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



UFPE
Chefe do Depato. Ciências
Geográficas/UFPE


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



UFPE
Prof. Marciel Teixeira de Oliveira:
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | SISTEMÁTICA VEGETAL | 45 | 30 | 4 | 75 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | FISIOLOGIA VEGETAL | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Estudo da diversidade vegetal relacionado à classificação e caracterização morfológica, incluindo considerações sobre o habitat, distribuição geográfica e importância ecológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução conceitual sobre as bases dos estudos sistemáticos.
- Conceitos sobre plantas sem sementes.
- Sistemática e ecologia de cianobactérias, microalgas e macroalgas.
- Sistemática e ecologia de briófitas.
- Sistemática e ecologia de licófitas e samambaias.
- Sistemática e ecologia de gimnospermas.
- Sistemática e ecologia de angiospermas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p.
 JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed. Trad. Porto Alegre: Artmed Editora. 2009. 612 p.
 EVERT, R.F & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.
 REVIERS, B. **Biologia e Filogenia das Algas**. Porto Alegre: Artmed Editora. 2006. 274 p.
 SOUZA, V. C. & LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2008. 703 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 181:1-20. 2016.
 CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. 2 ed. New York: The New York Botanical Garden. 1988. 555 p.
 FONT QUER, P. **Diccionario de Botanica**. Barcelona: Labor, 1965. 1244 p.
 GLIME, J. **Bryophyte Ecology**. 2021. <https://digitalcommons.mtu.edu/oabooks/4>
 JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. & STEVENS, P.F. **Plant Systematics: A Phylogenetic Approach**. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc./ Publishers Sunderland, 1999. 464 p.
 MEHLTRETER, K.; WALKER, L. & SHARPE, J. (Eds.). **Fern Ecology**. Cambridge: Cambridge University Press. 2010. DOI:10.1017/CBO9780511844898
 PEREIRA, C. & AGAREZ, F. **Botânica: Taxonomia e Organografia das Angiospermas**. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana. 1980. 190 p.
 PPG I. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. **Journal of Systematics and Evolution**, 54(6): 563–

603. 2016. DOI: 10.1111/jse.12229

RANKER, T.A. & HAUFLER, C.H. **Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes**. New York: Cambridge University Press. 2008. 480 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mécia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 5º PERÍODO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | BIOLOGIA DE DEUTEROSTOMIA | 60 | 30 | 5 | 90 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | BIOLOGIA DE METAZOARIOS BASAIS E SPIRALIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Morfologia, biologia e filogenia dos Deuterostomia. Morfologia, biologia e classificação de Ambulacraria, Cephalochordata, Urochordata, Agnatha, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii, Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria, Aves e Mammalia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Ambulacraria (Echinodermata) - morfologia, biologia e classificação.
- Ambulacraria (Enteropneusta, Pterobranchia) - morfologia, biologia e classificação.
- Cephalochordata - morfologia, biologia e classificação.
- Urochordata - morfologia, biologia e classificação.
- Agnatha e Gnatostomados - morfologia, biologia dos grupos existentes, importância dos grupos extintos, primeiros gnatostomados
- Chondrichthyes - morfologia, biologia e classificação.
- Teleostomi - importância dos Acanthodii e diversificação de Actinopterygii
- Actinopterygii - morfologia, biologia e classificação.
- Sarcopterygii - morfologia, biologia e classificação.
- Amphibia - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais
- Testudines - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais
- Lepidosauria - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais
- Archosauria (ênfase em Crocodylia) - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais
- Aves - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais.
- Mammalia - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Brusca, R. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 968 p.
 Pough, F.H., Janis, C.M. & Heiser, J.B. 2008. A vida dos Vertebrados. (4ª Edição). Editora Atheneu, São Paulo.
 Hickman Jr., C.P., Roberts, L.S., Keen, S., Einsenhour, D.J., Larson, A. & Anson, H. 2016. Princípios Integrados de Zoologia (16ª Edição). Guanabara Koogan, Barueri-SP.
 Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Benedito, E (Org.). 2017. Biologia e Ecologia de Vertebrados. Roca, Barueri-SP.
Hildebrand, M. 2006. Análise da Estrutura de Vertebrados (2ª Edição). Editora Atheneu, São Paulo.
Fransozo, A. & M.L. Negreiros (eds.), 2016. Zoologia dos Invertebrados. 1ª edição, Rio de Janeiro, Roca.
Ribeiro-Costa, C.S. & Rocha, R.M. 2006. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed. Holos Editora, Ribeirão Preto.
Kardong, K.V. 2022. Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução (7ª edição). Roca, Barueri-SP.
Vitt, L.J. & Caldwell, J.P. 2014. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles (4ª edição). Elsevier, London, UK.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª. Drª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Deptº Zoologia
CB-UFPE
SIAPE. 2088859




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BR | CIÊNCIA DO SOLO | 30 | 30 | 3 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CLIMATOLOGIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Nesta disciplina serão abordados aspectos relacionados aos princípios básicos e conceitos do solo, visando entendê-lo como parte dos sistemas naturais que compõem o ambiente global e a importância do seu manejo adequado para a qualidade ambiental. Serão discutidos os principais fundamentos da ciência do solo, enfatizando os fatores de formação do solo, classes gerais de solo do Brasil, as principais propriedades físicas e químicas dos solos tropicais e seus impactos na produtividade vegetal; Será tratado o solo como ecossistema, abordando a biologia do solo, fertilidade do solo e sua relação com manejo sustentável de florestas e de uma agricultura geradora de menos impactos ambientais. Além disso, serão abordados aspectos relacionados ao solo como meio de descarte de resíduos e sua consequente poluição por resíduos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PARTE TEÓRICA:

1. Introdução ao estudo de ciência do solo: Relação solo e meio ambiente.
2. Minerais e rochas como formadores do solo.
3. Intemperismo e fatores de formação do solo.
4. Atributos químicos do solo
5. Atributos físicos do solo
6. Princípios de fertilidade do solo
7. Princípios básicos de classificação de solos.
8. Biologia do solo
9. Poluição do solo

PARTE PRÁTICA:

1. Visão geral do perfil de solo
2. Coleta de amostras
3. Preparo de amostras para análise
4. Estrutura e textura
5. Densidade do solo
6. Acidez do solo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, N.C. *Natureza e Propriedade dos Solos*. 7ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p. (Trad. A.B.N. Figueiredo).
 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 2. ed. Rio de Janeiro, Centro Nacional de Pesquisas de Solos, 2006. 306p.

KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 264p.
MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia do Solo**. Editora UFLA, 2ª Ed. revisada e ampliada, 2006, 729 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEPSCH, I.F. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. 312p.
TEIXEIRA, W. (ORG.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2001.
RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. & CORRÊA, G. F. **Pedologia; base para distinção de ambientes**. 4a ed. Viçosa, NEPUT, 2002. 338 p.
SANTOS, R.D; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/ Centro Nacional de Pesquisa em Solos, 2005. 92 p.
VIEIRA, L.S. **Manual da Ciência do Solo, com ênfase aos solos tropicais**. 2ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Dijannah Cota machado
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Dijannah C. Machado
SubChefe do Depto. de Biofísica e
Radiobiologia
CB - UFPE



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ECOLOGIA DE COMUNIDADES | 30 | 30 | 3 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA DE POPULAÇÕES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Abordar os conceitos-chave em Ecologia de Comunidade; enfoques descritivos, comparativos e experimentais; ação do ser humano influenciando as comunidades naturais. Perspectivas macroecológicas em comunidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Revisão histórica de estudos sobre comunidades e dos conceitos-chave em ecologia de comunidades.
 Padrões na estrutura de comunidades.
 Noção de guilda e estrutura funcional de comunidades (grupo funcional).
 Organização de comunidades: enfoques descritivos, comparativos e experimentais.
 Descritores e propriedades emergentes de comunidades: diversidade, distribuição de abundância, descritores de interações.
 Ordenação indireta/Conceito de similaridade.
 Ordenação pela média - Análise de Correspondências (CA).
 Ordenação pela soma - Análise de Componentes Principais (PCA).
 Dinâmica temporal e sucessão.
 Nicho, coexistência de espécies e efeitos indiretos.
 Combinações de espécies e regras de organização (“assembly rules”).
 Determinantes locais da diversidade: equilíbrio, estabilidade e resiliência.
 Descritores e propriedades emergentes na escala regional.
 Relação espécie-área e a teoria de biogeografia de ilhas.
 Riqueza e diversidade da comunidade.
 Efeitos históricos sobre os padrões de diversidade.
 Metacomunidades.
 História, chance, dispersão como estruturadoras – Teoria neutra.
 Impacto antrópico x estrutura da comunidade.
 Monitoramento e bioindicadores: invasões biológicas.
 Padrões e gradientes de diversidade.
 Efeitos das mudanças do uso da terra sobre as comunidades biológicas.
 Perspectivas macroecológicas em comunidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536308845 (broch.).
 TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L.; BEGON, Michael. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536320649 (broch.).
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BROWN, J. H. Macroecology. USA: University of Chicago Press, 1995.
GASTON, K. BLACKBURN, T. M. Pattern and process in macroecology. Oxford: Blackwell Science, 2000.
KROHNE, D.T. 1998. General Ecology. Wadsworth Publishing Company. 722p
MaCARTHUR, R. H.; WILSON, E. O. The theory of island. Biogeography. New Jersey: Princeton 1967.
MOLLES, Jr., M.C. 2005. Ecology: Concepts and Applications. 3 ed. McGraw-Hill. 622p
RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
TEMPERTON, V. M.; HOBBS, R. J.; NUTTLE, T.; HALLE, S. (Eds.). Assembly rules and restoration ecology: bridging the gap between theory and practice. Washington: Island Press, 2004.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Essentials in Ecology. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 2003.
VERHOEF, H.A. & MORIN, P.J. (Eds.). 2010. Community Ecology: Processes, Models, and Applications. Oxford University Press, 247p.
WEIHER, E.; KEDDY, P. (Eds) 2001. Ecological Assembly Rules: Perspectives, advances, retreats. Cambridge University Press. 418p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BR | ECONOMIA E MEIO AMBIENTE | 45 | 0 | 3 | 45 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Nesta disciplina serão abordados aspectos teóricos relacionados ao Meio ambiente e desenvolvimento econômico; Serão discutidos aspectos relacionados a construção do desenvolvimento sustentável e a identificação de mecanismos que permitam conciliar a conservação ou ampliação da diversidade biológica e a criação de empresas e empregos; enfoques “neoclássico” e da “economia ecológica” sobre o meio ambiente, destacando seus limites e deficiências; aspectos metodológicos da valoração econômica ambiental; trata da evolução da política global do clima, focando em particular os instrumentos econômicos de flexibilização na convenção de mudança climática; aborda a questão energética sob o ponto de vista dos padrões de consumo, no contexto de mudanças ambientais globais; A relação da economia com uma agricultura conduzida de modo sustentável; Aborda a economia dos recursos hídricos, como foco em instrumentos de gestão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Economia ecológica versus economia ambiental.
2. Valoração econômica de bens ambientais.
3. Desenvolvimento sustentável.
4. Economia da diversidade biológica
5. Ciclo de vida de produtos e materiais
6. Economia do aquecimento global: Mecanismos de desenvolvimento limpo e mercado de carbono.
7. As empresas e o desenvolvimento sustentável: A eco-eficiência.
8. Análise de riscos ambientais e incertezas.
9. Agricultura sustentável.
10. Mercados “verdes”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010. 196p.
MAY, Peter Herman. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 379p.
Ribeiro, A.R.; Viana Filha, AR; Grasel, D.; Pereira, I.C.N.; Marta, J.M.C.; Camargo, L.; Garcia Netto, L.R.; Mirandola, P. H.; Corrêa, S.A. **Desenvolvimento econômico e gestão ambiental**. Editora: Progressiva Ltda. 2011. 229p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT – WBCD. **Ecoeficiência: criando mais valor com menos impacto**. Lisboa: WBCD, 2000 [do original: ecoefficiency: creating more value with less impact] Disponível em: <www.wbcd.org>. Acesso em: nov. 2010.
VIEIRA, TIMNI. **Economia Ambiental**. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. 244p. ISBN 978-85-8482-665-0. Disponível em: <https://www.academia.edu/36299989/LIVRO_ECONOMIA_AMBIENTAL>. Acesso em: Julho.2022.

SEIFFERT, Mari Elisabete Bernardini. **Gestão Ambiental: Instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** São Paulo: Atlas, 2010. 299p.
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de textos, 2008. 495p.
FIELD, B.C.; FIELD, M.K. **Introdução à Economia do Meio Ambiente.** Porto Alegre: AMGH, 2014. 400p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Dijana C. Machado

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Dijana C. Machado
SubChefe do Depto. de Biofísica e
Radiobiologia
CB - UFPE



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



UFPE

Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250808



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | INTRODUÇÃO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS | 30 | 0 | 2 | 30 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Definição de Impactos Ambientais (AIA) pelo CONAMA e ISO14001. Impactos dentro dos contextos dos meios (biológico, físico e socioeconômico).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Definição de Impacto Ambiental conforme resolução CONAMA
- Definição de Impacto Ambiental conforme ISO14001
- Os impactos dentro dos contextos dos diferentes meios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Editora Atlas, 2011.
SANCHEZ, L.A. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina do Textos, 2008.
MARIANO, Jacqueline Barboza. Impactos ambientais do refino de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. xix, 228 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução CONAMA Nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
AGRA FILHO, Severino Soares.; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Os estudos de impactos ambientais no Brasil : uma análise de sua efetividade . Brasília: IPEA, 1993.. 73 p. il.-
GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 416p. ISBN 9788528608021
MESSIAS, Arminda Saconi; COSTA, Marcos Roberto Nunes. Gestão integrada de ambientes costeiros e impactos ambientais. Recife: UNICAP, 2009. 439p. (Encontro das águas ; 5). ISBN 9788570841773 (broch.).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| DIR | LEGISLAÇÃO E POLÍTICA AMBIENTAL | 45 | 0 | 3 | 45 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina visa compreender a tutela jurídica do meio ambiente a partir da tutela constitucional e da evolução da legislação ambiental no Brasil e no cenário internacional, com ênfase nas políticas ambientais estabelecidas. Gerar, consolidar e refinar a consciência individual, ambiental e social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Propedêutica do direito ambiental.
 Conceito jurídico de meio ambiente.
 Princípios do Direito Ambiental.
 Meio ambiente na Constituição Federal de 1988.
 Repartição de competências em matéria ambiental.
 Política Nacional do Meio Ambiente.
 Sistema Nacional do Meio Ambiente.
 Política Nacional de Recursos Hídricos.
 Política Nacional de Combate à Desertificação
 Código Florestal e Lei da Mata Atlântica.
 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
 Política Nacional de Resíduos Sólidos e de Saneamento Básico.
 Política Nacional de Mudanças Climáticas.
 Política urbana e cidades sustentáveis.
 Dano ambiental e Responsabilidade administrativa ambiental.
 Responsabilidade civil ambiental.
 Crimes ambientais.
 Justiça e Racismo ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.
 MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente: a Gestão Ambiental em foco*. 7. ed.. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
 FREITAS, Vladimir Passos de. *A constituição federal e a efetividade das normas ambientais*. 3.ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: R. dos Tribunais, 2005.
 MANIGLIA, Elisabete (Org.). *Direito, políticas públicas e sustentabilidade: temas atuais*. São Paulo: Cultura Acadêmica, Ed. UNESP, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Manual de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.
- MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira*. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.
- OLIVEIRA, Raisa Lustosa de. *Licenciamento ambiental: avaliação ambiental estratégica e (in)eficiência da proteção do meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2014.
- OLIVEIRA, Antônio Inagê de Assis. *Introdução à legislação ambiental brasileira e ao licenciamento ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção ao meio ambiente*. Revista dos Tribunais, 2013.
- SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental*. 7. ed. rev., atual. e ampl.. São Paulo: Saraiva, 2009.
- THOMÉ, Romeu. *Curso de Direito Ambiental*. 3. ed. Salvador: Juspodivm, 2013.
- de Bessa Antunes, P. (2020). ECOLOGIA E PANDEMIA. Caderno de Direito e Políticas Públicas, 2(2). <http://www.seer.unirio.br/index.php/cdpp/article/view/10471> de Bessa Antunes, P. (2019). A FORMAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. REVISTA DIREITO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS, 1(1), 7-28. <http://seer.unirio.br/index.php/rdpp/article/view/9110> Fiorillo, C. P., Ferreira, R. M. (2017).
- LEMONS, Patrícia Faga Iglecias. *Direito ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente*. 2.ed. reform. e atualizadai. São Paulo: R. dos Tribunais, 2008.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco,. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 19.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2019.
- MADEIRA FILHO, Wilson (ORG.); SIMON, Alba (COLAB.). *Direito e justiça ambiental*. Niterói, RJ: PPGSD : UFF, 2002
- LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. teoria e prática*. 5.ed. rev., atual., e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

COORDENAÇÃO DE ENSINO - CCJ

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
Prof. Dr. Torquato da Silva Castro Junior
Coordenador de Ensino - CCJ
SIAPE 2134122


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA
Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA | SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS | 30 | 30 | 3 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fundamentos de Cartografia Básica; Fundamentos de Cartografia Temática; Introdução ao Sistema de Posicionamento Global; Conceitos, Aplicações e Uso de Sistemas de Informações Geográficas Vetoriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Interpretar produtos cartográficos digitais e analógicos;
2. Compreender sistemas de coordenadas planas e esféricas; escala;
3. Operar rastreador GPS de navegação;
4. Compreender Sistema de Informações Geográficas;
5. Distinguir modelos de dados gráficos e descritivos;
6. Compreender noções básicas de cartografia temática;
7. Georreferenciar, analisar e gerar mapas temáticos vetoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVA, Jorge Xavier da.; Z Aidan, Ricardo Tavares (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 363 p. ISBN 9788528610765 (broch.).
2. ASSAD, Eduardo Delgado. Sistemas de Informações Geográficas: aplicações na agricultura. 2ed. Ver. E ampl. Brasília: Embrapa – SPI, 1998. 434p ISBN 857383045.
3. FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAMPAIO, Tony Vinicius Moreira; BRANDALIZE Maria Cecília Bonato. **Cartografia geral, digital e temática**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas, 2018. (Recurso eletrônico).

SAMPAIO, Tony Vinicius Moreira. **Cartografia temática**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2018. (Recurso eletrônico).

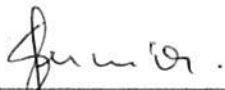
MIRANDA, José Iguelmar. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 4ª edição revista e atualizada, Brasília: Embrapa 2015. (Recurso eletrônico).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ENGENHARIA CARTOGRAFICA E DE
AGRIMENSURA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 Prof. Cezário de Oliveira Lima Júnior
Departamento de Engenharia Cartográfica
SIAPE: 1837202



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 6º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | BIOGEOGRAFIA | 30 | 0 | 2 | 30 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA E EVOLUÇÃO; CIÊNCIA DO SOLO | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Compreensão das relações evolutivas, ecológicas e geográficas na diversidade e diversificação biológica. Padrões de distribuição. Padrões de biodiversidade atuais e passados. Principais teorias e métodos biogeográficos. Principais processos evolutivos relacionados a padrões biogeográficos: dispersão, vicariância, extinção, evento fundador. Filogeografia. Modelagem de nicho e distribuição de espécies. Biogeografia e conservação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História da biogeografia;
- Padrões de distribuição: nicho, barreiras, interações;
- Padrões de biodiversidade passados;
- Padrões de biodiversidade presentes: ecossistemas, domínios e regiões biogeográficas;
- Padrões de biodiversidade presentes: gradientes, hotspots, taxas de diversificação;
- Processos evolutivos no contexto geográfico;
- Filogeografia;
- Modelagem de distribuição atual, passada e futura de espécies;
- Biogeografia de ilhas;
- Biogeografia e conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COX, C.B.; MOORE, P.D. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009. 398 p.
 BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. **Biogeografia**. 2. ed. rev. e ampl. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2006. 691 p.
 RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 752p.
 FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3ª ed. FUNPEC-Editora. 2009. 830 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVISE, J.C. **Phylogeography: the history and formation of species**. Cambridge: Harvard University Press. 2000. 447 p.
 CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. (Org). **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. São Paulo: Roca. 2011. 306 p.
 Carvalho, C. J. B.; Almeida, E. A. B. 2016. **Biogeografia da América do Sul - Análise de Tempo, Espaço e Forma: Análise de Tempo, Espaço e Forma**. 2. Ed. São Paulo: Roca. 2016. 324 p.
 COX, C.B.; MOORE, P.D. & LADLE, R.J. **Biogeography: and ecological and evolutionary approach**. Hoboken: John Wiley & Sons. 2016. 481p.
 PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D.M.; PRADO, L.R. **História da Biogeografia: do gênese à primeira metade do século XIX**. Rio de Janeiro: Technical Books Editora. 2013. 443p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patricia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS | 30 | 30 | 3 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA DE COMUNIDADES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução e histórico do conceito de Ecossistemas. Estudo de ecossistemas em diferentes escalas. Influência de distúrbios e avaliação da resistência e resiliência de ecossistemas. Dinâmica de ecossistemas. Efeitos da comunidade (diversidade de espécies) nos processos ecossistêmicos. Componentes e processos (fluxos de energia e matéria). Ciclos biogeoquímicos. Mudanças ambientais globais. Manejo de ecossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos ecológicos e de sistemas
 A dinâmica dos ecossistemas.
 Fluxo de energia nos ecossistemas: produção primária e fatores limitantes da produção
 Regulação e equilíbrio dos ecossistemas
 Diversidade, complexidade e conceitos de estabilidade em ecologia
 Biodiversidade e funções ecossistêmicas
 Avaliação da influência dos fatores bióticos versus abióticos nos processos ecossistêmicos
 Biodiversidade e estabilidade em ecossistemas no solo: padrões, processos e os efeitos das perturbações.
 Dinâmica de interações multitróficas e os processos ecossistêmicos
 Diversidade de espécies, diversidade funcional e funcionamento do ecossistema.
 Ciclos Biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre.
 Consequências da chuva ácida
 Efeito estufa e mudança climática global
 Efeito da diversidade no funcionamento de ecossistemas manejado

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536308845 (broch.).
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772 (broch.).
 TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L.; BEGON, Michael. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536320649 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAPIN F.S. III, P.A. MATSON, and H.A. MOONEY. 2002. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. Springer-Verlag, New York. 436 p
- CHAPIN III, Stuart.; SALA, Osvaldo.; HUBER-SANNWALD, Elisabeth. Global biodiversity in a changing environment: scenarios for the 21 st century. New York: Springer-Verlag, 2001. 376 p. ISBN 0387952861.
- KROHNE, D.T. 1998. General Ecology. Wadsworth Publishing Company. 722p
- MaCARTHUR, R. H.; WILSON, E. O. The theory of island. Biogeography. New Jersey: Princeton 1967.
- MOLLES, Jr., M.C. 2005. Ecology: Concepts and Applications. 3 ed. McGraw-Hill. 622p
- NIEDER, R.; BENBI, D. K.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Carbon and Nitrogen in the Terrestrial Environment. Springer eBooks Dordrecht: Springer Netherlands, 2008. ISBN 9781402084331. Disponível em : <<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-8433-1>>.
- LOREAU, M., NAEEM, S., INCHAUSTI, P. 2002. Biodiversity and Ecosystem Functioning: synthesis and perspectives. Oxford University Press. 294p
- TEMPERTON, V. M.; HOBBS, R. J.; NUTTLE, T.; HALLE, S. (Eds.). Assembly rules and restoration ecology: bridging the gap between theory and practice. Washington: Island Press, 2004.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Essentials in Ecology. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE


BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mécia Patrícia Pereira Sil
 Chefe do Depto. Botânica - CB
SIAPE: 1040331


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|----------------|------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS | 30 | 30 | 3 | 60 | 6º |
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | | |

EMENTA

Ecossistemas marinhos (oceânicos, costeiros e estuarinos) e de águas continentais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Divisões da Oceanografia e Limnologia
- Propriedades da Água e descrições físicas e características gerais dos ambientes aquáticos
- Mar profundo; Bancos de Rodólitos; Formações Recifais; Costões Rochosos; Praias arenosas
- Manguezais e Marismas
- Ecossistemas Lóticos (rios, riachos e nascentes)
- Ecossistemas Lênticos (lagos, lagoas, açudes e áreas alagadas)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). *Biologia marinha*. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p. ISBN 978-8571932135
 ESTEVES, F. *Fundamentos de Limnologia*. Editora Interciência. 2011. 826 p. ISBN 978-8571932715
 PASSAVANTE, José Zanon de Oliveira; SILVA, Marcos Honorato da. *Ambientes aquáticos: bibliografia*. Recife: [s. n.], 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOBSON, Michael & Frid, Chris. *Ecology of Aquatic Systems*. Oxford University Press. 2a ed. NY. 2009. 321p.
 LITTLE, C. 2000. *The Biology of Soft Shores and Estuaries*. Oxford University Press, New York-USA, 252 p.
 NYBAKKEN, James W. *Marine Biology: an Ecological Approach*. Benjamin Cummings. 5 ed. San Francisco, California, USA. 2001. 516p.
 TUNDISI, J.G & TUNDISI, T. M. *Limnologia*. Editora Oficina de Textos. 2008. 632 p. ISBN 978-8586238666
 PEREIRA, R.C. *Ecologia Marinha*. Editora Interciência. 2020. 666 p. ISBN 978-6599025259

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a. Dr.^a. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE. 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | ECOSSISTEMAS TERRESTRES | 60 | 0 | 4 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Ecosistemas: energia e matéria na faixa verde e marrom dos ecossistemas terrestres. A serrapilheira e o solo como um ecossistema; ecossistemas urbanos e agrícolas. Biomas brasileiros, globais e ecorregiões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução: biótopo e biocenose em ecossistemas terrestres
- Estrutura e funcionamento dos ecossistemas terrestres
- Faixa verde e faixa marrom em ecossistemas terrestres
- Fluxo de matéria nos ecossistemas terrestres
- Decomposição da matéria orgânica
- Ecologia da serrapilheira e do solo
- Ecossistemas agrícolas
- Ecossistemas urbanos
- Biomas Mundiais
- Biomas Brasileiros
- Ecorregiões

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Begon, M., J.L. Harper, C.R. Townsend. 2007, Ecologia - de indivíduos a ecossistemas. Artmed
 Odum, E.P. 2006. Fundamentos de ecologia. Cengage Learning; 1ª edição, 632 p.
 Ricklefs, 2010. Economia da Natureza, Ed. Guanabara, 6a ed., 503 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hairston, N.G. 1989. Ecological Experiments: Purpose, design and execution. Cambridge University Press. Cambridge
 Krebs, C.J. 2001. Ecology. Cummings, San Francisco, 5a. Ed., 695p.
 Magurran, A.E. Measuring biological diversity. Malden, Ma: Blackwell Pub, 2004.
 Pinto-Coelho, R.M. 2000. Fundamentos de Ecologia, Ed. ArtMed. 252 p.
 Sutherland, W.J. 2002. Ecological census techniques. Cambridge University Press.
 Townsend, C.R; Begon M. & Harper, J.L. 2006. Fundamentos em ecologia. 2ª edição, Porto Alegre, 592p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| FF | FISIOLOGIA ANIMAL | 60 | 0 | 4 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | BIOQUÍMICA; BIOLOGIA ESTRUTURAL; BIOLOGIA DE ECDYSOZOA; BIOLOGIA DE DEUTEROSTOMIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

O estudo comparativo dos sistemas fisiológicos entre os grupos animais (invertebrados e vertebrados, incluindo humanos), com ênfase no valor adaptativo da fisiologia, em relação aos desafios impostos aos organismos pelas características particulares dos diferentes ambientes (terrestres e aquáticos) e pela degradação ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à fisiologia animal comparada:

A natureza adaptativa dos sistemas fisiológicos; Mecanismos fundamentais da adaptação fisiológica; Desafios do tamanho e escala; Ritmos biológicos: relação temporal com o ambiente e seus mecanismos moleculares.

Sistema nervoso em invertebrados e vertebrados:

Evolução adaptativa do sistema nervoso; Excitabilidade celular; Músculos e Biomecânica dos movimentos no ar, água e terra; Diversidade de tipos musculares; Evolução dos Sistemas sensoriais; Fisiologia adaptativa da visão.

Sistema cardiovascular em invertebrados e vertebrados:

Organização dos Sistemas circulatórios em invertebrados; Organização dos Sistemas circulatórios em vertebrados; Função respiratória dos fluidos circulatórios: pigmentos respiratórios; Lidando com a Anóxia e hipóxia

Sistema respiratório em invertebrados e vertebrados:

Sistemas de ventilação: entrega e transferência de gases para os tecidos; Evolução fisiológica e vantagens de estratégias diante de alterações térmicas; Diferentes ambientes térmicos: Tolerância, esquiva e aclimatização; Fisiologia do mergulho;

Sistema digestório em invertebrados e vertebrados:

Sistemas digestivos especializados; Suprimento energético, metabolismo e estratégias alimentares

Sistema excretor em invertebrados e vertebrados:

Fisiologia da osmorregulação: Evolução das unidades excretoras; Regulação do balanço hidroeletrolítico

Sistema endócrino em invertebrados e vertebrados:

Sistemas endócrinos: evolução do controle hormonal do metabolismo; Evolução do controle hormonal do comportamento: reprodução, agressividade, territorialidade e migração; Respostas do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal aos estressores ambientais; Ação dos disruptores do sistema endócrino.

Adaptação ao ambiente:

Desafios e adaptação fisiológica de vertebrados e invertebrados aos ambientes aquáticos (marinho, estuarino, água doce e ambientes aquáticos especiais) e aos ambientes terrestres extremos; Sistemas especiais de defesa e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Schmidt-Nielsen, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente, São Paulo, Santos Livraria Editora, 2002.
- Wood, D.W. Princípios de Fisiologia Animal, São Paulo, Editora Polígono - Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Willmer, P., Stone, G., Johnston, I. (2005). Environmental physiology of animals. Oxford, England, Blackwell Publishing
- Hoar, W.S. General and Comparative Physiology. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1983.
- Marshall D. McCue . (2012). Comparative Physiology of Fasting, Starvation, and Food Limitation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Prosser, C.L., 1991. Comparative Animal Physiology, Vol. 1, Neural and integrative animal physiology; Vol. 2, Environmental and metabolic animal physiology, 4th Edition, Wiley-Liss Inc., New York, NY.
- Randall, D., Burggren, W., French, K. Eckert Animal Physiology: Mechanisms and Adaptations. New York, Freeman and Company, 1997.
- Schmidt-Rhaesa, A. (2007). The Evolution of Organ Systems. Oxford University Press.
- Withers, P.C. (1992). Comparative animal physiology. Fort Worth, Saunders College Publishing.
- Aires, M., de Melo, 2018. Fisiologia, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil.
- Costanzo, L.S. Fisiologia. 5ª Edição - Editora Elsevier, 2014.
- Artigos científicos obtidos em :
 Pubmed; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
 Scielo - <http://www.scielo.org/php/index.php>
 Web of Science e Scopus

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
 FISILOGIA E FARMACOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
 CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Leucio Duarte V. Filho
 Chefe do Departamento de
 Fisiologia e Farmacologia/CCB
 Siape: 2069591



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
 Coordenador de Bacharelado em
 Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
 UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | LICENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS | 30 | 15 | 2 | 45 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | INTRODUÇÃO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Licenciamento Ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais (AIA). A legislação aplicada. Conceitos Básicos. Principais Documentos. Métodos de AIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Objetivo do Licenciamento Ambiental como ferramenta da Política Nacional de Meio Ambiente
- Definir as diferentes esferas (competências) relacionadas as atividades/tipo de empreendimento
- Definir as principais legislações relacionadas.
- Caracterizar as atividades/tipo de empreendimento
- Descrever as etapas relacionadas ao Licenciamento Ambiental
- Descrever os métodos relacionados a Avaliação de impactos Ambientais (AIA)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Brasil. Ministério do Meio Ambiente 2016. Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil / Maria Mônica Guedes de Moraes e Camila Costa de Amorim, autoras; Marco Aurélio Belmont e Pablo Ramosandrade Villanueva, Organizadores. – Brasília: MMA, 2016.(disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/VERS%C3%83O-FINAL-E-BOOK-Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental-WEB.pdf>)

DECRETO Nº 8.437, DE 22 DE ABRIL DE 2015. (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm)

LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011(disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm)

RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843. (disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>)

Sítio do PNLA, MMA: <http://pnla.mma.gov.br/>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOGLIATTI, Maria Cristina 1947-; FILIPPO, Sandro; GOUDARD, Beatriz. Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xxiv, 249 p. ISBN 857193108
 ARCOVERDE, Ana Cristina Brito; ALBUQUERQUE, Cristina Maria Pinto. Avaliação de impactos: da teoria à práxis. Recife: Editora UFPE, 2016. 236 p. ISBN 9788541506656
 ROMEIRO, Ademar Ribeiro (Org.). Avaliação e contabilização de impactos ambientais. Campinas, SP: Ed. UNICAMP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004. 399 p. ISBN 8526806696 (Ed. UNICAMP)

FONTELES, José Osmar. Turismo e impactos socioambientais. São Paulo: Aleph, 2004. 218 p. (Turismo) ISBN 858588794X
RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1,
páginas 30841-30843. (disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA | SENSORIAMENTO REMOTO E APLICAÇÕES AMBIENTAIS | 30 | 30 | 3 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução ao Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens. Teoria e Aplicações do Sensoriamento Remoto Terrestre e Aquático utilizando imagens de Sensoriamento Remoto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Conceitos de Sensoriamento Remoto.
- 2- Plataformas e Sistemas sensores.
- 3- Níveis de aquisição.
- 4- Conceitos de imagem digital de Sensoriamento Remoto.
- 5- Resolução espectral, espacial, radiométrica e temporal.
- 6- Interpretação de imagens.
- 7- Princípios físicos de Sensoriamento Remoto e Comportamento Espectral dos objetos.
- 8- Índices físicos NDVI, NDWI, NDBI.
- 9- Princípios do Sensoriamento Remoto Terrestre
- 10- Princípios do Sensoriamento Remoto Aquático
- 11- Noções de processamento digital de imagens
- 12- Fundamentos para o mapeamento cartográfico com imagens de Sensoriamento Remoto (Introdução à Geodésia (modelos elipsoidais e geoidal), Sistema de projeção UTM).
- 13- Elaboração de cartas-imagens e temáticas no QGIS GNU (licença pública) LTR (versão estável).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JENSEN, John R. Sensoriamento remoto do ambiente uma perspectiva em recursos terrestres. 2. ed. São José dos Campos, SP Parêntese, 2011. xviii, 598 p. (Prentice Hall series geographic information science.). MENEZES, P. R.,

ALMEIDA, T (Orgs.). Introdução ao processamento de imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília DF Editora Universidade de Brasília. 2012. 276p.

NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo Edgard Blucher, 2010. 387 p.

BARBOSA, C.C.F.; NOVO, E.M.L.M.; MARTINS, V.S.. Introdução ao Sensoriamento Remoto de Sistemas Aquáticos: princípios e aplicações. 1ª edição. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos. 161p. 2019.

PONZONI, Flavio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir. Sensoriamento remoto da vegetação. São José dos Campos, SP Parentese, 2012. 127 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HERITAGE, G. L.; LARGE, Andrew R. G. (Ed.). Laser scanning for the environmental sciences. Chichester, UK; Hoboken, NJ Wiley-Blackwell, 2009. x, 278 p.

Biblioteca Digital - SBSR. Acervo dos Simpósios Brasileiros de Sensoriamento Remoto. <http://mart.sid.inpe.br/rep/83LX3pFwXQZ5Jpy/CxGU3>. Acessado em 26/12/2022.

AWCOCK, G. J.; THOMAS, R. Applied image processing. New York McGraw-Hill, c1996.. 300 p. ISBN 0070014701 - Livros- Acervo 154361


GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.; EDDINS, Steven L. Digital image processing using MATLAB. Upper Saddle River Pearson; Prentice Hall, 2004. 609 p. ISBN 0130085197 (broch.) Numero de Chamada 621.367G643d;

MULLER, Jan-Peter. Digital image processing in remote sensing. London Taylor and Francis, c1988.. 275p. ISBN 0850663148 - Livros- Acervo 154384


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ENGENHARIA CARTOGRAFICA E DE AGRIMENSURA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 Prof. Cezário de Oliveira Lima Júnior
Departamento de Engenharia Cartográfica
SIAPE: 1837202


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 7º PERÍODO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | BIOINDICADORES AMBIENTAIS | 30 | 30 | 3 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|--------------------|--|
| Pré-requisitos | MICROBIOLOGIA AMBIENTAL; SISTEMÁTICA VEGETAL; BIOLOGIA DE DEUTEROSTOMIA | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|--------------------|--|

EMENTA

Apresentação e conceitos básicos sobre espécies bioindicadoras, métodos e análises de dados de monitoramento destas espécies em ecossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos básicos,
Características de espécies Bioindicadoras,
Principais grupos de Bioindicadores,
Bioindicadores e ambientes,
Estratégias de organismos diante de mudanças ambientais,
Métodos e técnicas de monitoramento de espécies Bioindicadoras,
Intepretação de dados de monitoramento de Bioindicadores,
Uso de Bioindicadores como instrumentos de gestão ambiental,
Estudos de caso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cullen Júnior, Larry; Rudran, Rudy; Valladares-Padua, Cláudio (Org.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Ed. UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004. 665 p. (Pesquisa ; n.88). ISBN 8573351144 (broch.).
Gullan, P.J.; Cranston, P. S.; MCINNES, K. Hansen (Il.); Hoenen, Sonia Maria Marques (Trad.). Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. xiv, 440p
PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001. vii, 327 p..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Harmon, R.H.; Hänninen. 2016. Environmental Indicators. Springer, 1104p.
Andow, D. A, Ragsdael, D.W. , Nyvall, R.F. 1997. Ecological interactions and biological control. Ed. Westview Press, 334p.
Barbosa, P. 1998. Conservation Biological Control. Academic Press, 396p.
Heliovaara, K. and Vaisanen, R.. 1993. Insects and Pollution. CRC Press, Boca Raton, FL.393p.
Hellawell, J.M. 1986. Biological Indicators of Freshwater Pollution and Environmental Management. Elsevier, London. 546p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO | 30 | 30 | 3 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA DE POPULAÇÕES; ECOLOGIA DE COMUNIDADES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

- Introdução à Biologia da Conservação.
- Importância da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica
- Conceitos para a Compreensão da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica
- Ameaças à Diversidade Biológica, à Integridade Ecológica e à Saúde Ecológica
- Proteção e Restauração da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Objetivos da Biologia da Conservação: a diversidade natural encontrada nos sistemas vivos (biodiversidade); a composição, a estrutura e o funcionamento desses sistemas (integridade ecológica); e sua resiliência e habilidade de resistir ao longo do tempo (saúde ecológica).
- 2- Importância da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica: Sistemas de valores e percepção da natureza
- 3- Conceitos para a Compreensão da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica: Caracterização & Definições
- 4- Ameaças à Diversidade Biológica, à Integridade Ecológica e à Saúde Ecológica: Impactos Humanos históricos e contemporâneos; Causas Iminentes de Extinção de espécies; Mudanças Climáticas Globais; Economia Ecológica
- 5- Proteção e Restauração da Diversidade Biológica, da Integridade Ecológica e da Saúde Ecológica: estratégias para a conservação; proteção de espécies ameaçadas; conservação in situ e ex situ; áreas protegidas; o controle das ações humanas; restauração de ecossistemas; manejo de espécies; controle de espécies exóticas; políticas públicas para a conservação; educação ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p.
 PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001. vii, 327 p.
 BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2009. xiii, 830 p..
 Trombulak, S. C., K. S. Omland, J. A. Robinson, J. J. Lusk, T. L. Fleischner, G. Brown, y M. Domroese. 2004. Principles of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology. Conservation Biology 18:1180-90.
 BEGON, M., TOWNSEND, C. R., & HARPER, J. L. Ecology - Individuals, Populations and Communities. 3ª ed. Oxford: Blackwell Science Ltd., 2006.

TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. & BEGON, M. Essentials of Ecology. 4ª ed. Oxford: Blackwell Science Ltd., 2008.

PIANKA, E.R. Evolutionary Ecology. 3ª ed. Nova York: Harper & Row Publishers, 1994.

SUTHERLAND, W.J. The Conservation Handbook - Research, Management and Policy. 2ª ed. Oxford: Blackwell Science Ltd., 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª. Drª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Deptº Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | CONTROLE DE VETORES | 30 | 15 | 2 | 45 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Construção de competências para reconhecimento, monitoramento e manejo de vetores urbanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A urbanização dos ambientes naturais,
 Principais vetores urbanos (roedores, baratas, escorpião, cupins, formigas, moscas, traças e mosquitos),
 O status de praga no ambiente urbano,
 Amostragem e níveis de infestação de vetores
 Controle mecânico de vetores,
 Controle comportamental de vetores,
 Controle biológico de vetores,
 Controle químico de vetores,
 Noções de Manejo integrado,
 Métodos preventivos,
 Vigilância ambiental em saúde

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Marcondes, Carlos Brisola, 2011. Entomologia Médica e Veterinária – 2ª Edição (eBook) foi escrito por. Publicado pela Editora Atheneu.
 Andreotti, R.; Koller, W.W. & Garcia, M.V. 2016. Carrapatos: Protocolos e técnicas para estudo. Embrapa, Brasília – DF. 240p.
 Gullan, P. J.; Cranston, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2008.
 Santos, Eurico, 1883. Os insetos vida e costumes. Belo Horizonte: Itatiaia, 1982. (Colecao Zoologia brasileira) v.9, 243p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Papini, S.; Andrea, M.M. de.; Luchini, L.C. 2014. Segurança ambiental no controle químico de pragas e vetores: 1. Editora Atheneu, 308p.
 Flechtmann, Carlos H. W. 1973. Ácaros de importância médico-veterinária. NBL Editora. 193p
 Vilela, Evaldo Ferreira.; DELLA LUCIA, Terezinha Maria Castro.; Universidade Federal de Vicosa. Feromonios de insetos (biologia, química e emprego no manejo d pragas). Vicosa: Universidade Federal de Viçosa, 1987. 155p.
 José Jurberg, Cleber Galvão, Dayse Rocha, Felipe F. F. Moreira, Carolina Dale, Juliana M.S. Rodrigues, Valdir D. Lamas Jr. e Vanda Cunha. 2015. Vetores da doença de Chagas no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 72p.
 Lima, Angelo Moreira da Costa. 1939. Insetos do Brasil. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 810p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | DIAGNÓSTICO AMBIENTAL (INVENTÁRIOS) | 30 | 15 | 2 | 45 | 7º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

Métodos de inventário da biodiversidade voltados ao levantamento de espécies e monitoramento ambiental integrado, organização espacial da biodiversidade, gestão e armazenamento de dados biológicos, técnicas de coleta e preparação do material para a conservação em coleções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à pesquisa sobre biodiversidade e importância da realização de inventários
- Gradientes ambientais e desenho experimental em levantamentos de espécies.
- Planejamento da coleta de dados e construção de fichas e planilhas de campo.
- Métodos de inventário de plantas terrestres.
- Métodos de inventário de animais terrestres.
- Métodos de inventário de animais e plantas dulcícolas e marinhos.
- Armazenamento e gerenciamento de dados biológicos e metadados associados
- Apresentação de resultados de inventários biológicos, relatório simplificado de ocorrência de espécies.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN Jr., L. 2004. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, Curitiba-PR.
 BARBOSA, M.R. de wV.; SOTHERS, C.; MAYO, S.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L.; MESQUITA, A.C. de. (Org.). Checklist das Plantas do Nordeste Brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas. 1 ed. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2006.
 GIULIETTI, A.M.; QUEIROZ, L.P. de; RAPINI, A.; SILVA, J.M.C. da; ANDRADE, M.J.G. de. (Org.). Plantas Raras do Brasil. Feira de Santana: Editora da Universidade Estadual de Feira de Santana, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAGNUSSON, W.E., et al. 2013. Biodiversidade e Monitoramento Ambiental Integrado. Áttema Editorial, São Carlos-SP.
 MAGNUSSON, W.E.; Lima, A.P.; Luizão, R.; Luizão, F.; Costa, F.R.C.; Castilho, C.V.; Kinupp, V.F. Rapeld: a Modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys In Long-Term Ecological Research Sites. Biota Neotropica 5(2):1-6. 2005
 MAGURRAN, A.E. 2011. Medindo a Diversidade Biológica. Editora UFPR, Curitiba-PR.
 TABARELLI, M., et al. 2013. PELD–CNPq - Dez Anos do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração no Brasil: Achados, Lições e Perspectivas. Editora Universitária-UFPE, Recife-PE.
 GUEDES, M.L.S.; ORGE, M.D.R. (Ed.). Checklist das Espécies Vasculares de Morro do Pai Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis). 1.ed. Salvador: Serviço de Reprografia da Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD) da UFBA, 1998.
 MORI, S.A. et al. Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico. Ilhéus: Herbário do Centro de Pesquisa do Cacau, 1989. 104 p.
 SALES, M.F.; MAYO, S.J.; RODAL, M.J.N. (Org.). Plantas Vasculares das Florestas Serranas de Pernambuco: Um Checklist da Flora Ameaçada dos Brejos de Altitude, Pernambuco - Brasil. 1.ed. Recife: Editora da Universidade Federal Rural de

Pernambuco, 1998.

SAMPAIO, E.V.S.B.; GIULIETTI, A.M.; VIRGÍNIO, J.; GAMARRA-ROJAS, C.F. (eds). Vegetação e Flora da Caatinga. Recife: Associação Plantas do Nordeste – APNE; Centro Nordestino de Informações sobre Plantas – CNIP, 2002.

WANDERLEY, M. das G. L.; SHEPHERD, G. J. & GIULIETTI, A. M. (Org.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. V.1. São Paulo: FAPESP: HUCITEC , 2001. 292 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(BOTÂNICA E ZOOLOGIA)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
BOTÂNICA

Profª. Mécia Patricia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA




Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ZOOLOGIA

Profª. Drª. Bruna Martins Bezerra



Chefe Deptº Zoologia

CB-UFPE

SIAPE 2088859



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | GESTÃO AMBIENTAL E DE ÁREAS PROTEGIDAS | 30 | 30 | 3 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina trata dos impactos antrópicos em diferentes contextos, suas consequências e soluções, de modo a desenvolver competências e habilidades para a gestão ambiental em diferentes esferas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito de Gestão ambiental
 Ferramentas para uma gestão ambiental participativa
 Gestão de empresas
 Gestão urbana
 Gestão de unidades de conservação de proteção integral
 Gestão de unidades de conservação de uso sustentável
 Gestão dos demais tipos de áreas protegidas
 Gestão da paisagem
 Gestão dos recursos hídricos e costeiros
 Gestão de áreas degradadas
 Políticas ambientais nacionais
 Tratados internacionais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável . 2.ed. ampl. e rev. São Paulo: Makron Books, 2004. xvi, 232 p.
 BARBIERI, J.C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004. xvi, 328p.
 BRAGA, Ricardo Augusto Pessoa, coord.. Gestão ambiental da Bacia do Rio Tapacurá: plano de ação . Recife: Ed. Universitária, 2001.
 DE TOFOLI, C. et al. Iniciativas de inovação na gestão de unidades de conservação. Biodiversidade Brasileira-BioBrasil, n. 1, p. 1-3, 2015.*
 FRANCO, J.L.A.; SCHITTINI, G.M; BRAZ, V.S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. 2015. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/7122>*
 GUIMARÃES, H.B. Gestão Ambiental em áreas sob a tutela do Exército Brasileiro: o caso Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante - Pernambuco - Brasil. Recife, 2008. 118 folhas Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais, 2008.
 LOPES, I.V. Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso . 4. ed. -. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001
 MENEZES, G.A.; DE ANDRADE, C.D.; REHDER, T.; TOFOLI, C. & CHIARAVALLI, R.M. (ogs.) 2014. Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas - Gestores empreendedores: inovação na gestão de unidades de conservação. ICMBio, IPÊ. Brasília, DF. Disponível em:

https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/revista_praticas_inovadoras_2014.pdf*
PORTUGAL, G.C.; HIDALGO, R.; KITZMANN, D.I.S. Um panorama da gestão de unidades de conservação no contexto brasileiro: construção de uma concepção democrática. Revista GepesVida, v. 4, n. 8, 2018.*
*Referências disponíveis online e gratuitamente. As demais disponíveis no sistema de bibliotecas da UFPE.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320p.
DE TOFOLI, C. et al. Iniciativas de inovação na gestão de unidades de conservação. Biodiversidade Brasileira-BioBrasil, n. 1, p. 1-3, 2015.
DIAS, G.F. Educação e gestão ambiental. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.
DIAS, G.F. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Editora Gaia, 2002.
FRANCO, J.L.A.; SCHITTINI, G.M; BRAZ, V.S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. 2015. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/7122>
MACY, J.; BROWN, M.Y. Nossa vida como Gaia. Práticas para reconectar nossas vidas e nosso mundo. São Paulo: Editora Gaia, 2004.
MENEZES, G.A.; DE ANDRADE, C.D.; REHDER, T.; TOFOLI, C. & CHIARAVALLOTI, R.M. (ogs.) 2014. Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas - Gestores empreendedores: inovação na gestão de unidades de conservação. ICMBio, IPÊ. Brasília, DF. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/revista_praticas_inovadoras_2014.pdf*
PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2014.
REIS, Luis Filipe Sanches de Sousa Dias; QUEIROZ, Sandra Mara Pereira de. Gestão ambiental em pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002. xii, 123 p.
ZHOURY, A., LASCHEFSKI, K. & PEREIRA, D. A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. E. Autêntica, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB
SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | MANEJO AGROECOLÓGICO | 30 | 30 | 3 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Problemas da agricultura convencional sob os aspectos ecológicos, econômicos e sociais. Agroecologia: conceitos e princípios. A transição agroecológica. Agriculturas de base ecológica. A importância da matéria orgânica no solo. Formas de manejo visando o aumento da biodiversidade do solo e relações planta-micro-organismos. Relação das famílias agricultoras com a natureza.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A crise da agricultura convencional,
2. Agroecologia: conceitos e princípios,
3. Conceito e manejo de Agroecossistema,
4. Agricultura ecológica,
5. Permacultura,
6. Agricultura Orgânica,
7. Agrofloresta: uma prática para a transição agroecológica,
8. A matéria orgânica no solo,
9. Micro-organismos do solo e seu manejo,
10. Relação planta-micro-organismos,
11. Melhorando o manejo de insetos e micro-organismos fitopatogênicos através da saúde do solo,
12. Relação agricultor familiar-natureza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gliessman, S.R. 2005. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS.
 Figueiredo, M.V.B.; Burity, H. A.; Stamford, N. P.; Santos, C. E. R. S. 2008. *Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura*. Guaíba: Agrolivros.
 Primavesi, A. 2002. *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Altieri, M.A.; Silva, E.N.; Nicholls, C.I. 2003. *O papel da biodiversidade no manejo de pragas*. Ribeirão Preto: Holos.
 Altieri, M. 2002. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba, Agropecuária.
 Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. 2004. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA.
 Steenbock, W., Vezzani, F.M. 2013. *Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza*. Curitiba.
 Wanderley, M.N.B. 2014. O Campepinato Brasileiro: uma história de resistência. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba-SP, Vol. 52, Supl. 1, p. S025-S044.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS | 45 | 15 | 3 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

O manejo e a conservação de solos no Brasil. Fundamentos básicos para o manejo e a conservação do solo e água e preservação ambiental. Conceitos de hidrologia aplicada à conservação de solos e meio ambiente. Erosão do solo. Degradação e recuperação da produtividade do solo. Manejo de solos tropicais. Controle da erosão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|--|
| <p>Teórico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noções básicas de solos: Relação solo e meio ambiente • O manejo e a conservação de solos no Brasil: Definição; importância; conservação do solo no Brasil; conseqüências sociais, econômicas e ambientais da erosão. • O atual modelo de desenvolvimento. A atividade agrícola e o recurso solo. Impactos ambientais da Revolução Verde. • Fundamentos básicos para o manejo e a conservação dos solos tropicais: O ambiente tropical; teoria dos sistemas; Ciclo hidrológico; Fundamentos de hidrologia aplicado à conservação de solo; Bacia hidrográfica, comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica. • Erosão do solo: Erosão hídrica e eólica: Definição; agentes; classes; fontes; formas, fases e fatores do processo erosivo. • Degradação física, química e biológica do solo: Uso e manejo do solo e os impactos ambientais; degradação física do solo, degradação química do solo, degradação biológica do solo. • Manejo de solos tropicais: Preparo primário e secundário; sistemas de preparo: convencional, reduzido e plantio direto; sistemas de cultivo: monocultura, consórcio, sucessão e rotação; uso do solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil. • Qualidade do solo e o desenvolvimento das culturas • Recuperação do solo: Proteção da superfície do solo: práticas vegetativas, mecânicas e edáficas de restauração, conservação e melhoramento das características físicas, químicas e biológicas do solo; técnicas não convencionais para a conservação e recuperação de solos; técnicas para conservação e aproveitamento de água no semiárido. <p>Prático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste de infiltração • escoamento superficial • Compostagem • Identificação de processos e tipos de erosão no campo • Visita a propriedades rurais |
|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVARENGA, Ramon Costa. Potencialidades de adubos verdes para conservação e recuperação de solos. Viçosa, 1993. 112 fol. Tese (Doutorado) - UFV.
MENDONÇA, Eduardo de Sá (Et al.). Solo e água: aspectos de uso e manejo com ênfase no semi-árido nordestino. Fortaleza: UFC, 2004. 458 p.
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Piracicaba: Livroceres, 1990. 392p.
PIRES, F.R.; GUERRA, J.T.; SILVA, A.S.S.; BOTELHO, R.G.M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 340p.
SOUZA, C.M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa, 2003. 176p.
VALENTE, O.F.; GOMES, M.A. Conservação de Nascentes: produção de água em pequenas bacias hidrográficas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 267p.
REICHARDT, Klaus; Fundação Cargill. Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera. 4a ed., rev. e ampl. -. Campinas [SP]: Fundação Cargill, 1985. 455p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(MICOLOGIA, BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



MICOLOGIA
Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Dijanah Cota Machado

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

BIOFÍSICA E RADIOBIOLOGIA



Profa. Dijanah C. Machado
SubChefe do Depto. de Biofísica e
Radiobiologia
CB - UFPE

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 8º PERÍODO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ANÁLISE DE RISCO ECOLÓGICO | 30 | 15 | 2 | 45 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Análise ou avaliação de risco ecológico (ARE) como procedimento de investigação que deve ser executado quando um bem ecológico a ser protegido estiver sob influência de um estressor químico, físico ou biológico, estabelecendo critérios objetivos a serem empregados na tomada de decisão para a gestão do problema. Análise de risco ecológico prospectiva ou retrospectiva e aplicações e estudos de caso. Etapas: formulação do problema, análise e caracterização do risco.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

15. Introdução aos conceitos e etapas da Análise de risco ecológico e suas aplicações. Papel dos gestores de risco, avaliadores de risco e partes interessadas da sociedade civil.
16. Análise de risco prospectiva versus retrospectiva e conceitos envolvidos.
17. Etapa de formulação do problema a ser abordado e conceitos envolvidos, definição da área de estudo e receptores envolvidos, definição do modelo conceitual e dos parâmetros de avaliação (“assessment endpoints”) e plano de trabalho.
18. Etapa de análise do grau de exposição ao estressor e dos efeitos ecológicos associados, em conjunto com análises da presença de relação causal entre estressor e efeitos.
19. Etapa de caracterização do risco, com estimativas de probabilidade do efeito danoso ocorrer, descrição do risco e incertezas, e proposta de gerenciamento do risco.
20. Estudos de caso envolvendo estressores químicos em ambientes aquáticos e terrestres e aplicações.
21. Análise de risco ecológico prospectiva baseada em curvas de distribuição de sensibilidade de espécies para a geração de critérios de qualidade e água.
22. Ecoepidemiologia ecológica como análise de risco retrospectiva em ambientes contaminados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZAGATTO, Pedro A.; BERTOLETTI, Eduardo (Ed.). Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações .São Carlos, SP: RiMa, 2008. xii, 464 p. ISBN 9788576561361 (broch.).
 BAPTISTA NETO, José Antônio; WALLNER-KERSANACH, Mônica; PATCHINEELAM, Soraya Maia (Org.). Poluição marinha.. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008. xxvii, 412 p. ISBN 9788571932067 (broch.)
 ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta. Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI. São Carlos, SP: RiMa, 2000. x, 575p. ISBN 8586553054 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Avaliação de Risco Ecológico (ARE). Norma Técnica Cetesb P4.001. 2020. Em processo de consulta pública. Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/NTC-P4.001-EM-CONSULTA-PUBLICA-03.11.2020.pdf>
 Cornelis A.M Gestel, van, Vrije. Environmental toxicology, an open online textbook. Disponível em: [https://maken.wikiwijs.nl/147644/Environmental Toxicology an open online textbook](https://maken.wikiwijs.nl/147644/Environmental%20Toxicology%20an%20open%20online%20textbook)

Ênfase no Capítulo 6.1. Introduction: the essence of risk assessment,

https://maken.wikiwijs.nl/147644/Environmental_Toxicology__an_open_online_textbook#!page-5415509

Glenn W. Suter, 2007 Ecological risk assessment. edited by. 2nd edition. Taylor and Francis, 676 pp.

RODRIGUES, A.P. *et al.* **Avaliação de risco ecológico: conceitos básicos, metodologia e estudo de caso.** Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2011. 127p. (Série Estudos e Documentos, SED 78). Disponível em:

<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/238>. Acesso em: ago. 2020. SUTER, G.W. (ed.). Ecological risk assessment. 2ª ed. Taylor and Francis, 2007. 676 pp.

United States Environmental Protection Agency website on Ecological Risk Assessment. Disponível em <https://www.epa.gov/risk/ecological-risk-assessment>

JENSEN, J.; MESMAN, M. (eds). Ecological risk assessment of contaminated land Decision support for site specific investigations. 2006. 136 p.

SUTER, G.W. (ed.). Ecological risk assessment. 2ª ed. Taylor and Francis, 2007. 676 pp.

United States Environmental Protection Agency website on Ecological Risk Assessment. Disponível em <https://www.epa.gov/risk/ecological-risk-assessment>

Avaliação de Risco Ecológico (ARE). Norma Técnica Cetesb P4.001. 2020. Em processo de consulta pública. Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/NTC-P4.001-EM-CONSULTA-PUBLICA-03.11.2020.pdf>

RODRIGUES, A.P. *et al.* **Avaliação de risco ecológico: conceitos básicos, metodologia e estudo de caso.** Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2011. 127p. (Série Estudos e Documentos, SED 78). Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/238>. Acesso em: ago. 2020.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | BIOPROSPECÇÃO E MEIO AMBIENTE | 30 | 30 | 3 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|-------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | BIOQUIMICA; | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Biodiversidade e Bioprospecção; Metabolismo primário e secundário; Bioprospecção e o uso sustentável dos recursos naturais para diferentes setores industriais; Bioprospecção e legislação; Conservação de recursos genéticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Biodiversidade e recursos renováveis
- Metabolismo primário e secundário
- Bioprospecção de recursos naturais para fins alimentícios
- Bioprospecção de recursos naturais para fins energéticos
- Bioprospecção de recursos naturais para indústria de óleos, ceras e derivados
- Bioprospecção de recursos naturais para indústria de hidrogéis, látex e resinas
- Bioprospecção de recursos naturais para indústria de fibras e corantes
- Bioprospecção de recursos naturais para produção de fitoterápicos e fitofármacos
- Bioprospecção de recursos naturais para indústria de biopesticidas
- Aspectos legais e éticos da bioprospecção
- Conservação de recursos genéticos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Barbosa, L.C.A. 2004. Os pesticidas, o homem e o meio ambiente. Viçosa: UFV. 215p.
 FREITAS, Loreta Brandão de; BERED, Fernanda (Org.). Genética e evolução vegetal. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. 463 p.
 Corrêa, A.D.; Batista, R.D.; Quintas, L.E.M. 2011. Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 247 p.
 Rizzini, C.T.; Mors, W.B. 1995. Botânica econômica brasileira. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Ambito Cultural. 241p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Belitz, H-D., Grosch, W., Schieberle, P. 2009. Food chemistry. Springer Berlin, Heidelberg, Berlin. 1070p.
 Donato, M.F., Luna, C., Pessôa, H., Diniz, K. 2020. Bioprospecção e inovação tecnológica de produtos naturais e derivados de plantas e animais. Editora UFPE. João Pessoa. 549p.
 Favero, O. A., Pavan, S. 1997. Botânica econômica. Catalise, 1997. 175p
 FERREIRA, Simone Nunes; SAMPAIO, Maria José Amstalden (Org.). Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil. São Paulo: SBPC, 2013. 355p.
 Lajolo, F.M.; Nutti, M.R. 2003. Transgênicos : bases científicas da sua segurança. São Paulo: SBAN. 110p.
 Moreto, E., Roseane Fett, R. 1998. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. Editora: Livraria Varela. 357p.

Serafin, L.A.; Barros, N.M.; Azevedo, J.L. 2022. Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria. Caxias do Sul, RS: EDUCS. 433p.
Simpson, B.B., Ogorzaly, M.C. 2001. Economic botany - plants in our world. 3 ed. Nova York McGraw - Hill Higher Education. 529p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO | 30 | 15 | 2 | 45 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ECOLOGIA DE POPULAÇÕES; ECOLOGIA DE COMUNIDADES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Ecologia da restauração oferece uma oportunidade de aplicar os conceitos de ecologia de comunidades e populações para a recuperação de ambientes degradados. É considerada uma disciplina inovadora com bastante aplicação nos tempos atuais devidos à necessidade de recuperação ambiental e compensação. Ainda, a disciplina estará focada no reflorestamento e entendimentos dos benefícios da restauração ecológica de florestas para o correto funcionamento dos ecossistemas e o bem-estar humano. Sua importância nas políticas ambientais e seu papel da geopolítica ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos de restauração ecológica
- Evolução das práticas de restauração ecológica
- O papel da sucessão ecológica nas práticas de restauração
- Produção madeireira na restauração ecológica-
- Importância geopolítica da restauração ecológica
- Legislação sobre restauração ecológica
- Exemplos bem-sucedidos de restauração ecológica
- Ecologia funcional e o papel dos atributos morfológicos nos serviços ecossistêmicos
- Economia da restauração ecológica
- Empreendedorismo na restauração ecológica
- Temas Aplicados – Restauração biocultural, ecologia política

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, Luiz Fernando Duarte de. JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Manual técnico para a restauração de áreas degradadas no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas, 2006. 80p. ISBN 8560035001 (broch.).
 RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO, Hermogenes de Freitas (Ed.). Matas ciliares: conservação e recuperação . 2.ed. São Paulo 320 p. ISBN (Broch.).
 ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 320 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Clewell, A.F., Aronson, J., 2013. Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession. Island Press. Washington D.C.
- Efraim Rodrigues. Ecologia da Restauração. 2013. Editora Planta.
 - Kageyama, P. Y.; Oliveira, R. E. De; Moraes, L. F. D. De; Engel, V. L.; Gandara, F. B. (Org.). Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. 2003. Botucatu-SP
 - Perry, D. 1998. The scientific basis of forestry. Annual Review of Ecology and Systematics 29:435-466.
 - Young, T. P. 2000. Restoration ecology and conservation biology. Biological Conservation 92: 73-83.
 - Aronson, J. (2011) Sustainability science demands that we define our terms across diverse disciplines. Landscape Ecology 26, 457-60.
 - Higgs, E. S. 1997. "What is Good Ecological Restoration?", Conservation Biology 11(2):338
 - Bengtsson, J., Angelstam, P., Elmqvist, T., Emanuelsson, U., Folke, C., Ihse, M., Moberg, F., Nyström, M., 2003. Reserves, resilience and dynamic landscapes. Ambio 32, 389-396.
 - Balaguer, L., Arroyo-García, R., Jiménez, P., Jiménez, M.D., Villegas, L., Cordero, I., Rubio de Casas, R., Fernández-Delgado, R., Ron, M.E., Manrique, E., Vargas, P., Cano, E., Pueyo, J.J., Aronson, J., 2011. Forest restoration in a fog oasis: evidence indicates need for cultural awareness in constructing the reference. PLoS ONE 6, e23004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 30 | 30 | 3 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Histórico da crise ambiental e da educação ambiental. Correntes da educação ambiental e suas abordagens práticas. Pesquisa em educação ambiental. Objetivos, alcances e desafios da educação ambiental. Ética e educação ambiental crítica. Conflitos socioambientais e justiça ambiental. Formulação e aplicação de projetos interdisciplinares em educação ambiental no ensino formal e informal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo
 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA Lei nº 9.795/1999)
 Correntes da educação ambiental
 Objetivos da educação ambiental
 Educação ambiental crítica
 Ética e educação ambiental
 A formação do sujeito ecológico
 Educação ambiental e a relação com a natureza
 Interdisciplinaridade, transversalidade e multidisciplinaridade na educação ambiental
 Educação Ambiental no ensino formal e informal
 Pesquisa em educação ambiental
 Desafios epistemológicos, políticos e pedagógicos da educação ambiental
 Formulação e execução de projetos em educação ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2012.
 FREIRE, P. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.
 GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 14a ed. Campinas: Papirus, 2012.
 GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 3a ed. Campinas: Papirus, 2007.
 PEDRINI, A.G. (Org.). O Contrato social da ciência: unindo saberes na educação ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 267p.
 SATO, M., CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COHEN, M. Connecting with nature. Creating moments that let Earth teach. Eugene (OR): Michael Cohen, World Peace University, 1990.
- CLOVER, D.E.; FOLLEN, S.; HALL, B. The nature of transformation. Environmental adult education. Toronto (Ontário): Ontario Institute for studies in education, 2000.
- CORNELL, J. Vivências com a natureza, Vol.1: Guia de Atividades para Pais e Educadores. 3a ed. São Paulo: Aquariana, 2008. 208p.
- CORNELL, J. Vivências com a natureza, Vol.2: Novas atividades para pais e educadores. São Paulo: Aquariana, 2021. 203p.
- DIAS, C.M.; NETO, J.M. Estudo das práticas pedagógicas de educação ambiental em áreas protegidas investigadas em dissertações e teses brasileiras. ACTIO: Docência em Ciências, v. 5, n. 2, p. 1-25, 2020.
- DIAS, G.F. Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 2006. 224p.
- KEINY, S.; SHASHACK, M. Education model for environmental cognition development. International Journal of Science Education 9(4): 449-458, 1987.
- LOUREIRO, C.F.B., TORRES, J.R. Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2014.
- MACY, J.; BROWN, M.Y. Nossa vida como Gaia: Práticas para reconectar nossas vidas e nosso mundo. São Paulo: Gaia, 2004. 255p.
- MENDONÇA, R. Conservar e criar. Natureza, cultura e complexidade. São Paulo: Ed. Senac, 2019.
- MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. A natureza como educadora: Transdisciplinaridade e Educação Ambiental em Atividades Extraclasse. São Paulo: Aquariana, 2013. 176p.
- MORORÓ, C.A.L. Educação ambiental no licenciamento de aterros sanitários e seu papel na gestão social dos resíduos sólidos. 2016. 107 f. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Recife, 2016.
- NEPOMUCENO, A.L.O.; MODESTO, M.A.; SANTOS, T.F. Educação ambiental e formação de educadores: convergências para a práxis pedagógica. Curitiba, Ed. Appris, 2018 (e-book).
- REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Editora Brasiliense, 2017. 71p.
- SAUVÊ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. Educação ambiental. São Paulo, [s. d.]. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4586522/mod_resource/content/1/sauve%20correntes%20EA.pdf


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mércia Patricia Pereira Silva
 Chefe do Depto. Botânica - CB
SIAPE: 1040331


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Disciplina | <input checked="" type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1 | 90 | 90 | 9 | 180 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | BIOLOGIA DE DEUTEROSTOMIA; SISTEMÁTICA VEGETAL; ANÁLISE DE DADOS AMBIENTAIS 2; ECOLOGIA DE COMUNIDADES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Formulação de um plano de trabalho, desenvolvimento das atividades e apresentação escrita de resultados preliminares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Diálogo entre as partes: coordenação da disciplina – aluno – professor supervisor.
Condições gerais e legais para a realização de estágios.
Palestras variadas com profissionais da área do curso/mercado de trabalho.
Acompanhamento das atividades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bell, J. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores em educação, saúde e ciências sociais. Artmed, 2008.
Pescuma, D.& Castilho, A. Projeto de pesquisa: o que é? como fazer?: guia para elaboração. Olho d'Água, 2011.
Portela, K.C.A., Schumacher, A.J. Estágio supervisionado: teoria e prática. Ed. Viena, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Barros, A.J.P.&Lehfeld, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Vozes, 2001
Calderano, M.A. Estágio curricular: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições. Editora UFJF, 2012.
Cunha, G.M. Estágio nos cursos tecnológicos: conhecendo a profissão e o profissional. Edições UFC, 2006.
Ghedin, E. Estágio com pesquisa. Editora Cortez, 2015.
Zabalza, M.A. O estágio e práticas em contextos profissionais na formação universitária. Ed. Cortez.2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(COORDENAÇÃO DE CURSO)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 9º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | 30 | 15 | 2 | 45 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--------|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | Nenhum | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--------|-----------------|--|

EMENTA

Histórico, conceitos, concepções, dimensões e impactos do desenvolvimento sustentável. Diferentes dimensões do Desenvolvimento (ambiental, econômica, social, política, tecnológica, outras). Pesquisa e a prática interdisciplinar para auxiliar no entendimento dos desafios e controvérsias do desenvolvimento sustentável. Natureza multidisciplinar da sustentabilidade com foco nos efeitos das ações humanas sobre os ecossistemas naturais e urbanos. Relações entre tecnologia e desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental e sustentabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Princípios e conceitos para os para os diferentes aspectos do desenvolvimento sustentável; Marcos conceituais no uso de indicadores e sistemas de informações para o desenvolvimento sustentável;
- 2- Pilares do desenvolvimento sustentável (e.g., desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental); Contribuições da economia ecológica e ecologia política; Contextos econômicos, ambientais e humanos de uso dos recursos ambientais;
- 3- Relação entre o desenvolvimento sustentável e ciência, mudança de comportamento individual e organizacional; e inovação; O debate sobre sustentabilidade nas ciências ambientais;
- 4- Desafios do desenvolvimento sustentável: Consumo, um dos dilemas da sustentabilidade; Desafios, suprimento e demanda de acesso a água e alimentos em face do mercado global, desenvolvimento humano e meio ambiente; Desafios do suprimento energético e fontes alternativas de energia; Conscientização de problemas e soluções para a crise ambiental contemporânea;
- 5- Indicadores de sustentabilidade (pegada ecológica, índice de desenvolvimento humano, índices de qualidade ambiental); desenvolvimento e utilização de indicadores de desenvolvimento sustentável - estudos de casos;
- 6- Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) e outras políticas globais para o desenvolvimento sustentável.
- 7- Agenda ambiental na administração pública. Informações ambientais como ferramenta de gestão ambiental – monitoramento, disponibilidade e acesso à informação, instituições atuantes. Modelos para construção e aplicação de indicadores de desenvolvimento sustentável nos setores governamental, empresarial e sociedade civil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELLEN, H. M. V. 2006. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. FGV. 256p
 KAZAZIAN, T. (org.). 2009. Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 194 p.
 MOURA, AS (Org.). 2009. Políticas públicas e meio ambiente: da economia política às ações setoriais. Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Massangana.
 SACHS, I. 2008. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond. 152p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento Sustentável: qual a estratégia para o Brasil? *Novos Estudos* 87, 97-113, 2010.
- ANDRADE, D.C., FASIABEN, M.C.R. A utilização dos instrumentos de política ambiental para a preservação do meio ambiente: o caso dos pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE). *Economia Ensaios*, 24, 113-133, 2009
- ANDRADE, D.C.; ROMEIRO, A.R. Degradação ambiental e teoria econômica: Algumas reflexões sobre uma economia dos ecossistemas. *Economia*, Brasília, ANPEC, 12, 3-26, 2011.
- Barbieri, J.C. 2020 *Desenvolvimento sustentável: das origens à agenda 2030*. Editora Vozes, 264 páginas
- BOFF, L. *Sustentabilidade: o que é - o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- CHECHIN, A.; VEIGA, J.E. da. O fundamento central da economia ecológica. In: MAY, P.H. (org.) *Economia do Meio Ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- COSTANZA, R., D'ARGE, R., DE GROOT, R.S., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEILL, R.V., PARUELO, J., RASKIN, R.G., SUTTON, P., VAN DEN BELT, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253-260.
- DURAN et al., 2015. The objectives of sustainable development - ways to achieve welfare. 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00852-7.
- Elliot, JA. 2013 *An introduction to sustainable development*. 4th edition. London: Routledge Chapter 1 "What is Sustainable Development?" pp. 8-56
- HEAL, G. Valuing Ecosystem Services. *Ecosystems* 3, p. 24-30, 2000. HELLSTEN, S.; MALLIN, C. Are ethical or socially responsible investments socially responsible? *Journal of Business Ethics*.66, 393-406, 2006.
- KAREIVA, P.; MARVIER, M. *Conservation Science: balancing the needs of people and nature*, 2014. Roberts and Company Publishers; 2nd edição.
- LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- LEFF, E. A construção da racionalidade ambiental. In: LEFF, E. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 221-275.
- MANZINI, E & VEZZOLI, C. 2003. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*. São Paulo: EDUSP, 2003.
- MULLIGAN, M. 2018. *An Introduction to Sustainability: Environmental, social and personal Perspectives*. 2nd Edition. London: Routledge. 338 Pages
- OLIVEIRA, E. J., MATOS, G. F. M., & CASTRO, D. S. P. 2017. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócio focadas na realidade brasileira. *Revista Gestão E Desenvolvimento*, 14(2), 155-157.
- O'RIORDAN, T. 2014. The sustainability debate (Chapter 2) In: *The Sustainability Debate Environmental Science for Environmental Management*. pp. 29-62. 2nd Edition 538p <https://doi.org/10.4324/9781315839592>
- OXFAN GB 2019. *The sustainable development goals - A guide for teachers*. oxfan.org.uk/education.
- ONU – Organização das Nações Unidas. *Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano*. Estocolmo: ONU, 1972. Disponível em: <https://respeitarepreciso.org.br/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano-1972-onu/>
- ONU – Organizações das Nações Unidas. *Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento*. https://apambiente.pt/sites/default/files/_A_APA/Cidadania_ambiental/AssuntosInternacionais/1992_Declaracao_Rio.pdf
- ONU (United Nations Organization). *The great green technological transformation*. *World Economic and Social Survey 2001*. Department of Economic and Social Affairs, 2011. <https://www.un.org/development/desa/publications/world-economic-and-social-survey-2011-the-great-green-technological-transformation.html>
- SACHS, I. *A terceira margem: em busca do ecodeenvolvimento*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- SCHOOLMAN, ED, Guest JS, Bush KF et al. 2012. How interdisciplinary is sustainability research? Analyzing the structure of an emerging scientific field. *Sustainability Science* 7:67-80.
- SILVA, CDD. 2021. *Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: Investigações, desafios e perspectivas futuras*. DOI: <https://doi.org/10.37008/978-65-89499-79-4.18.05.21>
- UNESCO 2017. *Education for Sustainable Development Goals*. In: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.
- UNESCO e MEC 2020. *Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem*. ISBN: 978-85-7652-218-8. Acesso: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>
- VEIGA, J. E. *Mundo em transe: do aquecimento global ao ecodeenvolvimento*. Campinas: Editora Autores Associados, 2009. 128 p
- VIANNA, J. N. (Org.). *Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(BOTÂNICA, MICOLOGIA E ZOOLOGIA)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Mércia Silva

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
BOTÂNICA

Profa. Mércia Patrícia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
MICOLOGIA



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ZOOLOGIA

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Martins Bezerra



Chefe Dept^º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2 | 90 | 90 | 9 | 180 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Formulação de um plano de trabalho, desenvolvimento das atividades e apresentação escrita de resultados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Diálogo entre as partes: coordenação da disciplina – aluno – professor supervisor.
 Condições gerais e legais para a realização de estágios.
 Palestras variadas com profissionais da área do curso/mercado de trabalho.
 Acompanhamento das atividades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bell, J. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores em educação, saúde e ciências sociais. Artmed, 2008.
 Pescuma, D.& Castilho, A. Projeto de pesquisa: o que é? como fazer?: guia para elaboração. Olho d'Água, 2011.
 Portela, K.C.A., Schumacher, A.J. Estágio supervisionado: teoria e prática. Ed. Viena, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Barros, A.J.P.&Lehfeld, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Vozes, 2001
 Calderano, M.A. Estágio curricular: concepções, reflexões teóricas-práticas e proposições. Editora UFJF, 2012.
 Cunha, G.M. Estágio nos cursos tecnológicos: conhecendo a profissão e o profissional. Edições UFC, 2006.
 Ghedin, E. Estágio com pesquisa. Editora Cortez, 2015.
 Zabalza, M.A. O estágio e práticas em contextos profissionais na formação universitária. Ed. Cortez.2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
INTERDEPARTAMENTAL
(COORDENAÇÃO DE CURSO)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | POLUIÇÃO AMBIENTAL | 30 | 30 | 3 | 60 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Contaminação versus poluição. A importância dos contaminantes químicos no conceito dos limites planetários de mudança ambiental. Classes de contaminantes, fontes, características físico-químicas, mobilidade e destino nos compartimentos água, ar, solo e biota. Bioacumulação, toxicocinética, biotransformação e excreção de contaminantes. Classes de contaminantes e mecanismos de toxicidade através de diferentes níveis de organização biológica em espécies não-alvo animais e vegetais. Legislação ambiental para controle da poluição. Ecoepidemiologia e análise de risco ecológico da poluição.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

9. Introdução a Poluição. Conceito de contaminação versus poluição ambiental. A importância dos contaminantes químicos no conceito dos limites planetários de mudança ambiental. Estudos de caso: mercúrio na baía de Minamata e a publicação do livro Primavera Silenciosa.
10. Legislação ambiental brasileira focada no controle da poluição química. Abordagens para o estabelecimento dos critérios de qualidade ambiental com base em parâmetros químicos de exposição e parâmetros biológicos de toxicidade.
11. Principais contaminantes, características físico-químicas, fontes e destinos nos diversos compartimentos dos ecossistemas e nos organismos.
12. Princípios de testes de toxicidade e o uso de organismos modelo em Ecotoxicologia em estudos de laboratório e de campo.
13. Conceitos e abordagens para caracterização e avaliação da relação dose-resposta.
14. Petróleo e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos. Técnicas analíticas químicas, mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de invertebrados e vertebrados.
15. Histórico e características do uso de inseticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretróides e neonicotinóides. Técnicas analíticas químicas, mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de invertebrados e vertebrados.
16. Herbicidas no controle de espécies vegetais competidoras. Mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de vegetais.
17. Metais não essenciais e essenciais. Mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de invertebrados e vertebrados.
18. Compostos organometálicos organoestânicos. Mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de invertebrados e vertebrados.
19. Poluição por plásticos
20. Contaminantes emergentes, fármacos e desregulação endócrina. Mecanismos de toxicidade e estudos de caso focados na avaliação dos efeitos deletérios no monitoramento ambiental de diferentes grupos de invertebrados e vertebrados.
21. Abordagens para análises ecoepidemiológicas da poluição e identificação das classes de contaminantes envolvidos
22. Conceitos em análise de risco ecológico dos contaminantes ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZAGATTO, Pedro A.; BERTOLETTI, Eduardo (Ed.). Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. São Carlos, SP: RiMa, 2008. xii, 464 p. ISBN 9788576561361 (broch.).
BAPTISTA NETO, José Antônio; WALLNER-KERSANACH, Mônica; PATCHINEELAM, Soraya Maia (Org.). Poluição marinha. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008. xxvii, 412 p. ISBN 9788571932067 (broch.).
ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta. Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI. São Carlos, SP: RiMa, 2000. x, 575p. ISBN 8586553054 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M., and Peakall, D. B. Principles of Ecotoxicology. 2nd ed. London: Taylor and Francis; 2005. 310pp.
Claude Amiard-Triquet; Jean-Claude Amiard; Philip S. Rainbow. 2013. Ecological Biomarkers. Indicators of Ecotoxicological Effects. CRC Press, Boca Raton, Florida, 451 pp. Curtis
D. Klaassen, John B. Watkins III (editores). Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull. AMGH EDITORA LTDA. Porto Alegre, 2ª. Edição. 2012. 472 páginas.
Newman, M.C. Fundamentals of Ecotoxicology. The Science of Pollution. CRC Press, Boca Raton, Florida, 2015. 4th edition. 664 pags.
Curtis D. Klaassen, John B. Watkins III (editores). Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull. AMGH EDITORA LTDA. Porto Alegre, 2ª. Edição. 2012. 472 páginas.
Newman, M.C. Fundamentals of Ecotoxicology. The Science of Pollution. CRC Press, Boca Raton, Florida, 2015. 4th edition. 664 pags. Newman, M.C.; Clemens, W.H. Ecotoxicology: a comprehensive treatment. CRC Press, Boca Raton, Fl, 2008.
Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M., and Peakall, D. B. Principles of Ecotoxicology. 2nd ed. London: Taylor and Francis; 2005. 310pp.
Neilson, Alasdair H. Organic Chemicals : An Environmental Perspective, Boca Raton: CRC Press, LLC, 2000.
Weiner, Eugene R. Applications of environmental chemistry: a practical guide for environmental professionals. CRC Press, Boca Raton, Florida. 2000.
Claude Amiard-Triquet; Jean-Claude Amiard; Philip S. Rainbow. 2013. Ecological Biomarkers. Indicators of Ecotoxicological Effects. CRC Press, Boca Raton, Florida, 451 pp.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.ª Dr.ª Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI | TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS, ATMOSFÉRICOS E RESÍDUOS SÓLIDOS | 60 | 0 | 4 | 60 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Contextualização histórica. Estrutura, classificação das unidades de sistemas de abastecimento de água bruta e seu tratamento em água potável. Classificação e apresentação dos sistemas de tratamento de águas residuárias perante sua operação, microbiologia aplicada, ferramentas analíticas. Apresentação dos sistemas de acondicionamento de resíduos sólidos bem como sua classificação. Introdução a poluição atmosférica. Legislação ambiental referente a classificação dos corpos hídricos, resíduos sólidos e poluição atmosférica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|--|
| <p>Tratamento de Efluentes Líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos ciclos biogeoquímicos (Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre) • Doenças de veiculação hídrica • Introdução ao Sistemas de tratamento de água • Introdução a sistemas de tratamento de efluentes • Caracterização de águas residuárias (vazão, carga orgânica, características físicas das águas residuárias, características químicas das águas residuárias, características biológicas das águas residuárias, classificação das águas do território nacional) • Generalidades dos sistemas de tratamento (sistemas preliminares e primários - gradeamento, trituradores, desintegradores caixa de areia ou desarenadores, decantadores) • Tratamentos físico-químicos e oxidativos de águas residuárias • Sistemas aeróbios de tratamento de águas residuárias • Sistemas anaeróbios de tratamento de águas residuárias • Fundamentos da microbiologia aplicada a sistemas de tratamento de águas residuárias (classificação dos seres vivos, principais microrganismos envolvidos, fontes de energia e carbono, crescimento e metabolismo microbiano, versatilidade metabólica, interações ecológicas entre os microrganismos) • Métodos analíticos (métodos físico-químicos, métodos cromatográficos, métodos de biologia molecular) • Legislação ambiental voltados para o descarte de águas residuárias e tratabilidade de efluentes doméstico e industriais <p>Tratamento de Resíduos Sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Limpeza Urbana • Classificação dos resíduos sólidos • Tecnologias de tratamento de resíduos sólidos urbanos • Acondicionamento do lixo, lixões, aterros controlados, aterro sanitário, compostagem • Legislação ambiental voltados para o descarte resíduos sólidos |
|--|

Resíduos atmosféricos

- Poluição atmosférica (efeito estufa, camada de ozônio, smogs, poluição urbana e industrial)
- Tecnologias para o tratamento de efluentes atmosféricos
- Doenças e microrganismos de veiculação aérea
- Legislação ambiental voltados para a poluição atmosférica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall , 2005.

Mota, S. Introdução à engenharia ambiental. Ed. Rio de Janeiro: ABES, 1997.

DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Ed. Signus. 2000.

CASTILHOS JUNIOR, A.B. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Proteção de Corpos D'Água: Prevenção, geração e Tratamento de lixiviados de Aterros Sanitários. PROSAB/Edital 04. ABES. Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. Ministério das Cidades. Esgotamento sanitário: projeto e construção de sistemas de esgotamento sanitário: guia do profissional em treinamento: nível 2 . Rio de Janeiro: ReCESA, 2008. 183 p.

MURGEL BRANCO, Samuel; MURGEL, Eduardo. Poluição do ar. São Paulo: Moderna, 1995.. 87 p.

SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Editora Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, F.S. Planejamento Ambiental- Teoria e Prática. Editora Oficina de Textos, 2004.

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006. 859 p.

ALEM SOBRINHO, Pedro.; TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Coleta e transporte de esgoto sanitário. São Paulo Escola Politécnica, 1999. 547 p.

PROSAB. Pós-Tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. Belo Horizonte: [s.n.], 2001. 544 p. ISBN 8590164020

CASTILHOS JÚNIOR, A.B. (Coordenador). Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Proteção De Corpos. Florianópolis, SC: [s.n.], 2006. 475 p. (PROSAB 4. Resíduos sólidos). ISBN 8570221509

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, R. A. P.; Gusmão, P. T.; CAVALCANTI, C. A.; BRAGA, E. ; BAPTISTA, I. ; MESEL, M. A Poluição do Rio Tapacurá: Consequências e Alternativas. Recife: SNE, 2006. v. 1. 31 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (BRASIL Planejamento Ambiental- Teoria e Prática. Funasa, 2006.

SPERLING, M. Estudos e Modelagem da Qualidade da Água de Rios. Belo Horizonte: DESA, 2008. 588 p. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias 7) ISBN 8588556072

Gestão do Saneamento Básico - Abastecimento de Água e Esgotamento. Arlindo Philippi Jr. (2011)
Editora Manole
ISBN-10: 8520429750
1200 páginas

Saneamento para Gestão Integrada das Águas Urbanas. Daniel dos Santos. (2016)
Elsevier
ISBN-10: 8535284273
176 páginas

Lei Nº 11445 de 2007
Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

Título: Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável

Autores: Benedito Braga e Ivanildo Hespanhol

Edição: 2

Editora: Prentice Hall Brasil, 2005

ISBN: 8576050412, 9788576050414

Num. págs.: 318 páginas

Título: Fundamentos de ecologia

Autores: Eugene Pleasants Odum e Gary W. Barrett

Editora: Cengage Learning Latin America, 2006

ISBN: 9706864709, 9789706864703

Num. págs.: 598 páginas

Título: Engenharia Ambiental

Autores: Maria do Carmo Calijuri e Davi Gasparini Fernandes Cunha

Editora: Elsevier Editora Ltda, 2012

ISBN: 9788535259544

Num. Págs.: 832~

Título: Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas

Autores: Alana Marielle Rodrigues Galdino Kluczkovski

Editora: Intersaberes, 2015

ISBN-13: 9788544301241

Num. Págs.: 276

Título: Introdução à Engenharia Ambiental

P. Aarne Vesilind, Susan M. Morgan

Editora: CENGAGE Learning, 2011

ISBN-13: 9788522107186

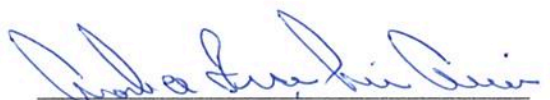
Num. Págs.: 456

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Analice França Lima Amorim
Professora
SIAPE 106.697-4
DECIV-CTG-UFPE

**Chefe do Dep. Eng. Civil e Ambiental
CTG-UFPE**



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU AREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

**EMENTAS DOS COMPONENTES
OBRIGATÓRIOS DO 10º PERÍODO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IN | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | 60 | 0 | 4 | 60 | 10º |

| | | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--------|
| Pré-requisitos | ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | 3.225h |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--------|

EMENTA

Esta disciplina visa complementar a apresentação dos dados de uma pesquisa científica, de revisão de literatura, de desenvolvimento de tecnologias, entre outros desenvolvidos pelo estudante de acordo com os princípios éticos, legais e científicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I- ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TCC Elaboração e análise do projeto de pesquisa; Orientação teórico-metodológica para execução da pesquisa; UNIDADE II- ELABORAÇÃO DO TCC Elaboração e análise trabalho de conclusão de curso; Orientação teórico-metodológica para escrita do trabalho; UNIDADE III- ORIENTAÇÃO FINAL Orientação para a elaboração do material para a defesa pública do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bell, J. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. 2008.
 Pescuma, D.& Castilho, A. Projeto de pesquisa: o que é? como fazer? : guia para elaboração. Olho d'Água, 2011.
 MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018. xvi, 196 p. ISBN 9788597008777

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Andrade, M.M. Redação científica: elaboração do TCC passo a passo. Factash, 2007.
 Carvalho, M.C.M. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. Papirus, 2012.
 Azevedo, C.B. Metodologia científica: ao alcance de todos. Manole, 2009.
 Rampazzo, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. Loyola, 2009.
 MAIA, Paulo Leandro. O abc da metodologia: métodos e técnicas para elaborar trabalhos científicos (ABNT) . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Leud, 2011. 136 p. ISBN 9788574562759

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL
(COORDENAÇÃO DE CURSO)

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

EMENTAS DOS COMPONENTES ELETIVOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ANÁLISE DA BIODIVERSIDADE | 15 | 30 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fornecer ao estudante um arcabouço teórico e prático para análise da biodiversidade, a partir da coleta, análise e interpretação de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Curvas de rarefação (1.1 individual-based, 1.2 sample-based e 1.3 coverage-based)
2. Estimadores de riqueza (2.1 baseados na abundância das espécies, 2.2 baseados na incidência das espécies e 2.3 Interpolação e extrapolação baseadas em rarefação usando amostragens de incidência ou abundância)
3. Diversidade Taxonômica Alfa (3.1 Riqueza de espécies ou número de espécies, 3.2 Diversidade de espécies, 3.3 Diagramas de Whittaker ou Curva de Dominância, 3.4 Curvas de distribuição de abundâncias e 3.5 Números de Hill ou Série de Hill)
4. Diversidade Taxonômica Beta
5. Diversidade Filogenética (5.1 Manipulação de filogenias, 5.2 Métricas de diversidade alfa filogenética, 5.3 Métricas de diversidade beta filogenética e 5.4 Modelos Nulos)
6. Diversidade Funcional 6.1 Dis(similaridade) entre espécies, 6.2 Métricas de diversidade funcional (alfa), 6.3 Métricas de diversidade funcional (beta), 6.4 Composição Funcional (Community Weighted Means - CWM) e 6.5 Variação Intraespecífica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gotelli, N.J. e A.M. Ellison. 2011. Princípios de estatística em ecologia. Artmed, 525 p
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p.
 BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536308845

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borcard, D., F. Gillet & P. Legendre. 2011. Numerical ecology with R. Springer, New York.
 Krebs, C.J. 1999. Ecological Methodology. 2th Ed. .
 Legendre P. & Legendre, 2012. Numerical Ecology.3rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p ISBN: 9780444538680Magurran AE. 2004. Measuring biological diversity. Blackwell Publishing, 256 p.
 Magurran,A.E.; B.J. McGill. 2010. Biological diversity: Frontiers in measurement and assessment. ISBN 978-0-19-9580-5
 Pielou EC. 1984. Interpretation of Ecological data. John Wiley & Sons, N. York, 263 p.
 Silva FR, Gonçalves-Souza T, Paterno GB, Provete DB, Vancine MH. 2022. Análises ecológicas no R. Nupeea: Recife, PE, Canal 6: São Paulo. 640 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|---|------------------------|
| X | Disciplina |
| | Atividade Complementar |
| | Trabalho de Graduação |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Estágio |
| | Módulo |
| | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| AT | BACTERIOLOGIA AMBIENTAL | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MICROBIOLOGIA AMBIENTAL | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Na disciplina serão abordadas as características das bactérias, a aplicação na área ambiental do metabolismo primário e secundário, acompanhar as mudanças dos ecossistemas através da ação das bactérias, uso das bactérias como bioindicadores ambiental, ação de biofertilizantes produzidos por bactérias, a associação das bactérias com vegetais/animais, seu uso no controle biológico e o uso das bactérias no tratamento de efluentes e resíduos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Principais Características de Crescimento e Nutrição Bacteriana;
2. Isolamento de Bactérias
3. Metabolismo Primário e Secundários e suas Aplicações
4. Monitoramento de Bactérias em Diferentes Ecossistemas
5. Uso de Bactérias como Bioindicadores
6. Uso de Bactérias no Controle Biológico
7. Biofertilizantes;
8. Associações Simbióticas
9. Bactérias endofíticas
10. Tratamento de efluentes/resíduos (doméstico e industrial)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pelczar, M.; Reid, R. Chan, E.C.S. Microbiologia. Ed. McGraw Hill, volumes I e II. Black, J. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas. Ed. Guanabara Kogan, 1999.
 Trubulsi, L.R., Arltherthum, F.; Gompetz, O.F. Microbiologia, Ed. Atheneu. 1999.
 Tortora, G.J., Funke, B. Case, C.L. Microbiologia - Uma Introdução. Ed. ArtMed, 2000.
 Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Parker, J. Microbiologia de Brock,. Madigan & John M. Martinko & Jack Parker. 14 ed., São Paulo, Artmed, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

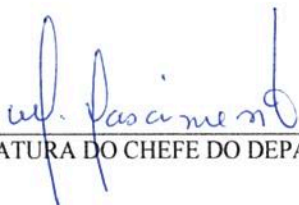
Melo, Itamar Soares de. Microbiologia ambiental. — 2ª. ed. rev - Jaguaruina: Embrapa. Meio Ambiente, 2008. Meio Ambiente, 2008. ISBN 978-85-85771-44-7
 Melo, Itamar Soares de & Azevedo, João Lúcio de Controle Biológico. EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. 388p. ISBN 85-85771-08-9
 Black, J.G. Microbiologia – Fundamentos e Perspectivas. 1ª ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2002
 Vermelho, A.L.;Pereira,A.F.;Coelho, R.R.R. Souto-Padrón,T. Práticas de Microbiologia. Ed. Guanabara Kogan, 2006.
 Almeida, M.F.C. Boas Práticas de Laboratório. São Caetano do Sul, Difusão, 2009

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIOTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª Márcia S. Nascimento
Sub-Chefe do Deptº de Antibióticos
SIAPE: 1134680



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| AT | BIODEGRADAÇÃO | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conhecimento sobre a degradação de substâncias recalcitrantes e xenobióticos e por ação microbiológica, química, ambiental/natural e física.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito Biodegradação
2. Noções do processo global de biodegradação
3. Isolamento de microrganismos da água e solo de ambientes impactados. Métodos de isolamento e detecção de micro-organismos Purificação de micro-organismos.
4. Biodegradação ligada ao crescimento microbiano
5. Ecologia Microbiana – ciclos biogeoquímicos
- 6 Ativação, Sorção e Cometabolismo
7. Toxicidade de substâncias poluentes em animais e em células
8. Tecnologias de biorremediação In Situ e Ex Situ
9. Biodegradação de matéria orgânica por Aerobiose (Compostagem)
10. Biodegradação de matéria orgânica por Anaerobiose (Biogás)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALEXANDER, M. **Biodegradation and Bioremediation**, 2ª ed, Academic Press, 1999.
2. HURST, C.J.; KNUDSEN, G.R.; McINERNEY, M.J.; STETZEN, L.D.; WALTER, M.V. **Manual of Environmental Microbiology**, ASM Press, Washington D.C., 1997
3. MAIER, R.M. **Environmental Microbiology**, Hardcover, 1999
4. MELO, I.S., SILVA, C.M.M.S., SCRAMIM, S., SPESSATO, A. **Biodegradação**, Embrapa Meio Ambiente, 2001
5. MELO, I.S., AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**, 2ª Ed., Embrapa Meio Ambiente, 2008
6. **Polisel, R. Fundamentos de ecologia e de degradação ambiental. Editora Senac São Paulo. 2022. Ebook**
7. AJAY SINGH, OWEN P. WARD. **Biodegradation and bioremediation** ISBN 978-3-642-05929-2 ISBN 978-3-662-06066-7 (eBook) DOI 10.1007/978-3-662-06066-7. 2004. EBOOK ([https://link-springer-com.ez16.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007/978-3-662-06066-7.pdf](https://link.springer-com.ez16.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007/978-3-662-06066-7.pdf))
8. KACZOREK, E; SMULEK, W. **Study of Biodegradation and Bioremediation** Edition MDPI. Basel. 2022.
9. DAS, S; DASH, H. **Microbial Biodegradation and Bioremediation**. Ed. Elsevier. 2022
10. DAS, S. **Microbial Biodegradation and Bioremediation** Ed. Elsevier. 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

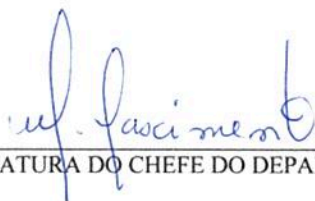
- 1) Artigos Científicos em português (www.scielo.org)
- 2) Scielo livros [http //books.scielo.org/search/?lang=pt index=tw where=BOOK q=biorremedia%C3%A7%C3%A3o filter%5Bpublisher%5D%5B%5D=](http://books.scielo.org/search/?lang=pt index=tw where=BOOK q=biorremedia%C3%A7%C3%A3o filter%5Bpublisher%5D%5B%5D=)
- 3) Exemplo de contaminação [https //www.youtube.com/watch?v=V2AKh3WJzL0](https://www.youtube.com/watch?v=V2AKh3WJzL0)
- 4) Biotecnologia na recuperação de áreas contaminadas [https //www.youtube.com/watch?v=KjRd-c-LzMo](https://www.youtube.com/watch?v=KjRd-c-LzMo)
- 5) Recoy Recuperação de solos e materiais contaminados por hidrocarbonetos [https //www.youtube.com/watch?v=oDS0fbwwJBA](https://www.youtube.com/watch?v=oDS0fbwwJBA)
- 6) Euronews [https //www.youtube.com/watch?v=4i1_v5wL4uk](https://www.youtube.com/watch?v=4i1_v5wL4uk)
- 7) Micro-organismos no tratamento de esgotos [https //www.youtube.com/watch?v=JvLmTbsDv8s](https://www.youtube.com/watch?v=JvLmTbsDv8s)
- 8) Plantas que podem ajudar na descontaminação de solo
- 9) Portal de Periódicos CAPES (<https://www-periodicos-capes-gov-br.ez16.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/lista-a-z-livros.html>)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIOTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª Márcia S. Nascimento
Sub-Chefe do Deptº de Antibióticos
SIAPE: 1134680



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GN | BIOINFORMÁTICA | 15 | 30 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GENÉTICA MOLECULAR | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução à bioinformática. Importância da informática na análise de seqüências de DNA, RNA e proteínas. Análises de seqüências de DNA, RNA e proteínas. Predição de características fisicoquímicas, estrutura e função de proteínas. Estudo de similaridade e homologia de seqüências em bancos de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à bioinformática Bioquímica, biologia celular e molecular.
 Gene, DNA, RNA, proteínas e membranas biológicas.
 Dados bioquímicos dos aminoácidos, motivos, domínios, famílias de proteínas e evolução.
 Similaridade e homologia. Importância da informática na análise de seqüências de DNA, RNA e proteínas.
 Sites para busca sobre bioquímica e biologia molecular.
 Bancos de dados biológicos.
 Análises de seqüências de DNA, RNA e proteínas.
 Programas utilizados em análises de seqüências de ácidos nucleicos.
 Predição de características físico-químicas, estrutura e função de proteínas.
 Predição e visualização de estruturas secundárias de proteínas e implicações funcionais.
 Estudo de similaridade e homologia de seqüências em bancos de dados.
 Alinhamentos.
 Análise filogenética

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAXEVANIS, A.D.; OUELLETTE, B.F.F. Bioinformatics: a practical guide to the analysis of genes and proteins. 2.ed. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2001.
 GIBAS, C.; JAMBECK, P. Desenvolvendo a bioinformática. Rio de Janeiro: Ed. Campus-O'Reilly, 2001.
 LESK, A.M. Introdução à bioinformática. Artmed, 2007. 384p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLAVERIE, J.M.; NOTREDAME, C. Bioinformatics. 2ª ed. Wiley Publishing, Inc. 2007. 436p.
 DOOLITTLE, R.F. Computer methods for macromolecular sequence analysis. Methods in Enzymology. New York: Academic Press, 1996.
 GRUBER, A.; DURHAM, A.M.; HUYNH, C.; DEL PORTILLO, H.A. Bioinformatics in tropical disease research. A practical and case-study approach. Bethesda, USA. 2008.
 Tutoriais 'on-line' na Internet sobre predição e análise de seqüências de biomoléculas.
 XIONG, J. Essential bioinformatics. Cambridge University Press. USA. 2006.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 **Prof. Dra. Mônica Valéria Pinto de Carvalho**
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe do Departamento de Genética

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

 **Prof. Marciel Teixeira de Oliveira**
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|----------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BQ | BIORREMEDIAÇÃO | 45 | 0 | 3 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Compreensão do processo de biorremediação como um mecanismo de solução de longo prazo para redução e detoxificação de contaminantes ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Objetivos da biorremediação
- Capacidade catabólica de microrganismos biorremediadores (prospecção microbiana)
- Tipos de contaminação ambiental passíveis de biorremediação
- Influência de fatores físicos e químicos
- Estratégias de biorremediação microbiana: produção de enzimas, imobilização de células
- Planejamento de ações de biorremediação
- Bioventilação
- Bioaumentação
- Biossorção
- Fitorremediação
- Engenharia Genética e Biorremediação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Zimmerman, J.B. et al. Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- Melo, I. S. et al. Microbiologia Ambiental. EMBRAPA Meio Ambiente, 2008.
- Tortora, G.J. et al. Microbiologia. Artmed, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Ferraz, A. I. R. Biotecnologia. Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Publinústria; 1ª edição, 2011.
- Tornisiello, V.L. et al. Contaminantes Orgânicos: da Análise à Biorremediação; FEALQ, 2019.
- Sahoo, D. et al. Remediação Microbiana. KS OmniScriptum Publishing, 2022.
- Moeri, E. Remediação e Revitalização de Áreas Contaminadas. Signus, 2020.
- Rocha, M.C.V. Microbiologia Ambiental. Intersaberes, 2020.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 Prof. Dra. Patrícia Maria Guedes Paiva
Chefe Departamento de Bioquímica
SIAPE: 1133984


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU AREA

 Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO | 15 | 30 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Apresentação de espécies vegetais adequadas ao uso no paisagismo; funções da vegetação na paisagem urbana e na elaboração de projetos paisagísticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceito e história do paisagismo e das plantas ornamentais.
- Funções da vegetação na paisagem urbana.
- A vegetação na elaboração de projetos paisagísticos.
- Normas gerais para o paisagismo.
- Preparação do solo para o cultivo.
- Paisagismo de áreas internas e externas.
- Elementos auxiliares na composição paisagística: caminhos, adornos, iluminação.
- Plantio na água.
- Paisagismo rural e urbano; espécies adequadas ao revestimento de voçorocas; renques corta ventos; maciços florais; bosques.
- Adequação de espécies vegetais para projetos paisagísticos.
- Poda de plantas ornamentais; plantio e transplante de mudas; métodos de reprodução e multiplicação de plantas.
- As principais pragas de jardim e seu combate; tratamentos naturais.
- Arborização urbana: funções essenciais e determinantes da preferência de espécies para diferentes usos.
- Espécies ornamentais: pleno sol, meia sombra, sombra, obscuridade.
- Belos jardins pelo mundo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. V.3. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 384 p. il.
- LORENZI, H. **Plantas Ornamentais do Brasil: Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras**. 3.ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2001. 720 p.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; MEDEIROS-COSTA, J. T. de; CERQUEIRA, L. S. C. de & BEHR, N. von. **Palmeiras no Brasil: Nativas e Exóticas**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1996. 303 p.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; MEDEIROS-COSTA, J. T. de; CERQUEIRA, L. S. C. de; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2004. 416 p. il.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V. & BACHER, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil: Madeiras, Ornamentais e Aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368 p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARBOSA, A. C. da S. **Paisagismo, Jardinagem & Plantas Ornamentais**. 5.ed. São Paulo: Iglu Editora Ltda., 1989. 231 p.
- BIANCHINI, F. & PANTANO, A.B. **Tudo Verde: Guia das Plantas e Flores**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1980. 395 p.
- BROOKES, J. **Manual Prático de Diseño de Jardines: un Curso Prático Paso a Paso**. Barcelona: Blume, 1994. 72 p.
- DEMATTÊ, M. E. S. P. **Princípios de Paisagismo**. 2.ed. Jaboticabal: Funep, 1999. 101p.
- EVENO, C. & CLÉMENT, G. **El Jardín Planetário**. Montevideú: Ediciones Trilce, 2001. 159 p.
- FAZIO, F. M. **La Poda: como, cuándo, por qué**. Barcelona: Editorial De Vecchi, S.A., 1999. 159 p.
- GRAF, A.B. **Exotica: Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants from Tropical and Near-tropic Regions**. 9. ed. New Jersey: Roehrs Company Inc., 1978. 1833 p. (Série 3).
- GREENWOOD, P. **O Livro Definitivo de Dicas & Sugestões de Jardinagem**. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1999. 192 p.
- HERWIG, R. **350 Plantas de Jardín**. Barcelona: Blume, 1991 (Reimpressão 1998). 200 p.
- HERWIG, R. **Viva o Verde**. São Paulo: Círculo do Livro S.A., 1976. 189 p.
- KLUCKERT, E. **Grandes Jardines de Europa: desde la Antigüedad hasta nuestros días**. Colonia: Könemann, 2000. 496 p.
- LEENHARDT, J. (Org.). **Nos Jardins de Burle Marx**. São Paulo: Ed. Perspectiva S.A., 1994. 150 p.
- MACUNOVICH, J. **É Fácil Construir um Jardim: 12 Etapas Simples para Criar Jardins e Paisagens**. São Paulo: Nobel, 1996. 182 p.
- MESQUITA, L. de B. **Arborização do Recife: Notas Técnicas para Ajustes na Execução e Manutenção**. Recife: Editora Universitária UFPE, 1996. 88 p.
- PALMINTERI, F. **Proyectar y Realizar un Jardín**. Barcelona: Editorial de Vecchi, S.A., 2000. 95 p.
- PAVEY, G. A. **Jardins de Flores**. São Paulo: Nobel, 1998. 48 p.
- PEREZ, S. & ROMAHN, V. **1001 Plantas & Flores**. São Paulo: Editora Europa, 2000. 258 p.
- POTT, V.J. & POTT, A. **Plantas Aquáticas do Pantanal**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 404 p. il.
- SANTOS, N. M.; CARVALHO, M. P. & SANTOS, P. **Burle Marx: Jardins e Ecologia**. Rio de Janeiro: Senac Rio/ Jauá Editora, 2002. 124 p.
- SEDDON, G. **Seu Jardim dentro de Casa**. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1980. 205 p.
- SILVESTRI, G. & ALIATA, F. **El Paisaje como Cifra de Armonía**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 2001. 205 p.
- TABACOW, J. **Roberto Burle Marx: Arte e Paisagem**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Studio Nobel, 2004. 221 p.
- WALKER, J. **Guía para Diseñar Jardines**. Colonia: Könemann, 2000. 194 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.ª Mécia Patricia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GN | CULTURA DE TECIDOS E CONSERVAÇÃO VEGETAL | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GENÉTICA MOLECULAR; GENÉTICA MENDELIANA E DE POPULAÇÕES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Esta disciplina visa apresentar princípios, metodologias e técnicas fundamentais da cultura de tecidos com aplicação na conservação de espécies e germoplasma vegetais. Os temas abordados envolvem o uso do conhecimento biológico (especialmente genético e bioquímico) para a identificação de mecanismos e processos relevantes para o estudo, o desenvolvimento e a utilização de soluções biotecnológicas para a conservação de espécies vegetais ameaçadas direta ou indiretamente por atividades humanas ou processos naturais. São discutidos exemplos do uso de técnicas de cultivo in vitro para introdução e multiplicação de materiais vegetais ameaçados, assim como para aclimação, adaptação, reintrodução e recuperação de espécies vegetais no ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Biotecnologia Vegetal
 Princípios Fisiológicos da Cultura de Tecidos Vegetais (CTV)
 Micropropagação
 Organogênese
 Embriogênese somática
 Cultivo de células em suspensão e protoplastos
 CTV na pesquisa aplicada
 Resgate e multiplicação de Espécies Vegetais ameaçadas
 Produção in vitro de sementes, propágulos e mudas para reflorestamento
 Cultivo in vitro e biodiversidade vegetal
 Conservação de germoplasma vegetal
 Visita – Biofábricas CETENE e IPA
 Seminários – Apresentação de artigos/projetos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Biotecnologia ambiental e sustentabilidade. Jean Carlos Miranda, Mirna Quesado, Roberta Flavia Ribeiro, Rolando Vasconcellos, Onofre Saback dos Anjos, Daniel Fábio Salvador (Eds.). Fundação Cecierj, Rio de Janeiro, RJ. 2019, 112p.
 Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária. Fábio Gelape Faleiro, Solange Rocha Monteiro de Andrade, Fábio Bueno dos Reis Junior (Eds. técnicos). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Cerrados. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Planaltina, DF. 2011, 730p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<https://www.nature.com/subjects/environmental-biotechnology>
<http://www.springer.com/globalsciencejournals/journal+relbaa?SGWID=0-1770014-0-0-0>
<http://www.biotecnologia.com.br/revista/bio34/bio34.pdf>
<http://www.biotecnologia.com.br/edicoes/ed34.php>
<http://www.periodicos.capes.gov.br/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.ª Dra. Mônica Waleria Pinto de Carvalho
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe de Departamento de Genética



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Total | Período |
|--------|-----------------------|---------------|---------|-----------------|-------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CG | ECOLOGIA DE PAISAGENS | 30 | 30 | 3 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução à Ecologia de paisagens. Abordagens em Ecologia de paisagens. Noções sobre fluxos e redistribuições de organismos, materiais e energia em mosaicos de paisagem; Conceitos de conectividade e fragmentação da paisagem; Análise de serviços ecossistêmicos em paisagens dinâmicas; Estudo das interações entre mudanças climáticas e paisagem; Sustentabilidade e resiliência da paisagem; Avaliação de mecanismos e impactos ecológicos da mudança no uso da terra; Noções a respeito de escala e ligações hierárquicas de padrões e processos através de paisagens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Ecologia de paisagens: definição, escopo e desafios atuais. Abordagens tradicionais e contemporâneas; Mosaicos de paisagem: conceitos essenciais, mancha, matriz, corredor. Métricas da paisagem. Conectividade e fragmentação da paisagem: fragmentação, borda, interior e seus efeitos ecológicos. Conectividade da paisagem e estratégias de implantação; Paisagem e Serviços ecossistêmicos: definição, tipos e valoração de serviços ecossistêmicos. Paisagem e mudanças climáticas: adaptação e mitigação; Paisagem e Sustentabilidade: abordagens para a conservação e planejamento de paisagens. Mudanças no uso e cobertura da terra: mapeamento e avaliação de impactos ecológicos das mudanças no uso da terra. Escala e paisagem: padrões e processos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 424p
 RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xix, 856 p. ISBN 9788527723626 (broch.).
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Forman, R.T.T. 1995. Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions. Cambridge University Press, Cambridge.
 MARTINS, ES. *Et al.* Ecologia de paisagem: conceitos e aplicações potenciais no Brasil. Planaltina: EMBRAPA Cerrados. 2004. 33p.
 METZGER, JP. O que é Ecologia de paisagens? Biota Neotrópica. 2001. 9p.
 MONTEIRO, MS. Serviços ecossistêmicos e planejamento urbano: a natureza a favor do desenvolvimento sustentável das cidades. Curitiba: Appris. 2018. 213p.
 RIBEIRO, SMC. *Et al* (org). Ecologia da Paisagem no Contexto Luso-brasileiro (Volume 1). Curitiba: Appris. 2021. 429p.
 RIBEIRO, SMC. *Et al* (org). Ecologia da Paisagem no Contexto Luso-brasileiro (Volume 2). Curitiba: Appris. 2021. 465p.
 Turner M.G., Gardner R.H. & O'Neill R.V. 2001. Landscape ecology in theory and practice: pattern and process. Springer, New York.
 Wiens J. & Moss M. (eds.). 2005. Studies in landscape ecology: issues and perspectives in landscape ecology. Cambridge

University Press, Cambridge.

Wu, J. & Hobbs, R. (eds). 2007. Key topics in landscape ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



UFPE
Chefe do Depato. Ciências
Geográficas/UFPE


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



UFPE
Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ECOLOGIA DE RECIFES DE CORAL | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Apresentar os principais conceitos de processos ecológicos em ambientes recifais, serviços ecossistêmicos dos recifes e impactos antrópicos associados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definição e evolução dos recifes de coral;
 Serviços ecossistêmicos e impactos antrópicos: extrativismo, ciclos biogeoquímicos e aquecimento global;
 Construção e erosão dos recifes;
 Herbivoria e produtividade primária;
 Conectividade com ambientes adjacentes;
 Ciclagem de nutrientes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009
 SCHMIEGELOW, João M. Miragaia. O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZILBERBERG, C., Abrantes, D. P., Marques, J. A. (Eds.). Conhecendo os recifes brasileiros rede de pesquisas Coral Vivo. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro., 2016
 FERREIRA, B. P., Maida, M. Monitoramento dos recifes de coral do Brasil. Brasília, DF MMA, Secretaria de Biodiversidade e Florestas., 2006
 LABOREL-DEGUEN, F., Castro, C. B., Nunes, F., Pires, D. O. Recifes brasileiros o legado de Laborel. rede de pesquisas Coral Vivo. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2019
 DIEGUES, Antonio Carlos Sant ana.. Ecologia Humana e Planejamento em Areas Costeiras. Sao Paulo: NUPAUB, 1995
 SOROKIN, Yuri I.. Coral reef ecology. Berlin: Springer-Verlag, 1995

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof.^a Dr.^a Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept.^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE: 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| SF | EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL | 60 | 0 | 4 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Processos educativos contemporâneos em vista dos padrões de construção do conhecimento científico e do desenvolvimento tecnológico em suas relações e impactos na sociedade, especificamente em questões relacionadas ao meio ambiente e à sociabilidade. Reflexão sobre a formação do(a) profissional, envolvendo a dimensão educativa vinculada aos desafios ambientais, numa perspectiva ética e crítica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – O sistema científico-tecnológico e a produção do conhecimento

- Bases epistemológicas da ciência
- Relações entre ciência, tecnologia, tecnociência e a questão ambiental

Unidade 2 – Desenvolvimento e formação humana

- O conceito de Educação
- Educação formal, não formal e informal
- Processos educativos, autonomia e emancipação humana

Unidade 3 – O debate contemporâneo ambiental na perspectiva da Educação

- A cultura científica como interface ciência-tecnologia-sociedade
- A ética planetária e formação humana

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOFF, Leonardo. Ética e moral: a busca de fundamentos. 9 ed. São Paulo: Vozes, 2011.
 FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
 MORIN, Edgard. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo, Cortez; Brasília, UNESCO, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. Sion: IDE, 2005.
 GERMANO, Marcelo Gomes. Uma nova ciência para um novo senso comum. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/qdy2>
 HAYASHI, Maria Cristina PIUMBATO Innocentini; SOUSA, Cidoval Morais de; Rothberg, Danilo (org.) Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/j76hp>
 PORTO, Cristiane; BROTAS, Antonio; BORTOLIERO, Simone (org.). Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/y7fvr>
 REIS, Verusca Moss Simões. O retorno ao ethos mertoniano na ciência pós-acadêmica de John Michael Ziman. Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade, v. 2, n1., p. 194-210, 2011. Disponível em:

<https://www.revistabrasileiradects.ufscar.br/index.php/cts/article/view/147>

SABBATINI, Marcelo. Museus e centros de ciência de quarta geração (4G) e o desenvolvimento sustentável: um mapa possível para a confluência entre divulgação científica e comunicação e extensão rural. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Curitiba, 4-7 set. 2009. Anais...São Paulo: Intercom, 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-1398-1.pdf>

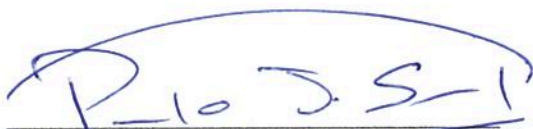
VOGT, Carlos. Espiral da cultura científica. In: VOGT, C.; MORALES, A.P. O discurso dos indicadores de C&T e de percepção de C&T. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura e Los Libros de la Catarata, Madri, 2016, p. 25-31. Disponível em: <https://www.comciencia.br/esprial-cultura-e-cultura-cientifica>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA
EDUCAÇÃO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Dr. Paulo Julião da Silva



UFPE / CE / DFSFE

SIAPE 1329397



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ENTOMOLOGIA FORENSE | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Construção de competências para o uso de evidências entomológicas como provas periciais em investigações cíveis e criminais, com ênfase nas tecnologias aplicadas à entomologia forense medico-legal

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Necrobioma. Artrópodos associados a populações humanas. Insetos necrófagos. Aplicações do conteúdo entomológico como evidências de crimes violentos letais intencionais. Insetos como evidência de negligência. Insetos utilizados como evidência de fraude na comercialização de produtos. Entomologia forense ambiental. Estimativa do Intervalo Pós-Morte. Cadeia de custódia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 440p. ISBN 9788572417020
 OLIVEIRA-COSTA, J. Entomologia forense: quando os insetos são vestígios. 2 ed. Campinas: Millennium, 2008. 420 p. ISBN 9788576251330
 RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p. ISBN 8586699500

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMENDT, J., GOFF, M. L., CAMPOBASSO, C. P.; GRASSBERGER, M. (2010) Current concepts in forensic entomology. Dordrecht. Ed. Springer. ISBN 978-94-007-9167-1
 BYRD, J. H., CASTNER, J. L. (2010), Forensic Entomology: The Utility of Arthropods in Legal Investigations. Boca Raton, CRC Press. 620 pp. ISBN 978-0815350200
 OLIVEIRA-COSTA, J. (2013) (org.) Insetos Peritos: A Entomologia Forense no Brasil. Campinas. Ed. Millennium
 RIVERS, G.; DAHLEM, A. (2022) The Science of Forensic Entomology, 2a. edição. New York. Editora Wiley; 400 pp. ISBN 978-1119940371
 VAIRO, K. P.; MOURA, M. O. (2021) Entomologia Forense na Prática: Do Laboratório à Utilização na Prática, Campinas. Ed. Millennium

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^a. Dr^a. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE 2088859



Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | ETNOBIOLOGIA E GESTÃO DE RECURSOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE | 30 | 0 | 2 | 30 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Etnobiologia como mediadora entre diferentes epistemologias ambientais e o seu papel na coprodução de conhecimento para conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a distribuição justa e equitativa de seus benefícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos-chave em etnobiologia aplicada à conservação da natureza.
 Cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade. Estudos de caso.
 Bioeconomia: crítica e oportunidade de benefícios para as economias locais. Estudos de caso.
 Etnobiologia política no Brasil e o empoderamento de comunidades tradicionais/locais para a gestão de seus territórios e recursos da sociobiodiversidade. Estudos de caso na América Latina.
 Papel do cientista ambiental na coprodução de conhecimento para gestão da sociobiodiversidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Albuquerque, U.P.; Alves, R.R.N. Introdução à Etnobiologia. Recife: Nupeea, 2018.268p.
 Albuquerque, U.P.; Hanazaki, N. (Org.). Árvores de valor e o valor das árvores: pontos de conexão. Recife: Nupeea. 2010. 154 p.
 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. Biodiversidade brasileira : avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade nos b. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404p. (Biodiversidade) ISBN (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- Homma, A.K.O. Colhendo da natureza: o extrativismo vegetal na Amazônia. Brasília, DF: Embrapa. 2018. 219p.
 - Homma, A.K.O. Extrativismo vegetal na Amazônia : história, ecologia, economia e domesticação. Brasília, DF: Embrapa. 2014. 468p.
 - Cunha, M.C.; Magalhães, S.B.; Adams, C. Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil [recurso eletrônico]: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças São Paulo: SBPC, 2022.
 - Leff, E. Ecologia Política: da Desconstrução do Capital à Territorialização da Vida. São Paulo: Editora da Unicamp. 2021. 512p.
 - Moran, E.F.; Ostrom, E. Ecossistemas florestais – interação homem-ambiente. São Paulo: Senac/Edusp. 2009. 544p.
 - Paes-de-Souza, M.; Avila Pedrozo, E.; Nunes da Silva, T.; Alves de Souza Filho, T.; Cunha, L.M.; Pinto Moura, A. Produtos da sociobiodiversidade da amazônia e o desenvolvimento sustentável. Organização de Comunidades Extrativistas da Castanha-da-Amazônia. Aracaju: Backup Books Editora. 2020. Disponível On line.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Mécia Patricia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPE: 1040331



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | ETOLOGIA | 15 | 30 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução ao estudo do comportamento animal, suas causas e funções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História e importância da Etologia.
2. Métodos aplicados ao estudo do comportamento.
3. Tópicos em estatística para o estudo do comportamento.
4. Os estímulos e a percepção.
5. A inteligência e a consciência nos animais.
6. Comportamento social.
7. A aprendizagem e o ensino nos animais.
8. A comunicação nos animais.
9. O estudo do homem pela Etologia.
10. Aplicando os conhecimentos da Etologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARTHY, John Dennis. (1980). Comportamento animal. São Paulo: EPU. 79 pp.
 DETHIER, Vincent G.; STELLAR, Eliot. (1988). Comportamento animal. Trad. de Diva Diniz Correa. São Paulo: Edgard Blücher. 151pp.
 SOUTO, Antonio S. (2005). Etologia: princípios e reflexões. 3. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE. 346 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCOCK, J. (2011). Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva. São Paulo: Artmed Editora. 624pp.
 DEL-CLARO, K. (2004). Comportamento animal: uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Editora e Livraria Conceito. 132pp.
 EIBL-EIBESFELDT, Irenaus. (1974). Etologia: introduction al estudio comparado del comportamiento. Trad. de Margarida Costa. Barcelona: Omega. 643pp.
 LEHNER, P.N. (1998). Handbook of ethological methods. Cambridge: Cambridge University Press. 672pp.
 NORDELL, Shawn E.; VALONE, Thomas J. (2020). Animal Behavior: Concepts, Methods, and Applications. 3. ed. Oxford: Oxford University Press. 560pp.
 Artigos sobre comportamento animal publicados em revistas científicas tais como: "Animal Behaviour", "Journal of Ethology", "Animal Cognition", "Behavioural Processes" ou "Journal of Applied Behavioral Science".

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^a. Dr^a. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^o Zoologia
CB-UFPE
SIAPE 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ZO | FOTOGRAFIA E FILMAGEM DA NATUREZA | 15 | 30 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Teorias e técnicas de fotografia e filmagem em ambientes naturais para fins de pesquisa e de representação científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História da imagem como forma de registro científico da natureza.
- O papel da fotografia e filmagem na conscientização e conservação da vida silvestre.
- Comportamento ético do fotógrafo e videógrafo.
- Os equipamentos para a captura de imagens: câmeras, lentes e filmadoras.
- Filtros, lentes especiais e camuflagem.
- Computadores e programas de edição de fotos e vídeos.
- A composição, os ajustes de branco e de focagem.
- A abertura das lentes, a velocidade do obturador e a sensibilidade do sensor.
- Profundidade de campo, modos manuais e modos automáticos em foto e em vídeo.
- Estabilização da imagem.
- A importância da representação das cores naturais: técnicas de correção.
- Formatos de aquisição e formatos de divulgação de imagens para revistas e mídias sociais.
- Áudio para vídeos da natureza.
- A logística para executar trabalhos em campo com câmeras de diversos tipos.
- A importância de se conhecer a ecologia e o comportamento dos animais para a aquisição de imagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANG, Tom. (2007). Fotografia digital: uma introdução. 3. ed. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo. 223 pp.
 LEITE, Miriam L. Moreira (Org.). (1998). Desafios da imagem: fotografia, iconografia e vídeo nas ciências sociais. Campinas: Papyrus. 319 pp.
 SOUTO, A. (2005). Etologia: princípios e reflexões. Recife: Editora Universitária da UFPE. 350 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCÂNTARA, Araquém (2010). Araquém Alcântara: fotografias. São Paulo: Terrabrasil. 179 pp.
 FOTOGRAFIA: Manual completo de arte e técnica. (1980). 2. ed. São Paulo: Abril Cultural. 399 pp.
 LINS, Consuelo; MESQUITA, Claudia. (2008). Filmar o real: sobre o documentário brasileiro contemporâneo. Rio de Janeiro: J. Zahar. 94 pp.
 PREUSS, Júlio. (2004). Fotografia digital: da compra da câmera à impressão das fotos. 2.ed. Rio de Janeiro: Axcel Books. 178 pp.
 RAMALHO, José Antônio A. (2004). Fotografia digital. Rio de Janeiro: Elsevier. 197 pp.
 Revistas, livros, filmes e documentários que envolvam a fotografia e filmagem da natureza.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Bruna Bezerra
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Martins Bezerra
Chefe Dept^º Zoologia
CB-UFPE
SIAPE. 2088859



Marciel T. Oliveira
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| OC | FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA | 30 | 30 | 3 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

História e importância da Oceanografia no Brasil e no mundo. Conceitos e divisões da oceanografia. Origem e características gerais do ambiente marinho. Planejamento de pesquisas oceanográficas: metodologia e instrumentação científica. Formação dos principais oceanos e mares. Sedimentologia de ambientes marinhos. Propriedades físico-químicas da água do mar. Massas d'água e circulação. Processos físicos oceanográficos. Produção primária e secundária. Transferência de energia nas teias tróficas marinhas. Características dos principais ambientes costeiros e oceânicos. Usos, ameaças e conservação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História e importância da Oceanografia no Brasil e no mundo. As grandes expedições oceanográficas. Características Gerais do Ambiente Marinho/Subdivisão; Instrumentação Oceanográfica; Conceitos e aplicações em Oceanografia Abiótica: Geológica, Química e Física; Conceitos e aplicações em Oceanografia Biótica: Plâncton, Bentos e Nécton Marinho; Ambientes Marinhos; Rotinas e procedimentos em laboratórios de oceanografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Garrison, T. 2016. Fundamentos de Oceanografia (Tradução da 7a. Edição Norte-Americana). Cengage Learning. 480p.
 Calazans, D. 2011. Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Disponível para download em http://www.oceano.furg.br/sistema/upload_php/estudos_oceanograficos.pdf
 Castello, J.P. & Krug,L.C. (orgs.), 2017. Introdução às Ciências do Mar. Editora Textos. Disponível em: <https://cienciasdomarbrasil.furg.br/images/livros/LivroIntroducaoCienciasDoMar.pdf>
 Castro, P. e Huber, M.E. 2012. Biologia Marinha - 8ª edição. ARTMED, 480 p.
 Viana, D. L., Oliveira, J.E.L., Hazin, F.H.V., Souza, M.A., 2021. Ciências do mar: dos oceanos do mundo ao Nordeste do Brasil: oceano, clima, ambientes e conservação. Vol. 1. Via Design Publicações.
 Viana, D. L., Oliveira, J.E.L., Hazin, F.H.V., Souza, M.A., 2021. Ciências do mar: dos oceanos do mundo ao nordeste do Brasil : bioecologia, pesca e aquicultura. Vol. 2. Via Design Publicações.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lalli, C. M.; Parsons, T. R. 2006. Biological Oceanography: An Introduction. 2a. Edição. Elsevier. 314p.
 Castro, P.; Huber, M. E. 2003. Marine Biology (4a. Edição). The McGraw-Hill Companies. 456p.
 Levinton, J. S. 2014. Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology (4a Edição). Oxford University Press. 576p.
 Mann, K. H. 2000. Ecology of Coastal Waters: With Implications for Management (2a. Edição). John Wiley & Sons. 406p.
 Thurman, H.V. 2011. Introductory Oceanography. 11th Edition, Prentice Hall, 544p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

OCEANOGRAFIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

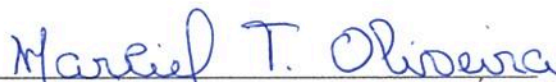
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Antônio Vicente Ferreira Júnior
Subchefe
Depto. de Oceanografia/UFPE
SIAPE - 1996693



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GN | GENOTOXICIDADE AMBIENTAL | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GENÉTICA MOLECULAR; GENÉTICA MENDELIANA E DE POPULAÇÕES | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

A disciplina discorre sobre os efeitos que agentes químicos e físicos exercem sobre o material genético e os mecanismos moleculares que as células dispõem para reparar os danos causados por esses agentes. Também serão abordados os efeitos de falhas nesses mecanismos de reparação que podem levar a instalação de mutações no material genético, gerando diversidade genética e produzindo alterações morfológicas e funcionais nos organismos, com consequência na extinção de algumas espécies e no desenvolvimento de doenças genéticas e câncer. A disciplina conceitua os mecanismos de mutagênese química e física assim como a classificação e modo de ação dos agentes genotóxicos, introduzindo as tecnologias de biomonitoramento de compostos genotóxicos no ambiente e ecotoxicologia dos agrotóxicos. A partir disso, serão apresentadas as ferramentas de avaliação e gerenciamento de risco e mutagênese ambiental e carcinogênese humana, utilizando os principais modelos biológicos utilizando bactérias, fungos e cultura de células animais e vegetais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas teóricas:

1. Toxicologia e mutagênese: conceito e caracterização.
2. Métodos de avaliação de mutagênese.
3. Organismos testes usados em ensaios de mutagênese.
4. Agentes mutagênicos naturalmente presente no ambiente.
5. Agentes antropogênicos potencialmente mutagênicos:
 - Aditivos alimentares
 - Metais pesados
 - Agrotóxicos
 - Resíduos industriais
 - Radiação
6. Modo de ação e efeitos de diferentes agentes mutagênicos em célula de eucariontes.
 - Alteração no metabolismo celular
 - Carcinogênese
 - Apoptose
 - Ciclo celular e mutagênese

7. Susceptibilidade genética e mutagênese
 - Indução de mutação gênica
 - Indução de mutação cromossômica
8. Biomonitoramento de agentes mutagênicos
9. Mecanismos de reparo
10. Antimutagênicos e anticarcinogênicos

Aulas práticas:

- Estudo de caso de diagnóstico ambiental utilizando sistema-teste *Allium cepa* (cebola)
- Apresentação de seminários

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABE, F. R. 2027. Toxicologia Ambiental. 1ª ed., Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 216 p.
OGA, S.; CAMARGO, M. A.; BATISTUZZO, J. A. de O. 2008. Fundamentos de Toxicologia, 3ª ed. São Paulo: Atheneu
RIBEIRO, L.R.; SALVADORI, D.M.F.; MARQUES, E.K. (2003). Mutagênese Ambiental. 1ª ed. Canoas: Editora da ULBRA, 355p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DHAWAN, A.; BAJPAYEE, M. (Eds.) 2013. Genotoxicity Assessment: Methods and Protocols. Springer Protocols, Humana press.
KESARI, K. K. (Ed.) 2017. Perspectives in Environmental Toxicology, Springer.
LAWS, E. A. (Ed.) 2013. Environmental Toxicology, Springer.
RABELLO-GAY, M.N.; RODRIGUES, M.A.L.R. e MONTELEONE-NETO, R. 1991. Mutagênese, Teratogênese e Carcinogênese: Métodos e critérios de avaliação. Sociedade Brasileira Genética. Ribeirão Preto, SP, Brazil. 246p.
SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA-FILHO, E.C. 2013. Princípios de toxicologia ambiental. 1ª ed. Editora Interciência.

Periódicos:

Cancer, Cancer Research, Chemosphere, Environmental Molecular Mutagenesis, International Journal of Toxicology, Food and Chemical Toxicology, Mutation Research, Mutagenesis, Science of the Total Environment, Genetics and Molecular Biology.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Dra. Mônica Waleria Pinto de Carvalho
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe do Departamento de Genética



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE UFPE - CB - SIAPE: 2250608





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | GESTÃO DE REPOSITÓRIOS E COLEÇÕES BIOLÓGICAS | 45 | 0 | 3 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Coleções biológicas: histórico e tipos. Legislação, política e sistemas de gestão das coleções. Utilização dos acervos. Coleções científicas brasileiras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História das coleções biológicas
- Introdução à curadoria e gerenciamento de coleções
- Coleções, botânicas, microbianas/micológicas e zoológicas: onde são registradas.
- Legislação referente à coleta de material biológico e à proteção do patrimônio genético
- Legislação, política e sistemas de gestão de coleções.
- Base de dados das coleções, gerenciamento e disponibilização das informações. Acervos biológicos como fonte de estudos científicos
- Tipos e caracterização de coleções científicas e didáticas (bacterianas, botânicas, micológicas, zoológicas, de tecidos, banco de sementes e germoplasma).
- Coleções biológicas brasileiras – representatividade nacional e mundial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

BRASIL, 2006. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Brasília, DF. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Livro+Biocomplexidade_4399.pdf/6ad794fb-f37e-4b16-985f-d79e986e89c2?version=1.2

Peixoto, A. Maia, L. 2013. Manual de procedimentos para herbários. Ed. Universitária da UFPE. Disponível em: <https://incthvff.wixsite.com/inct-hvff/producao>

Smith, D. & Onions, A.H.S. 1994. The preservation and maintenance of living fungi. 2nd ed. CAB International.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Barreiro, J. 1994. Las colecciones de vertebrados uso y gestión. In Sanchíz, B. (ed). Manual de catalogación y gestión de las colecciones científicas de Historia Natural. Vol. 1 18-78 pp. - Conabio. 2004.

Bezerra et al.. 2016. Micoteca URM da UFPE: uma fonte de recursos biológicos do Brasil. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica, 13/14:47-56.

Gaspar, A.L.; Stehmann, J.R.; Roque, N., et al. 2020. Brazilian herbaria: an overview. Acta Botanica Brasílica 34(2):352-359.

Reglamento de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad. disponível em <http://www.conabio.gob.mx/REMIB/doctos/reglamento.html>.

Humber R.A. 1997. Fungi preservation of cultures (Chapter V). In Lacey, L. (ed.) Manual of techniques in insect pathology. Academic Press, Inc. pp 269-279
Simmons JE, Muñoz-Saba Y. 2005. Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas. C.I./Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
Vasilenko, A.; Ivanushkina, N.; Kochkina, G.; Ozerskaya, S. 2022. Fungi in Microbial Culture Collections and Their Metabolites. Diversity 14(7): 507. <https://doi.org/10.3390/d14070507>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| LE716 | INTRODUÇÃO A LIBRAS | 60 | 0 | 4 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Reflexão sobre os aspectos históricos da inclusão das pessoas surdas na sociedade em geral e na escola; a LIBRAS como língua de comunicação social em contexto de comunicação entre pessoas surdas e como segunda língua. Estrutura lingüística e gramatical da LIBRAS. Especificidades da escrita do aluno surdo, na produção de texto em Língua Portuguesa. O intérprete e a interpretação como fator de inclusão e acesso educacional para os alunos surdos ou com baixa audição.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- O indivíduo surdo ao longo da história.
 - a. mitos e preconceitos em torno do indivíduo surdo, da surdez e da língua gestual;
 - b. História das línguas de sinais no mundo e no Brasil (contribuições, impacto social e inclusão da pessoa surda por meio da Língua Brasileira de Sinais);
 - c. Línguas de sinais como línguas naturais;
 - d. Idéias preconcebidas e equivocadas sobre línguas de sinais.
- 2- Gramática da Libras
 - a. Fonologia;
 - b. Morfologia;
 - c. Sintaxe;
 - d. Semântica Lexical.
- 3- Parâmetros da linguagem de sinais.
 - a. Expressão manual (sinais e soletramento manual/datilogia) e não-manual (facial);
 - b. reconhecimento de espaço de sinalização;
 - c. reconhecimento dos elementos que constituem os sinais;
 - d. reconhecimento do corpo e das marcas não-manuais;
- 4- Libras como língua de comunicação social entre pessoas surdas e entre ouvintes e surdos Bilingües:
 - a. Comunicando-se em Libras nos vários contextos sociais (falando Libras nas diferentes situações de interação social, com ênfase na escola, no trabalho, no lazer e em situações hospitalares);
 - b. A Libras falada na escola por professores, intérpretes e alunos surdos (Libras como registro lingüístico de comunicação acadêmica ou instrumental);
 - c. A aprendizagem da Língua de Sinais por crianças surdas em contexto escolar (a aquisição e desenvolvimento lingüístico da Língua Brasileira de Sinais na escola);
- 5- O intérprete e a Interpretação em Libras/Português enquanto mediação para a aprendizagem na escola.
 - a. Sistema de transcrição de sinais;
 - b. Noções sobre interpretação de Libras;
 - c. Iconicidade versus arbitrariedade;
 - d. Simultaneidade versus linearidade;
 - e. Relação entre gesto e fala;

- f. O intérprete como colaborador na aquisição da Língua Portuguesa como segunda língua para o aluno surdo;
g. O intérprete no apoio ao professor no entendimento da produção textual do aluno surdo (quebrando mitos e preconceito sobre a escrita do surdo na Língua Portuguesa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAIA, M.E. No Reino da Fala: A Linguagem e seus Sons. 3.a ed. São Paulo: Ática, Série Fundamentos, 1991.
GOLDFELD, M. A Criança Surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista. São Paulo: Plexus, 2002.
MOURA, M. C. O Surdo: Caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, L.F. (1995). Por uma Gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
KARNOPP, L.B. (1997). Aquisição fonológica nas línguas de sinais. Letras de Hoje, 32(4):147-162.
PIMENTA, N. e QUADROS, Ronice M. de Curso de LIBRAS. Nível Básico I. 2006. LSBVÍdeo. Disponível para venda no site www.lsbvideo.com.br
QUADROS, R. M. (1997). Aspectos da sintaxe e da aquisição da Língua Brasileira de Sinais. Letras de Hoje, 32(4): 125-146.
Situando as diferenças lingüísticas implicadas na educação. Em Ponto de Vista. Estudos Surdos. NUP/UFSC. 2003.
CAPOVILLA, F.C. et alii. (1997). A Língua Brasileira de Sinais e sua iconicidade: análises experimentais computadorizadas de caso único. Ciência Cognitiva, 1 (2): 781-924.
CAPOVILLA, F.C. et alii. (1998). Manual Ilustrado de Sinais e Sistema de Comunicação em Rede para Surdos. São Paulo: Ed. Instituto de Psicologia, USP.
CAPOVILLA, F.C. et alii. (2000). Dicionário Trilíngüe. Língua de Sinais Brasileira, Português e Inglês. São Paulo, Edusp.
KLIMA, E. & U. Bellugi (1979). The Signs of Language. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
LIDDELL, S. (2003). Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language. Cambridge: Cambridge University Press.
PERLIN, G. Identidades Surdas. Em A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Org. SKLIAR, C. Editora Mediação. Porto Alegre. 1998:51-74
SOUZA, R. Educação de Surdos e Língua de Sinais. Vol. 7, Nº 2 (2006). Disponível no site <http://143.106.58.55/revista/viewissue.php>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

LETRAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Nidia Nunes Máximo

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Dra. Nidia N. Máximo



Depto. de Letras - CAC

Chefe - SIAPE: 2143407

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em

Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | MONITORAMENTO GENÉTICO-MOLECULAR DE COMUNIDADES DE FUNGOS | 45 | 0 | 3 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | GENÉTICA MOLECULAR | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conceitos básicos de genética de fungos, breve revisão das técnicas clássicas de estudos genéticos em fungos, técnicas atuais de estudo de variabilidade genética e diversidade de fungos em ambientes ou amostras complexas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Revisão de reprodução sexuada, assexuada e ciclo parassexual, variabilidade genética natural e induzida em fungos. Genética molecular em ecologia. Marcadores moleculares: principais marcadores moleculares utilizados para fins taxonômicos, filogenéticos e ecológicos em fungos. Análise genética de populações e comunidades de fungos no solo, água e outros substratos. Principais técnicas para detecção de fungos em amostras complexas: sondas, PCR direto. Metagenômica e molecular *fingerprinting* para análise de dinâmica de comunidade de fungos. Filogeografia para fungos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATLAS, RM & BARTHA, R. Microbial Ecology. Fundamentals and applications. 4th Ed. Menlo Park, California, Benjamin/Cummings Science Publishing, 1998.
 AZEVEDO, J.L. Genética dos fungos. In: Esposito & Azevedo (org.) Fungos. Uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul, EDUCS, 2004.
 GRIFFITHS, A.J. et alli. Introdução à Genética. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLENDORF, FW; LUIKART, G & AITKEN, SN. Conservation and the genetics of populations. 2nd Ed. Oxford, Wiley-Blackwell, 2013.
 FREELAND, JR; KIRK, H & PETERSEN, SD. Molecular Ecology. 2nd Ed. Oxford, Wiley-Blackwell, 2011.
 FERREIRA, M.E. & GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análise Genética. Brasília, EMBRAPA. 1996.
 GANGULI, B.N. & DESHMUKH, S.K. Fungi. Multifaceted Microbes. New Delhi, AnamayaPublishers. 2007.
 MERGULHÃO, A. C. E. S.; SILVA, M. V.; MALOSSO, E. Métodos moleculares na análise da diversidade de fungos micorrízicos In: Biotecnologia aplicada à agricultura: textos de apoio e protocolos experimentais. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica / Instituto Agrônômico de Pernambuco, 2010, p. 223-256.
 MISRA, J.K. et al. Fungi from different substrates. Boca Raton, CRC Press. 2015.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | PERMACULTURA | 30 | 30 | 3 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

O curso visa tratar a Permacultura (cultura da permanência) de forma multidisciplinar e com embasamento científico, de modo a desenvolver competências e habilidades para o planejamento sustentável de espaços diversos de forma sistêmica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Consequências do desmatamento
 Histórico da permacultura no Brasil e no mundo
 Ética e princípios do planejamento permacultural
 Fundamentos da ecologia aplicados à Permacultura
 Padrões da natureza
 Manejo de solos, água e energia na permacultura
 Arquitetura e Permacultura
 Permacultura urbana
 Permacultura em áreas rurais
 Permacultura em áreas úmidas
 Permacultura em áreas áridas
 Permacultura para controle do fogo
 Leitura da paisagem
 Elaboração de projetos e relatórios permaculturais
 Áreas de atuação do Permacultor
 Estudos de Casos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Nilson Vasconcellos da Silveira; INSTITUTO PINDORAMA. Permacultura para organizações e casas ecológicas: guia prático para economia de recursos e projetos sustentáveis. Nova Friburgo, RJ: Instituto Pindorama, [2016]. 96 p.
 GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653 p.
 PEREIRA, Antônio Roberto Mendes; LIMA, Janilton Rodrigues. A permacultura aplicada na agricultura familiar. Caruaru, PE: Permacultura Pedagógica, 2012. 183 p.
 PRIMAVESI, Ana. Agroecologia ecosfera, tecnosfera e agricultura . Sao Paulo: Nabel, c1997. 199p.
 VIANA, João Nildo et al. Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. RJ: Garamond, 2009. 234 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERGUSON, Rafter Sass; LOVELL, Sarah Taylor. Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. A review. *Agronomy for sustainable development*, v. 34, p. 251-274, 2014.
- FOSSALUZA, André Santachiara; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. O Ensino de Permacultura no Brasil: o papel dos Cursos de Design em Permacultura (PDCs) e as contribuições da Educação Ambiental Crítica. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 26, 2020.
- MOLLISON, B. Curso de Design em Permacultura. Panfletos I- XV. Florida: Yankee permaculture, 2001.
- NANNI, Arthur Schmidt et al. Construindo a permacultura na academia brasileira. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.
- NANNI, Arthur; NÓR, Soraya. Ensinando Permacultura. Florianópolis: Editora da UFSC, 2019.
- NANNI, Arthur. O QUE É PERMACULTURA?. *Revista Técnico-Científica do IFSC*, p. 33-33, 2013.
- NEME, F.J.P. Permacultura urbana. São Paulo, 2014.
- KREBS, Julius; BACH, Sonja. Permaculture—Scientific evidence of principles for the agroecological design of farming systems. *Sustainability*, v. 10, n. 9, p. 3218, 2018.
- PAES, W.M. et al. Técnicas de permacultura como tecnologias socioambientais para a melhoria na qualidade de vida em comunidades da Paraíba. Dissertação defendida pelo Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB, João Pessoa, 2014.
- VITARI, Claudio; DAVID, Christophe. Sustainable management models: innovating through Permaculture. *Journal of Management Development*, 2017.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Mécia Patricia Pereira Silva
Chefe do Depto. Botânica - CB
SIAPE: 1040331




ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação | <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CG | POPULAÇÃO E AMBIENTE | 30 | 30 | 3 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Importância do estudo da população e seus reflexos socioambientais. População mundial e crescimento. Distribuição espacial da população. Estrutura da população. População e desenvolvimento. Evolução histórica da população humana e impactos da ocupação. Civilização urbano-industrial e degradação ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Interdisciplinaridade dos estudos populacionais.
2. A importância dos estudos populacionais para as Ciências Ambientais.
3. Evolução histórica do crescimento populacional
 - 3.1 Teoria Malthusiana
 - 3.2 Explosão populacional
 - 3.3 Crítica a Teoria de Malthus
 - 3.4 Teoria Neomalthusiana e suas críticas
4. Elementos da dinâmica populacional
 - 4.1 Natalidade, Mortalidade, Fecundidade
 - 4.2 Teoria da transição demográfica
 - 4.3 A transição demográfica brasileira
5. População e desigualdade
 - 5.1 Desigualdade e superpopulação
 - 5.2 Desigualdade social, econômica, de classe e de gênero
6. Desenvolvimento e estratificação
 - 6.1 Tipos de sociedades e os níveis de desigualdade
7. Revoluções agrícolas e os impactos das mudanças de uso e manejo do solo
 - 7.1 Neolítica; Antiguidade; Modernas; Contemporânea
 - 7.2 Revolução verde e os complexos agroindustriais - consequências ambientais e sociais
 - 7.3 Agricultura familiar e sustentabilidade ambiental na produção
8. Migrações
 - 8.1 Tipos de migrações
 - 8.2 As migrações: distribuição espacial e impactos ambientais
 - 8.3 Migrações e os ciclos de atração
 - 8.4 Migração de retorno
 - 8.5 Evolução das migrações nordestinas: causas, consequências e dinâmicas
9. Dinâmica migratória, urbanização, crescimento populacional e reflexos socioambientais
10. Sociedade e natureza: desenvolvimento sustentável x produção e consumo
11. Degradação ambiental, expansão agrícola e crescimento populacional
12. Crises ambientais: degradação do solo, hídrica, perda da biodiversidade e insegurança alimentar
13. Poluentes atmosféricos, combustíveis fósseis e mudanças climáticas - impactos sobre a saúde humana e o ambiente
14. População, riscos e vulnerabilidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Manuel Correia de. A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011. 334. [48] p.
CASTRO, Josué de. A geografia da fome: o dilema brasileiro : pão ou aço . 7.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007. 318 p.
CASTRO, Josué de. Fome: um tema proibido - últimos escritos de Josué de Castro. 4.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. 239 p.
DAMIANI, Amélia Luisa. População e geografia. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2006. 107 p.
MARTINE, G. (1996). População, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional. População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições. G. Martine. Campinas, Editora da UNICAMP: p. 9-14.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Manoel Correia de. Geografia Econômica. 12ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1998.
CASTLES, Stephen. ENTENDENDO A MIGRAÇÃO GLOBAL: Uma perspectiva desde a transformação social. **Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana**. Ano XVIII, nº 35, Brasília: Centro Scalabrianiano de Estudos Migratórios, 2010, p. 11-43.
ERVATTI, L. R.; BORGES, G. M.; JARDIM, A. P. (org.). Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro IBGE. 2015.
HOGAN, D. J. (2006). A relação entre população e ambiente: desafios para a demografia. População e Meio Ambiente: Debates e Desafios. H. d. G. Torres and H. S. M. Costa. São Paulo, Editora Senac: 21-52. CEDEPLAR
TEIXEIRA, Paulo Eduardo; BRAGA, A. M. C.; BAENINGER, R.(organizadores). **Migrações: implicações passadas, presentes e futuras**. Marília: Oficina Universitária, 2012, 368p.
MARTINE, George. O lugar do espaço na equação população/meio ambiente. **Revista Brasileira de Estudos da População** 24(2): 181-190.
HOGAN, D. J. (2005). "Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social". **Revista Brasileira de Estudos da População** 22(2): 323-338
COALE, A. J. e Hoover, E. M. População e Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1966. Cap. 3: 33-41.
MARQUES, L. Capitalismo e colapso ambiental. 3º ed. revisada e ampliada. Campinas, SP Editora da Unicamp, 2018.
PAULA, João Antônio e MONTE-MÓR, Roberto L. M. (2006). Biodiversidade, população e economia: uma experiência interdisciplinar. População e Meio Ambiente: Debates e Desafios. H. d. G. Torres and H. S. M. Costa. São Paulo, Editora Senac: 75-103.
ROLLET, CATHARINE. Introdução a Demografia. Porto Editora, 2007.
SMOLKA, Martim O. (1996). Meio ambiente e estrutura intraurbana. População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições. G. Martine. Campinas, Editora da UNICAMP: 133-147.
TORRES, H. d. G. (1998). População e meio ambiente urbano: breve discussão conceitual. XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambú, MG. (Texto disponível em:<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/PDF/1998/a190.pdf>).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
 **UFPE**
Chefe do Depato. Ciências
Geográficas/UFPE


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA
 **UFPE**
Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|---|------------------------|
| X | Disciplina |
| | Atividade Complementar |
| | Trabalho de Graduação |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Estágio |
| | Módulo |
| | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| BO | QUÍMICA VERDE | 30 | 15 | 2 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Química e sustentabilidade; Introdução à química verde; Os 12 princípios da química verde; Matérias-primas renováveis; Solventes verdes; Noções de catálise; Prevenção de resíduos e diminuição de riscos; Produtos "eco-friendly"; Exemplos da aplicação da química verde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceituando química verde
- Os doze princípios da química verde
- Economia de átomos
- Síntese e desenvolvimento de produtos
- Solventes e auxiliares mais seguros
- Eficiência de energia
- Uso de fontes renováveis de matéria-prima
- Catálise e redução de derivados
- Produtos biodegradáveis

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Baird, C. 2011. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. 844 p..
Berzan, W. 2001. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher. Vol.4. 544p.
Moreto, E., Roseane Fett, R. 1998. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. Editora: Livraria Varela. 357p.
Pratt, C.W.; Cornely, K. 2006. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 716 p.
Teixeira, E.C.; 20123. Biodiesel: impacto ambiental, agrônômico e atmosférico. Porto Alegre: FEPAM. 128p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Alencastro, R.B. 2016. Química para um futuro sustentável. Editora AMGH; 8ª edição. 592p.
Ameta, S.C.; Ameta, S. 2013. Green chemistry - fundamentals and applications. CRC Press, Taylor & Francis Group. 370p.
Corrêa, A.; Zuin, A. 2021. Química verde - fundamentos e aplicações. Editora EdUFSCar, 1ª edição. 172p.
Mendes, M. 2018. Experimentos de química geral na perspectiva da química verde. Editora Livraria da Física, 1ª edição. 215p.
Souza, A.C. 2020. Química verde para a sustentabilidade: natureza, objetivos e aplicação prática. Editora Appris, 1ª edição. 89p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profa. Mécia Patricia Pereira Silva



Chefe do Depto. Botânica - CB

SIAPÉ: 1040331


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira

Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais

UFPE - CB - SIAPÉ: 2250608



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade Complementar |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Ação Curricular de Extensão |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|---------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ML | SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE | 45 | 0 | 3 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Estudo do processo saúde/doença e suas relações com o meio ambiente, bem como dos principais fatores capazes de alterar o equilíbrio e efeitos decorrentes das modificações sobre os seres humanos e outros animais. Aliando a saúde ao meio ambiente; saneamento básico; poluição e seus implicadores para saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

Principais conceitos em saúde. O processo de saúde, infecção e doença. Conceito de fatores de risco, reservatórios, vetores, hospedeiros, agentes etiológicos, diversidade de microrganismos.

Unidade II

Introdução geral à saúde pública e a medicina tropical: epidemiologia das principais doenças tropicais de interesse público no país. Conceito e caracterização de doença sazonal, endemia, pandemia e epidemia. Principais endemias do país. Saneamento básico e abastecimento de água.

Unidade III

A ecologia das principais doenças tropicais: identificação dos principais sinais e sintomas das doenças tropicais, formas de prevenção e métodos utilizados para tratamento.

Unidade IV

Introdução à epidemiologia das principais doenças tropicais: noções de controle, doenças de notificação compulsória. Importância do agrupamento dos dados para a formulação de políticas de atenção à saúde. Sistemas de informação em saúde. Sistema Único de Saúde - SUS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA FILHO, N; ROUQUAYROL, M. Z. Introdução à epidemiologia. 4. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Medsi, 2006.
 JEKEL, J.F.; KATZ, D.I; ELMORE, J.G. Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva. 2ª.ed. Porto Alegre, Artmed.2005.
 PEREIRA, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Organização de textos por Alexandre de Moraes. 41. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 472 p.
 GORDIS, L. Epidemiologia 5ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2017.
 LEAL, P. F. G. Higiene e doenças tropicais; Fundamentos. Editora UFV, 2021. 330p.
 ROUQUAYROL, M. Z; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e saúde. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. 570 p.
 SOUSA NETO, D; ROCHA, M.D.H.A; CAVALCANTE, P.A.M; MARIANO, W.S. Doenças transmitidas por vetores. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 257p.
 SITES: Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), Ministério da Saúde (MS), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Elaine Malosso

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Dra. Elaine Malosso
Chefe do Departamento
de Micologia

Marciel T. Oliveira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608



Emitido em 14/09/2023

PROJETO Nº PPC 2023/2023 - CGCB DIRCB (11.84.31)
(Nº do Documento: 545)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/09/2023 15:32)
MARCIEL TEIXEIRA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CGCB DIRCB (11.84.31)
Matrícula: ###506#8

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **545**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO, data de emissão: **14/09/2023** e o código de verificação: **bd68975d95**