



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

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

RECIFE

2011

IDENTIFICAÇÃO

Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO MANTIDA

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

Rua Prof. Moraes do Rego, 1235 – Cidade Universitária – CEP: 50670-420

Recife/PE – Tel. 081 2126-8356/2126-8868 FAX. 2126-8358

HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) é uma autarquia educacional vinculada ao Ministério da Educação (MEC), com personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar.

A UFPE foi criada pelo Decreto-Lei nº 9.388, de 20 de junho de 1946, tendo sido instalada em 11 de agosto do mesmo ano, sob a denominação Universidade do Recife, a qual passou a ser a primeira Universidade do Norte e Nordeste do País, constituindo-se, assim, no grande centro universitário dessas duas regiões. Na ocasião, foram reunidas 6 Escolas Superiores então existentes, a saber: Faculdade de Direito (fundada em 1827), Escola de Enfermagem (criada em 1895), Escola de Farmácia (fundada em 1903), Faculdade de Medicina (originada em 1915), Escola de Belas Artes de Pernambuco (fundada em 1932), e a Faculdade de Filosofia do Recife (criada em 1941).

Com o passar do tempo, além da incorporação e criação de outras Escolas Superiores, foram também instalados os Institutos de Pesquisa em grau superior, numa clara tentativa de se estabelecer em bases sólidas a conexão entre a transmissão do conhecimento e da investigação científica. A partir de 1965, a então Universidade do Recife passa a denominar-se Universidade Federal de Pernambuco, integrando o grupo de instituições federais vinculadas ao novo sistema de educação do País.

A UFPE dispõe atualmente de 59 cursos de graduação, 42 cursos de mestrado, 19 de doutorado e 27 de especialização, nos mais diversos ramos do conhecimento humano. Na última avaliação realizada pela Fundação de Cooperação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), constatou-se que, dos 35 Cursos de Pós-Graduação avaliados, cerca de 86% encontram-se enquadrados nos conceitos A e B, o que coloca a UFPE entre as cinco melhores universidades do País.

A população universitária é constituída por 21.773 alunos, 1.682 docentes e 3.720 servidores técnico-administrativos, totalizando, assim, uma população de 27.175 membros. A UFPE tem decididamente procurado investir na política de recursos humanos, visando a qualificação do professorado, mediante sua participação cada vez maior em Cursos de Pós-Graduação no País e no Exterior. Como resultado 85,2% do corpo docente possui cursos de especialização, mestrado e doutorado.

Também igualmente importante é o percentual do número de docentes com dedicação integral (regime de dedicação exclusiva e 40 horas) à Universidade, atingindo algo em torno de 85%. Há de se ressaltar o Índice de Qualificação do Pessoal Docente (IQCD), o qual, numa escala de 100 (formação integral em nível de graduação) a 500 (formação integral em nível de doutorado), situa-se num patamar de 308 o que é um dado bastante expressivo.

Um dos grandes objetivos pretendidos pela administração consiste em desenvolver ações articuladas, no sentido de apoiar a criação, manutenção e consolidação dos grupos de pesquisa. Neste contexto, cerca de 60% do corpo docente encontra-se engajado m projetos de pesquisa, voltados para atividades de produção científica, técnica, artística, cultural e pesquisa experimental. Existem atualmente na UFPE cerca de 180 grupos de pesquisa científica, interagindo amplamente com diversas instituições nacionais e internacionais, de cujos trabalhos os alunos podem participar ativamente.

A concessão de bolsas para alunos de graduação tem sido outra iniciativa amplamente estimulada pela instituição, visando, entre outros objetivos, a capacitação de futuros docentes.

Infra-estrutura Geral

Atualmente, a área construída do campus totaliza cerca de 350.000m². Neste espaço, destacam-se: bibliotecas, salas de aulas, laboratórios providos de equipamentos informatizados, um Centro de Convenções, incluindo auditório com capacidade para receber 1.683 pessoas, concha acústica, espaços de recreação e lazer, como quadras, áreas de recreio, clube universitário, entre outros.

Finalmente, há de se mencionar a estrutura urbanística existente, com amplos estacionamentos, boa iluminação, jardinagem, pavimentação, disciplinamento do tráfego, sistema viário, saneamento, limpeza urbana, coleta de lixo e segurança.

A UFPE possui em sua estrutura funcional 10 Centros Acadêmicos (ensino e pesquisa), que congregam 69 Departamentos. Esses Centros se agrupam em dois sistemas, a saber:

-Sistema Comum de Ensino Básico, abrangendo as áreas fundamentais do conhecimento humano. É composto pelos Centros de Artes e Comunicação (CAC), de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN), de Ciências Biológicas (CCB), e de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH).

-Sistema de Ensino Profissional e Pesquisa Pura e Aplicada, reunindo áreas de conhecimento de aplicações científicas, tecnológicas e cultural, assim como treinamento profissional. É constituído por todos os Centros Acadêmicos: Artes e Comunicação (CAC), de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN), de Ciências Biológicas (CCB), e de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH), de Educação (CE), de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), de Ciências de Saúde (CCS), de Tecnologia e Geociências (CTG), de Informática (CIn), e de Ciências Jurídicas (CCJ).

Visando lograr um eficaz e eficiente desempenho de suas funções e uma maior integração com a comunidade, a UFPE dispõe de órgãos de natureza técnico-administrativa, educacional, cultural, recreativa e de assistência ao estudante, quais sejam:

- Núcleo de Televisão e Rádio – TV Universitária (canal 11) e Radio AM e FM (NTVR);
- Editora Universitária (EU);
- Biblioteca Central (BC);
- Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI);
- Núcleo de Educação Física e Desporto (NEFD);
- Hospital das Clínicas (HC);

-Laboratório de Imunopatologia Keiso-Asami (LIKA).

A UFPE dispõe ainda de outros importantes instrumentos de suporte às ações de ensino, pesquisa e extensão, constituído pelas seguintes entidades:

-Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UFPE (FADE), que tem um papel fundamental no fomento ao ensino e a pesquisa, mediante o repasse de recursos financeiros para esses fins;

-Escritório de Integração Tecnológica (INTEC), núcleo responsável pela mediação científico - tecnológica entre a UFPE e o setor produtivo, viabilizando acordos de transferência de tecnologia, bem como propiciando a realização de serviços tecnológicos, consultoria e treinamento especializado;

-Comissão de Processos Seletivos e Treinamento (COVEST-COPSET), que desempenha um importante papel na coordenação, supervisão, realização e seleção dos vestibulares das Universidades Federais de Pernambuco e Concursos Públicos em geral.

Infra-estrutura destinada ao Curso

O curso será sediado no Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, contando com a colaboração de departamentos diversos dos centros de Tecnologia e Geociências, Ciências Exatas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas. Grande parte das disciplinas seriam oferecidas pelos departamentos do Centro de Ciências Biológicas, o qual possui infra-estrutura (e.g., salas de aula, biblioteca especializada e laboratórios) para a implantação com sucesso de mais este curso de graduação (ver descrição detalhada abaixo).

O corpo docente do Centro de Ciências Biológicas está composto de 78 Doutores, 17 Mestres, 2 Especialistas e 1 Graduado. Os demais recursos humanos estão distribuídos: 1 Chefe de Escolaridade, 5 bibliotecários, 6 Funcionários, 6 Bolsistas de Apoio Acadêmico que estão a serviço da Biblioteca. Com exceção de 4 docentes e bolsistas, os demais recursos humanos trabalham em Regime de Dedicação Exclusiva.

A área física disponível para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas Modalidade Ciências Ambientais é atualmente composta de: 11 salas de aulas teóricas(com capacidade de 50 a 120 alunos), 1 sala de multimídia, 2 anfiteatros (com 130 lugares), 3 laboratórios de aula prática por área de conhecimento do ciclo profissional (1 com 35m², com 21 lugares; 2 com 49m², com 40 lugares), 11 laboratórios do ciclo básico, 1 laboratório de informática, 1 auditório com 180 lugares, 1 biblioteca informatizada com 1055m², constituída de sala de leitura informal, setor circulante, salão de estudo, áreas do acervo de livros e periódicos, setor de referência, setor de periódicos, salas para estudo em grupo, cabines para estudo individual e videoteca, serviço de Xerox e cantina.

Além da infra-estrutura acima mencionada, o curso proposto poderá contar com o Laboratório Central de Graduação, composto por cinco salas de aula e dez laboratórios específicos que atenderão os setores de biodiversidade, biotecnologia e análises clínicas, numa área total de 700m².

Parte dos equipamentos a serem alocados nos diferentes setores, foram adquiridos pelo MEC/SeSu, através do projeto específico orçado em R\$608.000,00(seiscientos e oito mil reais) e já se encontram disponibilizados no Centro de Ciências Biológicas.

O nosso acervo de materiais está constituído de 28 microscópios de marcas LAICA ATC-2000 e STUDARLAB, 25 lupas marca PZO LABIMEX, 20 computadores 486-DX4-100, 13 computadores PENTIUM 200 MHZ, 18 computadores II 400 MHZ, 2 impressoras LEX MARK – 24 Pinos de 80 colunas, 1 infra-estrutura de rede com conexão para internet, 2 data-show, 2 canhões de projeção. Na biblioteca dispomos de 12.818 volumes e 379 títulos de periódicos nas seguintes áreas de conhecimento: Ciências Biológicas e Biomédicas, Anatomia, Biofísica, Bioquímica, Botânica, Fisiologia, Genética, Histologia, Micologia e Zoologia. Além disso, a biblioteca possui 3 computadores ligados a internet e 16 terminais de computadores.

Concepção, Finalidade e Objetivos do Curso Proposto

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – Modalidade Ciências Ambientais será criado no âmbito do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco. O profissional formado, com formação holística, terá 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 seguirá 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.

Ressaltamos que a diversidade biológica (ou simplesmente biodiversidade) pode ser definida como a diversidade total e a variabilidade dos organismos vivos e dos sistemas dos quais eles são parte. Este conceito inclui todos os tipos de diversidade e variabilidade, desde o nível de genes até o nível de biomas. Além disso, este conceito também inclui os conjuntos complexos de relações estruturais e funcionais existentes dentro e entre estes níveis de organização, incluindo a ação humana, suas origens e sua evolução no tempo e espaço.

Devido ao rápido crescimento da população humana e o uso desordenado dos recursos naturais do planeta, vários ambientes importantes foram bastante modificados pelo homem. Estas modificações foram tão sérias que várias espécies de organismos entraram no caminho irreversível da extinção. Com base na taxa atual de destruição dos ambientes naturais, estimou-se que cerca de 0,25% de todas as espécies de organismos do planeta (ou seja, 5 a cada 200 espécies conhecidas) são extintas por ano. Esta taxa, sabe-se hoje, é uma subestimativa, pois não sabemos ainda com certeza quantas espécies de organismos existem sobre a Terra. As estimativas indicam que devem existir entre 5 e 50 milhões de espécies na Terra.

Para garantir a sua sobrevivência, a espécie humana tem utilizado várias espécies de organismos. Foi assim com o arroz e o milho, antes apenas espécies selvagens e hoje responsáveis pelo alimento de uma grande parte da humanidade. O homem também domesticou animais e utilizou microorganismos para a produção de alimentos e medicamentos. Apesar disso, o número de espécies selvagens utilizadas até hoje em benefício da humanidade é bastante pequeno, não chegando a uma ínfima parte do número de espécies que existe no planeta. A sobrevivência do ser humano depende de inúmeros serviços ambientais prestados pela natureza. Estes serviços incluem, por exemplo, a manutenção da qualidade da atmosfera (que por sua vez ajuda a manter o clima!), a reciclagem natural de materiais utilizados pelo homem (reduzindo assim a poluição!), o controle do ciclo hidrológico (incluindo a redução da probabilidade de inundações e secas drásticas!), a geração e conservação de solos férteis, que são essenciais à agricultura e ao manejo de florestas, o controle de pragas para a agricultura e de vetores de doenças entre outros. Além das razões mencionadas acima,

existem várias razões de origem cultural para conservar a diversidade biológica do planeta. Alguns de nossos sentimentos estéticos e religiosos mais profundos evoluíram através de nossa interação com alguns elementos da biodiversidade.

O maior desafio desta e das próximas gerações de cientistas é a de desenvolver tecnologias eficientes para permitir a compatibilização entre a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento econômico necessário para resgatar da miséria uma grande parcela da população mundial. Este esforço exige obrigatoriamente pesquisas multi e interdisciplinares, envolvendo disciplinas tradicionais das ciências biológicas, ciências exatas, ciências da terra, ciências humanas e sociais.

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.

No Nordeste brasileiro, a questão ambiental é extremamente séria. Nenhuma outra região brasileira tem tantos problemas ambientais como esta. Problemas estes causados pela marginalização do componente ambiental no processo de planejamento regional. Isto gerou uma degradação tão grande dos recursos naturais da região que qualquer estratégia de desenvolvimento integral para a região vai exigir investimentos consideráveis na restauração, conservação e monitoramento dos ecossistemas regionais. Diferente de outras regiões brasileiras, o alto grau de degradação ambiental no Nordeste brasileiro não trouxe riquezas para a população. Ao contrário, com a centralização da renda obtida pela exploração irracional dos recursos naturais da região, multiplicou-se a miséria endêmica da região. Assim, existe na região um vasto campo de trabalho para um profissional holístico, capaz de perceber as várias nuances existentes quando busca-se soluções para as sérias questões ambientais. Esta necessidade já foi percebida por diversos setores da sociedade. As empresas agora buscam gerar projetos compatíveis com a conservação dos recursos naturais e, desta forma, obter o ISO 9000. Para obter recursos externos, as prefeituras precisam apresentar projetos que levem em conta o componente ambiental, seguindo critérios internacionais rigorosos de gestão ambiental. Todas estas atividades são de importância estratégica para a economia regional e exigem a presença de um profissional com o perfil de formação delineado no curso aqui proposto.

Considerando a inexistência de curso similar na região, para efeito de demonstração do grau de interesse , os que mais se aproximam são os tradicionais cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPE e da UFRPE que apresentam uma média da relação candidato vaga próxima a seis (06) nos últimos dois anos.

Estrutura Curricular

O curso está planejado para ter 2.880 horas, sendo 2010 horas de disciplinas obrigatórias, 510 horas de disciplinas eletivas e 360 horas de estágio supervisionado. O currículo detalhado, listando disciplinas com ementas, bibliografia e carga horária segue em anexo. O estágio será desenvolvido em empresas ou órgãos públicos que desenvolvam atividades relacionadas à questão ambiental e deve gerar uma monografia, a qual será avaliada por uma comissão composta por três professores.

O curso inova em sua estrutura curricular em vários pontos, descritos a seguir:

- Haverá um tutor para cada aluno desde o primeiro período. Este professor-tutor auxiliará o aluno nos primeiros períodos até que o aluno escolha um professor para orientá-lo ao longo do curso, principalmente nos seus Projetos de Iniciação Científica e Extensão, que são disciplinas obrigatórias do curso.
- O curso deverá se baseado no ensino centrado no aluno, adotando estratégias que permitam ao aluno desenvolver as habilidades que são essenciais para a sua profissão. Por isso, o ensino tradicional baseado principalmente em aulas expositivas deverá ser substituído por metodologias modernas, envolvendo discussão em grupos, produção e análise de textos, estudos de caso, práticas laboratoriais, trabalho de campo, desenvolvimento de projetos, etc.
- O curso permitirá ao aluno cursar disciplinas eletivas em qualquer departamento da Universidade Federal de Pernambuco ou de universidades com as quais a UFPE mantém convênio, desde que o professor-tutor concorde com a matrícula do aluno na disciplina. Esta prática é fundamental para promover a formação multi e interdisciplinar do aluno, tão essencial para um profissional da área de Ciências Ambientais.

Regime escolar e Integralização do Curso

O curso proposto seguirá um regime escolar por créditos com uma entrada semestral com vinte e cinco vagas (50 vagas anuais). Para otimizar a infra-estrutura física, que já atende a outros cursos no período da manhã, o turno de funcionamento proposto será tarde / noite. O curso terá duração aproximada de quatro (04) anos.

O desenvolvimento das competências necessárias para a prática profissional de um biólogo requer a utilização de metodologias diversas e os seus sistemas associados de avaliação. De modo geral, o curso adotará 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. O ensino centrado no estudante 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, resoluções de problemas, desenvolvimento de projetos, discussões em grupo e simulações utilizando programas de computador. Dar-se-ão ênfase a descoberta e a redescoberta dos fenômenos biológicos através de experimentos e comparações, ou seja, praticando a metodologia científica em todas as suas etapas. Os resultados da reflexão do estudante são então elaborados na forma de artigos científicos ou de divulgação (veja <HTTP://ufpe.br/biota>). Adicionalmente, aulas práticas de campo e aulas baseadas em espécimes serão enfatizadas para garantir a plena compreensão da diversidade e complexidade dos sistemas biológicos. A avaliação será baseada na elaboração de textos, seja na forma de relatórios ou artigos

científicos, apresentação de seminários e painéis, e, eventualmente, 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.

Administração Acadêmica do Curso

Corpo Docente

Política de Qualificação, Carreira e Remuneração.

Uma das metas prioritárias da UFPE tem sido, já há algum tempo, promover a crescente qualificação do seu corpo docente, nos mais renomados centros acadêmicos nacionais e estrangeiros. Mesmo para aqueles já doutorados, a UFPE mantém projetos de atualização através dos programas de pós-doutoramento.

A política de capacitação docente da UFPE tem obtido bom resultado de um modo geral e, em particular, no Centro de Ciências Biológicas. O sucesso da política de capacitação docente da UFPE pode ser constatado pelo índice de Qualificação Docente (IQCD), Índice de Titulação do Corpo Docente (ITCD), e pela avaliação da CAPES dos programas de pós-graduação dos principais departamentos envolvidos com o curso de Ciências Biológicas. Na última avaliação da CAPES, o programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal recebeu conceito 4 (quatro). Esse curso de pós-graduação pertence ao Departamento de Botânica. O próprio Centro de Ciências Biológicas desde 1994 oferece o Curso de Doutorado em Ciências Biológicas, com o nível 3 (três) sendo a última avaliação em 1998. Em 2000, foi aprovado e já em funcionamento, o Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos.

Em diversos Centros Acadêmicos e Departamentos da UFPE, devido ao alto grau de especialização de seus docentes, só são aceitos em seu quadro permanente, ou como professor visitante, docentes com o grau de Doutor. Essa norma já vem sendo aplicada há anos, em especial nos principais departamentos envolvidos com os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, como os Departamentos de Anatomia, Antibióticos, Bioquímica, Biofísica e Radiobiologia, Botânica, Fisiologia e Farmacologia, Genética, Histologia e Embriologia, Micologia e Zoologia.

São fornecidas informações institucionais que acreditamos indicar o esforço feito para a qualificação dos nossos docentes da UFPE. Esses dados são:

- Tabela 1: Evolução do Corpo Docente por Titulação, em Valores Absolutos – 1989-1999.
- Tabela 2: Evolução do Corpo Docente e Índices de Qualificação e Titulação – 1989-1999.
- Tabela 3: UFPE – Nº de Docentes em Treinamento. Nível de Mestrado e de Doutorado no País e no Exterior – 1994-1997.

PREVISÃO DE INVESTIMENTO

Existem disponíveis para o corpo docente da UFPE vários programas de financiamento, tais como os da CAPES, CNPq e FACEPE.

Os programas mais utilizados na âmbito do Centro de Ciências Biológicas são mencionados a seguir.

Tabela 1 – Evolução do Corpo Docente por Titulação em Valores Absolutos 1989-2000

Titulação	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Graduação	562	477	462	345	305	275	258	262	238	233	197	183
Especialização	296	257	242	259	253	258	262	194	178	176	172	164
Mestrado	762	745	713	631	633	641	639	640	628	614	606	596
Doutorado	413	391	378	401	437	466	504	522	591	617	699	765
Total	2033	1870	1795	1636	1628	1640	1663	1618	1635	1640	1674	1708

Fonte: UFPE.

Tabela 2 – Evolução do Corpo Docente e Índices de Qualificação e Titulação 1989-2000

Índices	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Docentes	2033	1870	1795	1636	1628	1640	1663	1618	1600	1640	1674	1708
IQCD	2,71	2,77	2,73	2,91	3,01	3,08	3,14	3,20	3,28	3,30	3,50	3,59
ITCD	2,69	2,80	2,80	3,03	3,20	3,32	3,43	3,56	3,72	3,80	4,00	4,28

Fonte: UFPE.

Tabela 3- UFPE – Nº de Docentes em Treinamento em Nível de Mestrado e de Doutorado no País e no Exterior – 1994-1997.

	1994	1995	1996	1997
Mestrado no País	61	70	51	49
Mestrado no exterior	2	3	3	3
Doutorado no País	116	131	158	155
Doutorado no Exterior	56	49	50	50

Fonte: UFPE.

PROGRAMA DA CAPES

PICDT – PROGRAMA INSTITUCIONAL DE CAPACITAÇÃO DOCENTE E TÉCNICA

Tem como objetivo apoiar os esforços institucionais de qualificação do corpo docente e técnico das instituições de ensino superior, visando a promover a melhoria das atividades de ensino,

pesquisa e extensão. As bolsas, em tempo integral, são concedidas em nível de Mestrado, Doutorado, Pós-doutorado, Doutorado-Sanduiche e Especialização. Os requisitos para cada modalidade de bolsa podem ser verificados junto à CAPES (WWW.capes.gov.br).

Lato Sensu

O Programa de Apoio à Pós-Graduação tem como objetivo a qualificação de profissionais (docentes e não docentes) de todas as áreas do conhecimento, dentro de uma perspectiva de educação continuada em cursos onde as alternativas de Mestrado e Doutorado não esgotam as necessidades de treinamento. Os requisitos da instituição, do curso e do bolsista podem ser verificadas junto à CAPES (WWW.capes.gov.br).

PROGRAMAS DO CNPq

Participação em Eventos Científicos (AVG)

Tem como objetivo apoiar a participação de pesquisador qualificado em eventos científicos relevantes no Exterior, como congressos e similares, para apresentação de trabalho científico e/ou tecnológico.

Estágios, Visitas, Intercâmbios e Cursos

Tem como objetivo apoiar a participação de pesquisador qualificado em eventos científicos relevantes no Exterior, como estágios, visitas, intercâmbios e cursos de curta duração, para aquisição de conhecimentos específicos e necessários ao desenvolvimento da pesquisa científica e/ou tecnológica, através do aperfeiçoamento, reciclagem ou treinamento.

PROGRAMA DA FACEPE

FACEPE – Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco

O Programa de Atendimento à Demanda Espontânea oferece auxílio, tais como bolsas de pesquisa, auxílio à pesquisa e a eventos científicos. Maiores informações, acessar www.facepe.pe.gov.br.

A Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia – FACEPE é um órgão de fomento à ciência e tecnologia vinculado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco. Criada pela Lei 1401, sancionada pelo Governador Miguel Arraes em 26 de dezembro de 1989, tendo entrado em funcionamento efetivo em julho de 1990, a FACEPE foi a primeira agência estadual de gênero surgida no País no período pós-constituição de 1988.

A Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquis e Pós-Graduação – PROPESQ é o setor da UFPE responsável pelo planejamento, coordenação e fiscalização das atividades de ensino e pesquisa em pós-graduação na UFPE e desenvolve ações junto à órgãos de fomento na aquisição de recursos necessários à capacitação do docente e para a participação de eventos científicos. Cada coordenação de pós-graduação tem recursos financeiros limitados, como, por exemplo, recursos para passagens aéreas e diárias.

O plano de carreira segue o Regimento e Estatuto em vigor na UFPE.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
COMPONENTES CURRICULARES POR PERÍODO**

<u>COMPONENTES OBRIGATÓRIOS</u>		<u>Carga Horária</u>		<u>Créditos</u>	<u>Ch Total</u>		
<u>Sigla Depto.</u>	<u>CICLO PROFISSIONAL</u>	<u>Teo</u>	<u>Prát</u>			<u>Pré-Requisitos</u>	<u>Co-Requisitos</u>
	1º PERÍODO						
CG617	ANALISE GEOMORFOLÓGICA	45	15	3	60		
ZO340	BIOLOGIA ANIMAL I	30	45	3	75		
HE231	BIOLOGIA CELULAR	15	30	2	45		
BQ310	BIOMOLÉCULAS	15	30	2	45		
BO340	INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30	-	2	30		
IN438	SISTEMAS BIOLÓGICOS	45	-	3	45		
BO339	SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	15	45	2	60		
	TOTAL	360 HORAS					
	2º PERÍODO						
CG618	ANALISE CLIMÁTICA	60	-	4	60		
ZO350	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	30	30	3	60		
ZO341	BIOLOGIA ANIMAL II	45	30	4	75	ZO340	
BQ211	BIOTRANSFORMAÇÕES	30	30	3	60		
BO341	ESTRUTURA VEGETAL	30	45	3	75		
ML205	MICROBIOLOGIA	30	30	3	60		
	TOTAL	390 HORAS					
	3º PERÍODO						
ZO375	BIOLOGIA ANIMAL III	45	30	4	75	ZO340 E ZO341	
ML314	BIOLOGIA DE FUNGOS E LIQUENS	45	30	4	75		
BO337	BIOLOGIA VEGETAL I	45	30	4	75		
BO342	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30	45	3	75		
GN320	FUNDAMENTOS DA GENÉTICA	45	-	3	45	BQ310 E HE231	

ZO339	METODOLOGIA CIENTIFICA	30	15	2	45		
	TOTAL	390 HORAS					
	4º PERÍODO						
ZO342	ANÁLISE DE DADOS I	45	-	3	45		
BO338	BIOLOGIA VEGETAL II	30	45	3	75	BO337	
BO346	ECOLOGIA GERAL I	30	45	3	75		
FF240	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	60	30	5	90		
GN238	GENÉTICA DE POPULAÇÕES	45	-	3	45		
CA419	GEOPROCESSAMENTO	75	-	5	75		
	TOTAL	405 HORAS					
	5º PERÍODO						
AD200	ADMINISTRAÇÃO	60	-	4	60		
ZO343	ANÁLISE DE DADOS II	45	-	3	45	ZO342	
PE325	DIREITO AMBIENTAL	45	-	3	45		
ZO345	ECOLOGIA GERAL II	30	30	3	60	BO346	
BR261	ECONOMIA APLICADA AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	60	-	4	60		
SF431	EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL	45	-	3	45		
CG619	POPULAÇÃO E AMBIENTE	30	30	3	60		
	TOTAL	375 HORAS					
	6º PERÍODO						
ZO378	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	30	30	3	60	ZO345	
ZO376	ECOLOGIA DE AGUAS CONTINENTAIS	15	30	2	45	ZO345	
CS518	MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE	60	-	4	60		
ZO377	POLUIÇÃO QUÍMICA AMBIENTAL	15	30	2	45	BO346	
BO377	POLÍTICA E GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	30	30	3	60		
ML333	ÉTICA NA BIOLOGIA	45	-	3	45		
	TOTAL	315 HORAS					
	7º PERÍODO						
OC412	ECOLOGIA DE SISTEMAS MARINHOS	15	30	2	45		

IN821	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	90	90	9	180	BO346 E BQ211 E IN438 E ZO339 E ZO342	
	TOTAL	225 HORAS					
	8º PERÍODO						
IN820	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	180	180	18	360	IN821	
	TOTAL	360 HORAS					

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
CURRÍCULO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS
(PERFIL 5302-1) - Válido para os alunos ingressos a partir de 2010.1

Sigla Dept.	Componentes Obrigatórias	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
CG617	ANALISE GEOMORFOLÓGICA	45	15	3	60		
ZO340	BIOLOGIA ANIMAL I	30	45	3	75		
HE231	BIOLOGIA CELULAR	15	30	2	45		
BQ310	BIOMOLÉCULAS	15	30	2	45		
BO340	INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30	-	2	30		
IN438	SISTEMAS BIOLÓGICOS	45	-	3	45		
BO339	SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	15	45	2	60		

Ciclo Profissional ou Tronco Comum						
CG618	ANALISE CLIMÁTICA	60	-	4	60	
ZO350	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	30	30	3	60	
ZO341	BIOLOGIA ANIMAL II	45	30	4	75	ZO340
BQ211	BIOTRANSFORMAÇÕES	30	30	3	60	
BO341	ESTRUTURA VEGETAL	30	45	3	75	
ML205	MICROBIOLOGIA	30	30	3	60	
ZO375	BIOLOGIA ANIMAL III	45	30	4	75	ZO340 E ZO341
ML314	BIOLOGIA DE FUNGOS E LIQUENS	45	30	4	75	
BO337	BIOLOGIA VEGETAL I	45	30	4	75	
BO342	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30	45	3	75	
GN320	FUNDAMENTOS DA GENÉTICA	45	-	3	45	BQ310 E HE231
ZO339	METODOLOGIA CIENTIFICA	30	15	2	45	
ZO342	ANÁLISE DE DADOS I	45	-	3	45	

BO338	BIOLOGIA VEGETAL II	30	45	3	75	BO337	
BO346	ECOLOGIA GERAL I	30	45	3	75		
FF240	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	60	30	5	90		
GN238	GENÉTICA DE POPULAÇÕES	45	-	3	45		
CA419	GEOPROCESSAMENTO	75	-	5	75		
AD200	ADMINISTRAÇÃO	60	-	4	60		
ZO343	ANÁLISE DE DADOS II	45	-	3	45	ZO342	
PE325	DIREITO AMBIENTAL	45	-	3	45		
ZO345	ECOLOGIA GERAL II	30	30	3	60	BO346	
BR261	ECONOMIA APLICADA AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	60	-	4	60		
SF431	EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL	45	-	3	45		
CG619	POPULAÇÃO E AMBIENTE	30	30	3	60		
ZO378	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	30	30	3	60	ZO345	
ZO376	ECOLOGIA DE AGUAS CONTINENTAIS	15	30	2	45	ZO345	
CS518	MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE	60	-	4	60		
ZO377	POLUIÇÃO QUÍMICA AMBIENTAL	15	30	2	45	BO346	
BO377	POLÍTICA E GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	30	30	3	60		
ML333	ÉTICA NA BIOLOGIA	45	-	3	45		
OC412	ECOLOGIA DE SISTEMAS MARINHOS	15	30	2	45		
IN821	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	90	90	9	180	BO346 E BQ211 E IN438 E ZO339 E ZO342	
IN820	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	180	180	18	360	IN821	

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
CURRÍCULO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM**

COMPONENTES ELETIVOS						
ZO333	AMBIENTES CORALINOS	30	30	3	60	ZO340
ZO358	ARTROPODES – SAÚDE E AMBIENTE URBANO	30	-	2	30	
AT271	BIODEGRADAÇÃO	45	-	3	45	
ZO355	BIOLOGIA EVOLUTIVA	45	-	3	45	
ZO386	CNIDARIA E MEIO AMBIENTE	15	30	2	45	
ZO352	CONSULTORIA – RELATÓRIOS AMBIENTAIS	30	30	3	60	
BO348	DIVERSIDADE DAS MAGNOLIOPHYTAS	15	30	2	45	BO338
ZO334	ECOLOGIA DE PRAIA	15	30	2	45	
BO351	ECOPEDAGOGIA	15	30	2	45	
CG620	EVOLUÇÃO DAS PAISAGENS	30	30	3	60	
ZO354	FUNDAMENTOS DE ECOTOXICOLOGIA	15	30	2	45	
BR264	FUNDAMENTOS DE SOLOS APLICADO AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	30	15	2	45	
ML316	FUNGOS DE INTERESSE ECONOMICO E ECOLÓGICO	15	30	2	45	ML205
ML315	FUNGOS LIQUENIZADOS	30	-	2	30	ML205
CG621	GEOMORFOLOGIA DE AMBIENTES UMIDOS E SEMIARIDOS	45	15	3	60	
HE233	HISTOLOGIA COMPARADA	30	30	3	60	
LE716	INTRODUÇÃO A LIBRAS	60	-	4	60	
BO349	PAISAGISMO NATURAL	15	30	2	45	BO338
ZO356	SISTEMÁTICA E BIONOMIA DE INSETOS	15	30	2	45	
BO347	TEMAS EM ECOLOGIA	45	-	3	45	
ZO353	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	30	30	3	60	

OBSERVAÇÃO

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO É 3.330 HORAS

DISTRIBUÍDA DA SEGUINTE FORMA: O ALUNO CURSARÁ 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.

Síntese de Carga Horária	
Componentes Obrigatórios	2820
Componentes Eletivos do Perfil	0
Componentes Eletivos Livres ou Atividades Complementares	510
* Atividades Complementares	0
Carga Horária Total	3330

* Todo aluno vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de atividades complementares.

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Tempo Mínimo*	8 Sems
Tempo Médio	10 Sems
Tempo Máximo*	14 Sems

* preenchimento obrigatório



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

DEPTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

**QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE
COMPONENTE CURRICULAR**

COMPONENTE CURRÍCULAR PERFIL: 5302 - 1			COMPONENTE EQUIVALENTE		
CÓDIGO	NOME	CH	CÓDIGO	NOME	CH
AD200	ADMINISTRACAO	60	AD001	INTRODUCAO A ADMINISTRACAO	60
Z0342	ANALISE DE DADOS I	45	BR009	BIOESTATISTICA	45
Z0350	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	60	Z0349 OU Z0368	Z0368- ANATOMIA ANIMAL COMPARADA Z0349- ANATOMIA COMPARADA	60 60
Z0378	BIOLOGIA DA CONSERVACAO	60	Z0367	BIOLOGIA DA CONSERVACAO	60
BO337	BIOLOGIA VEGETAL I	75	BO349 OU BO334	BO249- BOTANICA CRIPTOGAMICA BO334- SISTEMATICA DOS CRIPTOGAMOS	75 90
BO338	BIOLOGIA VEGETAL II	75	BO237 OU BO250	BO237- SISTEMATICA DOS FANEROGAMOS BO250- BOTANICA FANEROGAMICA	75 75
BQ310	BIOMOLECULAS	45	BQ001	BIOQUIMICA I	45
BO342	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	75	BO246 OU BO248	BO246-FITOFISIOLOGIA BO248-FISIOLOGIA VEGETAL	90 75
BO346	ECOLOGIA GERAL I	75	Z0344	ECOLOGIA GERAL I	75
BR261	ECONOMIA APLICADA AS CIENCIAS AMBIENTAIS	60	EC001 OU EC217	EC001-ECONOMIA I EC217-ECONOMIA DAS EMPRESAS	60 60
BO341	ESTRUTURA VEGETAL	75	BO245 OU BO247	BO245- FITOMORFOLOGIA BO247-FITOMORFOLOGIA L	75 75
IN821	ESTAGIO SUPERVISIONADO	180	IN439	ESTAGIO SUPERVISIONADO I	180
Z0339	METODOLOGIA CIENTIFICA	45	Z0224	METODOLOGIA DE INVESTIGACAO CIENTIFICA	45
ML205	MICROBIOLOGIA	60	MT207	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA	60
BO377	POLITICA E GESTAO DO MEIO AMBIENTE	60	EP070	POLITICA E GESTAO AMBIENTAL	60
ML333	ETICA NA BIOLOGIA	45	ML324	BIOETICA	45



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos

Ficha do Curso - Docentes

Curso: BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Vinculação: [Deptº/Centro/Pró-Reitoria]: Centro de Ciências Biológicas - CCB

NOME	CPF	ÁREA DE CONHECIMENTO*	TITULAÇÃO	QUALIFICAÇÃO ** PROFISSIONAL	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO EMPREGATÍCIO
ANA DURCE OLIVEIRA DA PAIXAO	43125603404	Fisiologia Renal	PhD	Farmácia	DE	Professora Associada
ANDRE MORGADO ESTEVES*	1402930780	Invertebrados Marinhos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
ANDREA PEDROSA HARAND	739191446	Ecologia	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 3
ANGELA AMANCIO DOS SANTOS	85655597420	Nutrição e Fisiologia	PhD	Nutrição	DE	Professora Adjunta
ANTONIO CARLOS MARIZ BELTRAO	12734985420	Vertebrados	Mestre	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
CECILIA PATRICIA ALVES COSTA*	96939125604	Ecologia	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professora Adjunto
CLEMENS PETER SCHLINDWEIN	63205823087	Ecologia da Polinização	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
CLEIDE MARIA RIBEIRO DE ALBUQUERQUE	9021493420	Invertebrados Terrestres	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professora Adjunto 4
CLOVIS DE VASCONCELOS CAVALCANTI*	000.328.324-00	Economia dos Recursos Naturais.	Mestre	Economia	DE	PESQUISADOR SUPERINTENDENTE
DANIEL PEDRO UDRISAR	35755270406	Fisiologia Endócrina	PhD	Bioquímica	DE	Professor Associado 1
DIEGO ASTUA DE MORAES	1179696727	Vertebrados	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 3
ELAINE MALOSSO	25560061883	Fungos líquenicos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 3
ELGA MIRANDA MAYAL*	12844098487	Vertebrados	PhD	História Natural	DE	Professor Associado 1
ELISANGELA LUCIA DE SANTANA BEZERRA	98914847420	Ecologia da Polinização	Doutora	Ciências Biológicas	20h	Pesquisador/Colaborador
EMERSON AZEVEDO DE ARAÚJO	10435662449	Biofísica	Doutor	Ciências Biológicas - Modalidade Médica	DE	Professor Adjunto 1
EMILIA CRISTINA PEREIRA DE ARRUDA	3434614478	Anatomia Vegetal	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
ENRICO BERNARD*	19502996860	Ecologia Aplicada	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 2
EUZELINA DOS SANTOS BORGES INACIO	77589998591	Agronomia	PhD	Engenharia Agronômica	DE	Professor Adjunto 1
FERNANDO ANTONIO DO NASCIMENTO FEITOSA	19255063472	Oceanografia	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 2
GILBERTO CUNHA DE SOUSA FILHO	2398557448	Morfologia	Doutor	Odontologia	DE	Professor Assistente 2
GILBERTO GONCALVES RODRIGUES*	43525261004	Ecologia	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
GIOVANI ROTA BERTANI	45091765034	Genética e Bioquímica	PhD	Medicina Veterinária	DE	Professor Adjunto 1
GIOVANNI AMADEU PAIVA DOS SANTOS	1866980467	Taxonomia	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
GLADSTONE ALVES DA SILVA*	96255900487	Fungos Micorrízicos	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
INARA ROBERTA LEAL*	76068579972	Ecologia e Comportamento de Formigas	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 2
ISABEL CRISTINA SOBREIRA MACHADO*	18717519420	Biologia Floral	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Titular
ISAIRAS PEREIRA PADOVAN	6994946487	Biologia Celular	Doutora	Ciências Biomédicas	DE	Professor Adjunto 1
IVA CARNEIRO LEAO BARROS	22323791400	Pteridófitas	Doutora	História Natural	DE	Professor Associado 3
JANETE MAGALI DE ARAUJO	002.965.384-34	Microbiologia	PhD	História Natural	DE	Professor Associado 2
JARCILENE SILVA DE ALMEIDA*	41677242434	Ecologia	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado 1
JOSE LUIZ PORTUGAL*	44948565768	Geoprocessamento	Doutor	Administração/Engenharia Cartográfica	DE	Professor Adjunto 1
JOSE ROBERTO BOTELHO DE SOUZA*	45008558900	Invertebrados Marinhos	Doutor	Oceanologia	DE	Professor Adjunto 1
JOSE ZANON DE OLIVEIRA PASSAVANTE*	614874491	Oceanografia	Doutor	História Natural	DE	Professor Associado 3
KATIA CAVALCANTI PORTO*	12596620472	Taxonomia de Brófitas	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado 1
KÉNIA VALENÇA CORREIA	24372080468	Educação Ambiental	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado
LAURA MESQUITA PAIVA	37766864991	Genética de fungos	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 4
LUCAS VALENCA BRANDAO*	052.469.784-19	Direito Ambiental	Especialista	Direito	DE	Professor Substituto
LUCIANA IANNUZZI*	621918455991	Invertebrados Terrestres	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
LUCIVANIO JATOBA DE OLIVEIRA*	11346132453	Geomorfologia	Mestre	Geografia	DE	Professor Adjunto 1
MANUEL DE JESUS FLORES MONTES*	18772897449	Ecologia de Ecossistemas Aquáticos	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
MARCELLO FRANCISCO POMPELLI	86234625991	Ecofisiologia Vegetal	PhD	Ciências Biológicas	DE	Pesquisador/Colaborador
MARCELO TABARELLI	61981427015	Ecologia	PhD	Engenharia Agronômica	DE	Professor Associado 1
MARCIA VANUSA DA SILVA*	61277134472	Bioquímica	Doutora	Engenharia Agronômica	DE	Professor Adjunto 3

MARCOS ANTONIO DE MORAIS JUNIOR*	70810001420	Genética de microorganismos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
MARCCUS VINICIUS DA SILVA ALVES	85945510700	Biossistêmica de Fanerógamos	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
MARIA CHRISTIANNI COUTINHO MARCAL*	81968523472	Administração	Doutora	Administração de Empresas	DE	Professor Adjunto 1
MARIA DE FATIMA VIEIRA DE QUEIROZ SOUSA*	11440899487	Antibióticos	Doutora	Engenharia Química	DE	Professor Associado 3
MARILENE FERREIRA DA SILVA CORDEIRO	17212677434	Fungos aquáticos	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
MAURO GUIDA DOS SANTOS*	7020029760	Ecofisiologia Vegetal	Doutor	Engenharia Agronomica	DE	Professor Adjunto 4
MIRIAM CAMARGO GUARNIERI	7579847892	Toxicologia	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 3
NORMA BUARQUE DE GUSMAO	43842526415	Antibióticos de microorganismos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
PAULO ANTONIO PADOVAN*	86395696815	Biologia Celular	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 4
PAULO JORGE PARREIRA DOS SANTOS*	99728320744	Invertebrados Marinhos	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado 1
PAULO SERGIO MARTINS DE CARVALHO	4770014830	Toxicologia	PhD	Oceanologia	DE	Professor Adjunto 1
RALF SCHWAMBORN	5234783723	Invertebrados Marinhos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 2
RANILSON DE SOUZA BEZERRA*	74436767434	Bioquímica de Org. aquáticos	Doutor	Engenharia de Pesca	DE	Professor Adjunto 2
RODRIGO AUGUSTO TORRES	10164760865	Genética	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
ROSANGELA SPIROPULOS PICCOLO	95001948800	Fisiologia	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 4
ROXANA CARDOSO BARRETO*	21332592449	Sistemática de Fanerógamos	Doutora	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
SIDNEY TURYASSU GOMES BASTOS*	83690310806	Micotoxinas de fungos	Mestre	Ciências Biológicas	DE	Professor Assistente
SILVIA REGINA ARRUDA DE MORAES	43179800453	Morfologia	Doutora	Fisioterapia	DE	Professor Associado 1
SIMAO DIAS DE VASCONCELOS FILHO	54738946404	Invertebrados Terrestres	Doutor	Engenharia Agronomica	DE	Professor Adjunto
SONIA MARIA DE LIRA*	60029099404	Geografia	Doutora	Geografia	DE	Professor Substituto
TATIANA BAPTISTA GIBERTONI	6953591773	Fungos Basidiomicetos	Phd	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
ULISSES DOS SANTOS PINHEIRO	6974817789	Taxonomia	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
VALDIR DE QUEIROZ BALBINO*	59236728472	Genética	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 1
VALDIR LUNA DA SILVA*	27731669491	Comportamento animal	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado 2
VANTUIL BARROSO FILHO*	003.844.964-15	Ciência Política e Sociologia	Doutor	Geografia/Jornalismo	DE	Professor Adjunto 1

OBS: * Área em que o Docente prestou o Concurso

** A Qualificação Profissional é o Curso de Graduação

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CG617	ANÁLISE GEOMORFOLÓGICA	3	1	3	60	1º

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

EMENTA

Geomorfologia: conceitos básicos, objeto de estudo e divisão. A Geomorfologia e a análise ambiental. Relações da Geomorfologia com as geociências. Fatores explicativos do relevo terrestre. Compartimentação do relevo terrestre. Relevo e ações antrópicas. Dinâmica atual do relevo terrestre.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Examinar as influências dos fatores estruturais sobre a morfogênese do relevo Analisar a participação dos fatores morfo-climáticos e de posicionais na gênese e evolução do relevo Identificar as principais características das morfo-estruturas e morfo-esculturas do relevo terrestre Fornecer uma fundamentação teórica à compreensão das áreas de riscos geológicos e geomorfológicos.

METODOLOGIA

A disciplina será encaminhada com aulas expositivas, ministradas pelo professor, discussão e análise de textos em sala de aula e um trabalho de campo para examinar os efeitos dos climas sobre os elementos da paisagem da Zona da Mata e Agreste pernambucanos.

AVALIAÇÃO

Avaliação Padrão da UFPE. A segunda avaliação será um Relatório de Trabalho de Campo Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- A Geomorfologia: conceitos fundamentais. O objeto de estudo da Geomorfologia. A divisão da Geomorfologia. As relações da Geomorfologia com as demais geociências.
- 2- Os princípios fundamentais da Geomorfologia. A metodologia da pesquisa geomorfológica. A compartimentação geomorfológica, estruturação superficial da paisagem geomorfológica e a fisiologia da paisagem geomorfológica.
- 3- Os fatores explicativos do relevo terrestre: o tectonismo, as interferências litológicas e os processos erosivos pretéritos e atuais.
- 4- O relevo e as ações antrópicas. A erosão acelerada.
- 5- A dinâmica atual do relevo. As áreas instáveis e as áreas estáveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COQUE, Roger. Geomorfologia. Madri: Alianza Editorial, 1984.
DERRUAU, Max. Geomorfologia. Barcelona: Editorial Ariel S.D
JATOBÁ, Lucívânia e LINS, Rachel Caldas. Introdução à Geomorfologia. Recife: edições Bagaço.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SÁBER, Aziz. Nacib. As formas de relevo. São Paulo: EDART, 1975.
JATOBÁ, Lucívânia e LINS, Rachel Caldas. Tópicos Especiais de Geografia Física. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2001.
JATOBÁ, Lucívânia e SILVA, Almeaurea Florentino. Estrutura e Dinâmica Atual de Paisagens. Belém do Pará: ed. Itacaiunas, 2017. (E-book)
MILLER-JR, G. T. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO340	BIOLOGIA ANIMAL I	2	3	3	75	1º

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Classificação, morfologia, fisiologia e filogenia dos metazoários basais (Porifera, Cnidaria e Ctenophora), assim como, de diferentes filos de animais bilatérios: acelomados (Platyhelminthes, Nemertinea), pseudocelomados (Rotifera, Acanthocephala, Nematoda, Gastrotricha, Nematomorpha, Kinorhyncha, Loricifera, Priapulida), celomados (Sipuncula, Echiura, Annelida, Mollusca).

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fazer com que os alunos do tenham conhecimento da fisiologia e morfologia dos invertebrados inferiores

METODOLOGIA

Será aplicada aulas expositivas e interativas, alem de seminários, estudos dirigidos e dinâmicas de grupo

AVALIAÇÃO

As avaliações serão continuas de todas as atividades realizadas, alem de avaliação de conteúdo agendadas no cronograma da disciplina. Avaliação Quatro Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução aos Metazoários = origem, evolução, características gerais.
2. Porifera = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
3. Cnidaria/Ctenophora = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
4. Introdução aos animais bilatérios = aspectos da bilateralidade, movimento, sistema nervoso, comportamentos corporais.
5. Platyhelminthes = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
6. Nemertinea = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
7. Pseudocelomados = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
8. Echiura/Sipuncula = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
9. Annelida = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.
10. Mollusca = organização, fisiologia, adaptações morfo-funcionais, filogenia e classificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1098p.
RUPPERT, E.C.; FOX, R.S. & BARNE, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª Ed. Ed. Roca, São Paulo. 1145p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HICKMAN,C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. 2004. Princípios Integrados de Zoologia. Guanabara Koogan, RJ, 846 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
HE231	BIOLOGIA CELULAR	1	2	2	45	Iº

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

EMENTA

Estudo da célula eucariótica sob o ponto de vista morfo-funcional. Estudo das principais técnicas gerais e especiais aplicadas à biologia celular. Introdução da informática no estudo da biologia celular.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Estudo da Célula eucariótica animal, sob o ponto de vista morfo-funcional. Introdução teórica e prática das principais técnicas cito químicas aplicadas a morfologia. Utilização da informática no estudo da citologia.

METODOLOGIA

Para cada tópico da disciplina, será ministrada uma aula teórica e uma aula prática no laboratório de microscopia

AVALIAÇÃO

Media de varias atividades de avaliação, teóricas e práticas. Avaliação Nota Única

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução às microscopias, ópticas e eletrônicas; Introdução às principais técnicas histológicas e citoquímicas aplicadas à morfologia celular; estudo da ultraestrutura da membrana plasmática; estudo dos organelos relacionados ao citoesqueleto; estudo das junções intercelulares; estudo dos organelos relacionados à secreção e à digestão intracelular; estudo dos organelos relacionados à produção de energia; estudo das inclusões celulares; estudo dos constituintes e da morfologia nuclear; estudo da divisão celular: mitose e meiose; estudo da apoptose. Análise de diversos tipos de células.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Carvalho, H. F. & Recco-Pimentel, S. M., A Célula , 2ª edição, Editora Manole, 2008.
Kierszenbaum, A. L. Histologia e Biologia Celular – uma introdução à Patologia , 2ª edição, Editora Elsevier, 2008.
Padovan, P. A.; Padovan, I. P. & Tavares, L. A., Atlas de morfologia microscópica , 3ª edição, Editora Universitária UFPE, 2008.
Ross, M. H. & Pawlina, W., Histologia – texto e atlas – em correlação com a biologia celular e molecular , 5ª edição, Editora Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

De Robertis, E. & Hib, J., De Robertis – Bases da biologia celular e molecular , 4ª edição, Editora Guanabara Koogan, 2006.
--

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BQ310	BIOMOLÉCULAS	1	2	2	45	1º

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

EMENTA

Estudar a estrutura dos ácidos nucléicos, aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídios e vitaminas; saber as funções, a localização celular e as principais propriedades físico-químicas das biomoléculas e entender os mecanismos de catálise enzimática e da transdução de sinais que ocorrem nas células.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

O objetivo deste curso é fazer a uma iniciação ao estudo do metabolismo bioquímico através dos estudos das principais moléculas dos sistemas vivos ácidos nucléicos, proteínas, carboidratos, lipídeos e vitaminas.

METODOLOGIA

Utilização principalmente do quadro para a exposição do conteúdo e elaboração de mapas mentais. Também será utilizado data show e textos específicos e estudos dirigidos como atividade complementar. Também várias biomoléculas serão estudadas em aulas práticas.

AVALIAÇÃO

Através de provas, participação em aulas práticas e estudos dirigidos. Avaliação Padrão da UFPE
Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Introdução à biomoléculas
II. Carboidratos.
A. Tipos de carboidratos
B. Monossacarídeos
C. Hexoses
D. Formas cíclicas de monossacarídeos
E. Dissacarídeos
F. Polissacarídeos
III. Lipídeos
A. Triglicerídeos e ácidos graxos
B. Gorduras, óleos e ceras
C. Propriedades dos lipídeos
D. Sabões e detergentes
E. Fosfolipídeos
F. Esfingolipídeos
G. Membranas celulares
H. Esteróides
IV. Proteínas
A. Aminoácidos
B. Propriedades dos aminácidos
C. Estrutura primária das proteínas
D. Estrutura secundária das proteínas
E. Propriedades das proteínas
F. Tipos de Proteínas
G. Proteoglicanos e glicoproteínas

V. Enzimas
A. Ação das enzimas
B. Tipos de enzimas
C. Vitaminas e Coenzimas
D. Regulação e inibição enzimática
E. Enzimas na digestão de carboidratos, proteínas e lipídeos

VI. Ácidos Nucleicos
A. Nucleotídeos
B. Polinucleotídeos
C. Cromossomos, genes
D. Transcrição
E. Tradução e síntese proteica

VII. Transdução de sinais
A. Estímulos de vias de transdução de sinais
B. Características dos sistemas de transdução de sinais
C. Moléculas sinalizadoras, receptoras e alvo

VIII. Introdução à Biotecnologia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BIOQUÍMICA BÁSICA – ANITA MARZZOCO E BAYARDO TORRES – 1990 – EDITORA GUANABARA.
- BIOQUÍMICA – MARY CAMPBELL – 2000 – EDITORA ARTES MÉDICAS SUL LTDA.
- BIOQUÍMICA ILUSTRADA – PAMELA CHAMPE, HARVEY, FERRIER – 3^aEd., Editora Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIOQUÍMICA - LUBERT STRYER – 6a EDIÇÃO – 2008- Editora Guanabara Koogan
- PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA – LENINGHER – 1995 – EDITORA SARVIER.
- FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA – NORTON et al. – 1996 – EDITORA PRENTICE-HALL DO BRASIL

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
BO340	INTRODUÇÃO ÀS CIÉNCIAS AMBIENTAIS	2	0	2	30	1º

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

EMENTA

A disciplina versará sobre a conservação da diversidade biológica, na esfera da dualidade entre conservação e desenvolvimento e abordará elementos acerca dos efeitos das atividades humanas sobre as populações, comunidades e ecossistemas, bem como sobre as abordagens para prevenir e/ou atenuar os impactos dessas ações antrópicas. Além disso, tratará do papel do biólogo ambiental frente às questões ambientais atuais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Transmitir ao aluno referencial teórico e prático sobre ecologia e biologia da conservação de forma a contribuir para a formação de profissionais com uma visão holística das questões ambientais, com aptidão para planejar e coordenar projetos e ações de gerenciamento de recursos naturais com base no conceito de desenvolvimento sustentável. Conteúdo da disciplina: Biodiversidade: estado de conservação dos ecossistemas brasileiros; Ameaças à biodiversidade (perda e fragmentação de habitats, degradação e poluição do ambiente, superexploração das espécies para uso humano, introdução de espécies exóticas); Políticas públicas de conservação da biodiversidade (SNUC e Código Florestal); Uso de indicadores biológicos nas políticas de conservação da biodiversidade (criação de unidades de conservação, monitoramento da qualidade ambiental das áreas naturais ou restauradas).

METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários sobre os temas incluídos no conteúdo programático e excursões de campo.

AVALIAÇÃO

Aulas expositivas com duração de 60 min. sobre os diferentes temas abordados; Relatórios dos alunos contendo uma síntese sobre as informações fornecidas nas aulas teóricas e sua opinião sobre o tema; Excursões didáticas; Apresentação de seminários por parte dos alunos de alguns dos temas abordados com discussão de toda a turma.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos sobre diversidade biológica;
2. Diversidade e estado de conservação dos ecossistemas brasileiros;
3. Perda de espécies: histórico e crise atual;
4. Crescimento populacional e uso de recursos naturais;
5. Ameaças à Biodiversidade brasileira;
 - a. Perda e fragmentação de habitats,
 - b. Degradação e poluição,
 - c. Superexploração das espécies para uso humano,
 - d. Invasão biológica;
6. Conservação da Biodiversidade: por quê?
7. Políticas Públicas:
 - a. Código Florestal;
 - b. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
8. Abordagens para a Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável;
9. Problemas ambientais atuais: locais, regionais e globais (temas dos seminários).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MMA. 2002. Biodiversidade Brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Editora do Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
Primack RB & Rodrigues E. 2005. Biologia da Conservação. Editora Planta, Londrina.
Rambaldi DM & Oliveira DAS. 2005. Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Editora do Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
Ricklefs RE. 2010. Economia da Natureza. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
Rocha CFD, Bergalo HG, Alves MAS & Van Sluys M. 2006. Biologia da Conservação: Essências. Editora RiMa, São Carlos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Leal IR, Tabarelli M, Silva JMC (2003) Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária da UFPE, Recife.
Pôrto KL, Tabarelli M, Almeida-Cortez JS (2006). Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. Editora Universitária da UFPE, Recife.
Tabarelli M & Silva JMC. 2002. Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco, Editora Universitária da UFPE e Editora Massangana, Recife.
Wilson EO. 1997. Biodiversidade. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
ML338	SISTEMAS BIOLÓGICOS	3	0	3	45	1º

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

EMENTA

Esta disciplina visa fornecer ao aluno uma visão geral dos níveis hierárquico em biologia, noções de cibernetica, homeostasia e teoria da formação, capacitando-o a perceber os sistemas biológicos de forma integrada.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os educandos aos principais sistemas biológicos, incluindo o conhecimento dos principais grupos de seres vivos e da estrutura/funcionamento de populações, comunidades e ecossistemas, assim como conceitos-chave para as ciências biológicas, como as teorias sobre a origem da vida, a teoria da evolução, taxonomia, sistemática e nomenclatura, conservação e extinção de espécies.

METODOLOGIA

Aulas expositivo-dialogadas, com a constante problematização dos assuntos abordados, estimulando o pensamento crítico e analítico dos educandos.

AVALIAÇÃO

Primeiro exercício: avaliação sobre introdução aos sistemas biológicos e evolução;
Segundo exercício: avaliação sobre diversidade dos seres vivos (plantas, animais, fungos e outros eucariotos);
Terceiro exercício avaliação sobre populações, comunidades e ecossistemas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução aos sistemas biológicos: os seres vivos e o ambiente físico
2. Teorias de origem da vida e história da evolução
3. Evolução e diversidade animal
4. Evolução e diversidade vegetal
5. Evolução e diversidade dos fungos
6. Evolução e diversidade de outros eucariotos
7. Espécies e biodiversidade
8. Populações
9. Comunidades
10. Ecossistemas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R.C., BRUSCA G.J. Invertebrates. Sinauer Associates, Inc., Publishers Sunderland, Massachusetts

Kendrick, B. 1992. The Fifth Kingdom. Ontario, Micologue Publications.

RAVEN, P.H., EICHHORN, S.E., EVERET, R.F. 2014. Biologia Vegetal. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.

RICKLEFS, R. E., 2016. A Economia da Natureza. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

--

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO339	SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	1	3	2	60	1º

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

EMENTA

Estudo da origem e evolução dos organismos. Diversidade biológica. Taxonomia e classificação. Filogenia. Métodos de classificação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Ensino sobre os conceitos Sistemática/Taxonomia, significado da evolução na classificação dos organismos, classificação dos organismos, conceitos básicos de evolução e genética de populações, evolução adaptativa, evolução neutra, especiação, sistemática molecular.

METODOLOGIA

Aulas teóricas com projeção de textos e ilustrações diversas, leitura e discussão de textos e aulas práticas em sala de aula, no campus e em laboratório.

AVALIAÇÃO

Realização de exames teóricos e apresentação de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistemática e diversidade biológica. Biologia evolutiva.
Métodos de estudos taxonômicos. Métodos em taxonomia experimental.
Estágios da taxonomia: fase exploratória, fase sistemática, fase biossistêmica, fase enciclopédica.
Significado filogenético dos caracteres.
Caracteres taxonômicos: caracteres quantitativos, caracteres qualitativos, caracteres diagnósticos, caracteres descriptivos.
Critérios taxonômicos: critério lógico, critério biológico, critério de informação teórica.
Sistemas de classificação. Classificação taxonômica evolucionária clássica; classificação fenética; classificação filogenética.
Agrupamentos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos. Homoplasia.
Análise cladística; análise fenética (taxonomia numérica). Dendrogramas.
Caracteres filéticos (evolutivos): caracteres homólogos, caracteres análogos, caracteres regressivos, caracteres adaptativos.
Diversidade biológica no Campus UFPE.
Conceitos básicos de evolução e genética de populações: variação, conjunto gênico, frequências alélicas, mutação, seleção, fluxo gênico, deriva genética.
Evolução adaptativa.
Análise de genes e sequências de DNA.
Evolução neutra.
Introdução à citogenética e à citotaxonomia.
Análise citogenética.
Especiação. Discussão de casos.
Sistemática molecular.
Realização de Exercícios teóricos.
Apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, D. de. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética . 2. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, 1997. 276p.
FUTUYMA D. J. Biologia Evolutiva . 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 631 p.
GUERRA, M. Introdução à Genética Geral . Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 142p.
MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 497p.
MAYR, E. Populações, Espécies e Evolução . São Paulo: Ed. Nacional, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977. 485p.
RAVEN, P.H.; EVERET, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal . 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.
STEARNS, S.C. & HOEKSTRA R.F. Evolução: uma introdução . São Paulo: Atheneu Editora, 2003. 379p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAI, R.; KATO, M. & DOI, Y. Biodiversity and Evolution . Tokyo: National Science Museum Foundation, 1995. 336p.
BARROSO, G.M. Sistemática de Angiospermas do Brasil Vol. 1 Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1978. 255p.

BEZERRA, P. & FERNANDES, A. **Fundamentos de Taxonomia Vegetal**. Fortaleza. Ed. Universitária, Universidade Federal do Ceará, 1984. 99p.
INGROUILLE, M. **Diversity and Evolution of Land Plants**. London: Chapman & Hall, 1996. 340p.
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.
LAWRENCE, G. H. M. **Taxonomia das Plantas Vasculares**. V.1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977. 298 p.
RADFORD, A.E. **Fundamentals of Plant Systematics**. New York: Harper & Row, 1986. 498p.
STACE, C. **Plant Taxonomy and Biosystematics**. London: Edward Arnold. Publ., 1980. 279p.
STUESSY, T. F. **Plant Taxonomy: The Systematic Evaluation of Comparative Data**. New York: Columbia University Press, 1990. 514p.
TAYLOR, D. W. & HICHEY, L. J. **Flowering Plant Origin, Evolution and Phylogeny**. New York, Chapman & Hall, 1996. 403 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

**COMPONENTES OBRIGATÓRIOS:
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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CG618	ANÁLISE CLIMÁTICA	4	0	4	60h	2º

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

EMENTA

Climatologia: conceitos fundamentais. Climatologia e Meteorologia.. Escalas geográficas do clima. Elementos e fatores do clima. Relações Terra-Sol. Circulação atmosférica geral e secundária. Tipologia climática. Condições climáticas do Nordeste brasileiro. Alterações e mudanças climáticas globais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Diferenciar as diversas escalas do clima. As variáveis climáticas. As relações entre fatores e elementos do clima. Identificar as relações Terra- Sol e os seus efeitos sobre a dinâmica climática. Analisar a circulação atmosférica geral e secundária. Apresentar a tipologia climática segundo a Classificação de W. Koppen. Alterações e mudanças climáticas globais.

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida mediante exposição oral do docente, análise e discussão de textos pelos discentes e a realização de um trabalho de campo com duração de um dia.

AVALIAÇÃO

Avaliação Padrão da UFPE ([EE_1|SCH1]+[EE_2|SCH2])/2 Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. As escalas geográficas do clima. Climas zonais, climas regionais e climas locais
2. A análise climática e a formação do ambientalista.
3. A Meteorologia, a Climatologia e a Geografia Física
4. Os elementos e os fatores do clima. A análise rítmica
5. As relações Terra- Sol e os seus efeitos sobre a dinâmica climática.
6. A variável temperatura do ar. Os processos de aquecimento do ar
7. A inversão térmica . Tipos e efeitos
8. A radiação solar e a radiação terrestre.
9. Os climas urbanos.
10. Conceituação de pressão atmosférica . Fatores que alteram a pressão atmosférica
11. A análise de cartas sinóticas
12. A circulação atmosférica e seus efeitos ambientais. As massas de ar, frentes e perturbações atmosféricas
13. As condições climáticas do Nordeste brasileiro.
14. As tipologias climáticas. A Classificação de W. Koppen e sua utilização na análise ambiental.
15. Alterações e mudanças climáticas globais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. Introdução à Climatologia para os Trópicos. São Paulo Ed, Bertrand Brasil, 1986
CLIMANALISE. Boletim de Monitoramento e Análise Climática. São José dos Campos, INPE (diversos números)
MENDONÇA, F ; DANI-OLIVEIRA , I.M. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JATOBA, Lucivânia (ORG.) O Sistema Climático. Recife: Libertas, 2012.
ANDRADE, G. O de. ; LINS, R. C. Os climas do Nordeste. Revista de Geografia. Edição Especial. Recife: DCG, UFPE, 2001.
FORDYKE, A.G. Previsão de tempo e clima. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1975.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO350	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	2	2	3	60	2º

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

EMENTA

A disciplina visa fornecer aos alunos um conhecimento básico sobre os diversos sistemas orgânicos dos vertebrados, realizando um estudo comparativo entre as classes de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes que integram o meio ambiente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

A disciplina abordara a anatomia geral dos vertebrados, com especial atenção para os aspectos evolutivos dos sistemas tegumentar, esquelético, respiratório, circulatório, digestores, excretor e reprodutor, nervoso, sensorial, endócrino e muscular esquelético.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas.

AVALIAÇÃO

Avaliações através de exercícios de fixação em sala de aula, participação dos alunos, seminários, relatório de aulas práticas e provas. Avaliação Três Exercícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Evolução dos Vertebrados: Estudo da Genealogia dos Vertebrados.
Introdução à Anatomia Comparada: Planos, Eixos, Termos de Posição.
Tegumento: Constituição e Órgãos Anexos.
Sistema Esquelético: Ossos e Juntas, Tipos de Esqueleto.
Sistema Muscular: Classificação – Órgãos Especializados.
Introdução à Esplancnologia: Cavidades Serosas e Celomas.
Sistema Digestivo – 1ª Parte: Boca, Faringe e Estômago.
Sistema Digestivo – 2ª Parte: Tubo Entérico e Glândulas Anexas.
Sistema Respiratório: Órgãos Respiratórios, Brânquias.
Bexiga Natatória, Sacos Aéreos.
Aparelho circulatório: Coração, Vasos e Órgãos Hematopoiéticos.
Tipos de Circulação, Órgãos Linfáticos.
Sistema Urogenital – Evolução, Cloaca e seus Derivados.
Sistema Nervoso – Estudo comparativo – Evolução

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Romer, A. S. & Parsons, T. S.. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Grassé, P. Traité de Zoologia.
Store, T. Zoologia Geral. Orr, R. T. Biologia dos Vertebrados. Pough-Heisser, M. A. Vida dos Vertebrados.
Schmidt-Nielsen. Fisiologia Animal (Adaptação e Meio Ambiente) Hildebrand. Análise da Estrutura dos Vertebrados.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hildebrand, G. 2006. Análise da Estrutura dos Vertebrados (2 Ed.). Editora Atheneu SP. ISBN 8574540889 Kardong, K. V. 2011. Vertebrados - Anatomia comparada, Função e Evolução. Editora Roca. ISBN 9788572418843 Artigos diversos sobre o tema.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO341	BIOLOGIA ANIMAL II	3	2	4	75	2º

Pré-requisitos	ZO340-Biologia Animal I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	-------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Biologia das mais importantes ordens de vertebrados; diagnose; classificação; distribuição; história natural ecologia; conservação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Capacitar o aluno a compreender a biologia dos Filos Arthropoda/Onychophora e Tardigrada, Lofoforados, Echinodermata, Crustacea e Peixes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e Aulas práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de provas escritas

Avaliação Quatro Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao Filo Arthropoda/Onychophora e Tardigrada
Arachnida caracteres gerais e principais ordens
Aranae
Ordem Acari e Ordem Scorpiones
Prática Arachnida
Insecta diversidade, caracteres gerais e ecologia
Insecta caracteres gerais e morfologia externa
Prática morfologia externa do Insecta
Insecta reprodução e desenvolvimento
Prática reprodução e desenvolvimento de insetos
Chilopoda Diplopoda caracteres gerais, morfologia e ecologia
Arthropoda importância para as ciências ambientais
Lofoforados
Echinodermata
Crustacea
Cephalochordata e Agnatha
Biomecanica da natação em peixes.
Introdução aos Chondrichtyes
Chondrichtyes
Órgãos sensoriais em peixes e aspectos
ecológicos de ataques de tubarão
Peixes - Actinopterygii parte1
Peixes - Actinopterygii 2
Peixes - Sarcopterygii

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Dorit, R. L.; Walker Jr., W.F.; Barnes, R.D. Zoology. Saunders College Publishing: Chicago, 1991.
Eisenberg, J. F.; Redford, K.H. mammals of the Neotropics. The Central Neotropics. Ecuador, Peru, Bolivia and Brazil. The University of Chicago Press: Chicago, 1999.
Hickman Jr, C.P. Roberts, L.S. Larson, A. integrated Principles of zoology. WCB Publishers: Oxford, 1993.
Hickman, C.P. & Roberts, L.S. Animal Diversity. WCB Publishers: Oxford, 1995.
Sick, H. Birds in Brazil. A Natural History. Princeton university Press: Princeton, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ruppert, Fox Barnes 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a ed.. Liv. Roca Ltda SP, 1145 pp;
Brusca Brusca 2006. Invertebrados. Guanabara, seg. ed. 936pp.
A Vida dos Vertebrados. F Harvey Pough

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSOCIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BQ211	BIOTRANSFORMAÇÕES	2	2	3	60	2º

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

EMENTA

Considerações gerais sobre a matéria e energia nos sistemas biológicos e suas interações com o meio Ambiente: nutrição e metabolismo; bioenergética; glicólise; ciclo do citrato; 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; nodulação de leguminosas; compartimentação intracelular; Bioquímica comparada.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Conhecer a ação das biomoléculas, suas vias metabólicas, relações nutricionais e o desencadeamento de estados patológicos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com data-show e uso de quadro; Textos e multimídia.

AVALIAÇÃO

Alem das provas escritas e testes, o aluno deverá ter, ainda Participação de trabalhos individuais e/ou em grupo; Participação ativa em seminários; Exercícios e estudos dirigidos; Frequência, pontualidade e interesse demonstrados. A avaliação de segunda chamada será realizada no final do período. Será considerado aprovado - O aluno que obtiver média aritmética final igual ou superior a 7,0 (sete); - O aluno que obtiver frequência final igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina. Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Oxidações biológicas
Bioenergética: 1ª e 2ª leis da termodinâmica. Espontaneidade e equilíbrio.
Anabolismo e catabolismo.
Intermediários energéticos.
Glicólise
Ciclo do ácido cítrico
Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa.
Balanço energético – vias alternativas de reoxidação de coenzimas
Gliconeogênese
Metabolismo de glicogênio
Regulação do metabolismo de carboidratos
Metabolismo de lípideos
Metabolismo de aminoácidos
Fotossíntese: reações luminosas e ciclo de Calvin
Quimiolitotrofismo e respiração anaeróbica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª ed. Sarvier, 2014.
MURRAY, R.K. Harper – Bioquímica Ilustrada. 30ª ed. Ateneu, 2016.
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 4ª Ed. Artmed, 2014.
TYMOCKO, J.L.; BERG, J.M.; STRYER, L. Bioquímica. 7ª Ed., Guanabara Koogan, 2014.
ALBERTS, B et al. Biologia Molecular da Célula. 7ª Ed. Artmed, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO341	ESTRUTURA VEGETAL	2	3	3	75	2º

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

EMENTA

Caracterização das estruturas reprodutivas e vegetativas das plantas, enfocando aspectos ontogenéticos com uma abordagem evolutiva.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Caracterização das estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas, enfocando aspectos ontogenéticos com uma abordagem evolutiva.

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas.

AVALIAÇÃO

Prova discursiva. Avaliação Três Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Diversidade dos vegetais. Caracteres morfológicos gerais das briófitas e pteridófitas. Caracteres morfológicos gerais das Gymnospermas. Morfologia externa dos órgãos vegetativos das Angiospermas.

Avaliação. Morfologia externa da flor. Tipos de inflorescências. Polinização e fecundação nas angiospermas. Seminários. Aula Prática de Campo. Avaliação Teórica e Prática Técnicas histológicas. Célula vegetal e meristema. Sistema de revestimento. Sistema fundamental. Sistema vascular. Estrutura secretora.

Avaliação teórica e prática. Coleta de material em campo. Raiz: origem, estrutura primária e secundária. Caule: origem, estrutura primária e secundária, estrutura anômala. Folha: características histológicas e adaptação ao ambiente. Vascularização floral. Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Raven, P.H.; Evert, R. E. & Curtis, H. Biologia Vegetal. Gifford, A. & Foster, G. 1989. Morphology and evolution of the vascular plants. Esaú, K. 1961. Anatomia das plantas com sementes. Revista brasileira de botânica e revista brasileira de Biologia.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A. Stevens, P.F. 2009. Sistemática vegetal um enfoque filogenético. Artmed. Porto Alegre. 632p. Raven, F.H., Evert, R.T. Curtis, H. 2007. Biologia Vegetal. 7aed. Editora Guanabara. Rio de Janeiro. 830p. Souza, V.C.Lorenzi, H. 2008. Botânica sistemática guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil,baseado em APG II. 2aed. Instituto Plantarum. Nova Odessa. 704p. Gonçalves, E.G. Lorenzi, H. 2007. Morfologia vegetalorganografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum. São Paulo. 416p. Apuzzato-da-GlóriaB, Carmello-Guerreiro SM. 2003. Anatomia vegetal. Editora UFV, Viçosa. 438p. Bell, A.D. Bryan, A. Plant Form. Oxford UniversityPress. 1991. Apuzzato-da-Glória B, Carmello-Guerreiro SM. 2003. Anatomia vegetal. Editora UFV, Viçosa. 438p. Bell, A.D. Bryan,A. Plant Form. Oxford University Press. 1991.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ML205	MICROBIOLOGIA	2	2	3	60	2º

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

EMENTA

Fungos, bactérias e vírus: classificação, reprodução e importância. Técnicas para o estudo das bactérias, fungos e vírus.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer informações sobre os diferentes micro-organismos, principalmente no que se refere à classificação taxonômica, morfologia, reprodução, fisiologia e às interações desses seres entre si e com o ambiente que habitam.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas, estudo dirigido e aulas práticas laboratoriais.

AVALIAÇÃO

Avaliação individual e relatórios das atividades práticas.

CÁLCULO DAS NOTAS: Média das notas = (1ª nota + 2ª nota + 3º nota)/3

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A) BACTÉRIAS

Classificação, morfologia e estrutura celular

Morfologia e coloração de Gram

Metabolismo bacteriano

Nutrição e crescimento bacteriano

Investigação da atividade metabólica de bactérias

Controle de crescimento bacteriano

Ação de agentes físicos e/ou químicos sobre o crescimento bacteriano

Leitura dos testes de controle microbiano; revisão

Importância das bactérias

B) VÍRUS

Introdução a virologia

Morfologia dos vírus

Taxonomia e classificação sistemática dos vírus

Transmissão viral

Multiplicação viral

Viroses

C. FUNGOS

Classificação geral dos micro-organismos. Introdução à micologia: conceito, histórico e importância

Morfologia do sistema somático

Morfologia do sistema reprodutivo

Reprodução assexuada e sexuada

Filo Chytridiomycota: características gerais

Filo Zygomycota: características gerais

Filo Ascomycota: características gerais

Filo Basidiomycota: características gerais

Fungos anamórficos: características gerais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. Introductory Mycology. New York, John Wiley & Sons. BROCK, T.D., MADIGAN, M.T., MARTINGO, J.M. & PARKER, J. Biology of Microorganisms. Prentice Hall, 1994; FINEGOLD, S.M. & MARTIN, W.J. Diagnóstico Microbiológico. Panamericana, 1989; TORTORA, G.J., FUNKE, B.R. & CASE C.L. Microbiology. 10º ED. Artmed Editora S.A., 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FINEGOLD, S.M. & MARTIN, W.J. Diagnóstico Microbiológico. Panamericana, 1989; BROOKS, G.F., BUTEL, J.S. & MORSE, S.A. JAWETZ, MELNICK & ADELBERG. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan, 2000; GERHARDT, P., MURRAY, R.G.E., WOOS, W.A. & KRIEG, N.R. Methods for General and Molecular Bacteriology. ASM, 1994.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICROBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSOCIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO375	BIOLOGIA ANIMAL 3	3	2	4	75	3º

Pré-requisitos	ZO340-Biologia Animal I ZO341-Biologia Animal II	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	---	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos Tetrapoda [Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria (exceto Aves), Aves e Mammalia], comparativamente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Propiciar o aprendizado referente a classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos tetrapoda [Amphibia, Reptilia (incluindo aves), e Mammalia], comparativamente.

METODOLOGIA

Aulas teórico -expositivas e práticas, com a apresentação de espécimes de cada um dos grupos animais preservados ou em vida.

AVALIAÇÃO

Avaliações teórico -práticas.Avaliação Quatro Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Amphibia – A conquista do ambiente terrestre pelos Vertebrados; classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais
2. Reptilia – A origem do ovo amniótico e Amniota; A irradiação Diapsida; classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais
3. Aves - classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais.
4. Mammalia – A irradiação Synapsida; classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pough, F. H., C. M. Janis, e J. B. Heiser. 2008. A Vida dos Vertebrados. Quarta Edição. Atheneu Editora São Paulo Ltda., São Paulo. 700 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hickman, C.L.; Roberts, L.S.; Larson, A. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2004, 846 p
Hildebrand, M. 1995. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Atheneu Editora São Paulo.
Orr, R. T. 1986. Biologia dos Vertebrados. Livraria Roca, S. Paulo.
Romer, A. S. e T. S. Parsons. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu, SP.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ML 314	BIOLOGIA DE FUNGOS E LIQUENS	3	2	4	75	3º

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

EMENTA

Esta disciplina visa fornecer dados e informações para o conhecimento dos fungos e liquens. Morfologia, taxonomia e química de liquens. Ecologia de fungos e liquens. Fungos na agricultura. Fungos na indústria. Fungos como agentes de controle biológico. Fungos aquáticos. Fungos produtores de alimentos. Cogumelos comestíveis, venenosos e alucino gênicos. Fungos como simbiontes de plantas (endófitos e micorrizos). Medicamentos advindos de fungos e prospecção da mico biota.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar a aprendizagem sobre a biologia de fungos e liquens.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, aulas práticas, realização de trabalhos em grupo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será individual (provas, relatórios de aulas práticas e seminários) e em grupo (estudos dirigidos e participação em debates).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à micologia e liquenologia: histórico e caracteres gerais; 2. Habitat e dispersão dos fungos; 3. Noções de fisiologia de fungos; 4. Noções de ecologia de fungos; 5. Fungos na indústria; 6. Interações fúngicas e biorremediação; 7. Liquens: morfologia, tipos, ecologia, classificação e importância; 8. Liquens: metabólitos secundários e suas aplicações; 9. Fungos do solo e da rizosfera 10. Fungos de ambientes aquáticos; 11. Fungos de ambientes extremos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAVEN, P.H., EVERET, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2001.
XAVIER FILHO, L. Biologia de Liquens. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural. 2006.
ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. Introductory Mycology. New York, John Wiley & Sons. 1996;
DIX, N.J. & WEBSTER, J. Fungal Ecology. London, Chapman and Hall. 1995;
NASH, T.H. Lichen Biology. Cambridge, Cambridge University Press. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AINSWORTH, G.C. & SUSSMAN, A.S. The Fungi. An Advanced Treatise. Vol. II. The Fungal Organism. New York, Academic Press. 1966;
AINSWORTH, G.C. & SUSSMAN, A.S. The Fungi. An Advanced Treatise. Vol. III. The Fungal Population. New York, Academic Press. 1968;
KENDRICK, B. The Fifth Kingdom. Canada, Focus Information Group. 1992;
WICKLOW, D.T. & CARROL, G.C. The Fungal Community. Its Organization and Role in the Ecosystem. New York, Marcel Dekker. 1981.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
BO337	BIOLOGIA VEGETAL I	3	2	4	75	3º

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

EMENTA

Estudo dos principais características morfológicas, estruturais e reprodutivas dos organismos procariotas e eucariotas fotossintetizantes, avasculares e vasculares sem sementes. Transição ambiente aquático-terrestre. Distribuição geográfica dos grupos biológicos, representatividade no Brasil, com ênfase à região Nordeste. Ecologia e importância ecológica e econômica dos grupos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir ao aluno, com detalhes, os principais grupos de algas (fotossintetizantes) e os demais grupos de Criptogamas avasculares (Briófitas) e vasculares sem sementes (Licófitas e Samambaias), fornecendo subsídios para a sua formação profissional como biólogo ambientalista.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, com uso de datashow, e aulas práticas, de campo e laboratório, sobre algas, briófitas licófitas e samambaias. Coleta e observação de material com uso de equipamentos de microscopia. Visita a Herbário e treinamento em coleta e herborização de macroalgas, briófitas e samambaias. Consulta de textos e bibliografia diversa para respostas a estudos dirigidos em sala de aula. Uso de equipamentos de microinformática para pesquisa dos assuntos pertinentes à disciplina.

AVALIAÇÃO

Seminários, Relatórios de aulas práticas, Elaboração de coleções para herbário de aula prática; Estudos dirigidos, Testes parciais e Prova final. Avaliação Três Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Diversidade e Sistemática Vegetal. Níveis de organização de algas, briófitas e pteridófitas.
Caracterização geral: morfologia, reprodução, distribuição geográfica, ecologia e importância de Cianobactérias, Euglenófitas, Haptófitas, Dinófitas, Bacilarófitas, Xantofíticas, Crisófiticas, Feófitas, Rodófitas e Clorófitas.
Coleta e identificação de microalgas.
Coleta, identificação e herborização de macroalgas.
Origem e evolução das plantas terrestres.
Briófitas - caracteres gerais, ciclos de vida, classificação, ecofisiologia, ecologia e importância.
Observação de populações em campo. Interpretação e apresentação dos resultados
Licófitas e Samambaias: Origem e evolução das plantas vasculares sem sementes, ciclos de vida comparados, classificação, tendências evolutivas, ecologia, fitogeografia e importância.
Observação e identificação de material.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Evert RT & Eichhorn SE. 2014. *Biologia Vegetal*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bicudo CEM & Menezes M. 2005. *Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil*. São Carlos: RiMa.
Brito AERM & Pôrto KC. 2000. *Guia de Estudos de Briófitas: briófitas do Ceará*. Fortaleza: Ed. Universidade Federal do Ceará.
Glime J. 2006/2017. *Bryophyte Ecology*. /www.bryocol.mtu.edu/
Goffinet B & Shaw AJ. 2009. *Bryophyte Biology*. New York: Cambridge University Press.
Gradstein SR & Costa DP. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 87: 1-318.
Griffin III D. 1979. Guia Preliminar para as Briófitas frequentes em Manaus e adjacências. Manaus. *Acta Amazônica* 9(3): 1-67 p.
Mehltreter K. 2010. *Fern Ecology*. Cambridge: Cambridge University Press.
Reviers B. 2006. *Biologia e Filogenia das algas*. Porto Alegre: Artmed.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BO342	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	2	3	3	75	3º

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

EMENTA

Caracterização dos ambientes das plantas, tipos de solo e clima, balanço de carbono nas plantas, utilização dos elementos minerais e relações hídricas. A influência do ambiente sobre o crescimento e desenvolvimento e as adaptações das plantas sob estresse. Eco fisiologia da regeneração e sucessão florestal.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

A atual disciplina visa dotar os alunos de conhecimento básico das respostas apresentadas pelas plantas superiores às diversas condições ambientais

METODOLOGIA

Aulas expositivas teóricas; Aulas práticas com instalação de experimentos em casa de vegetação e análises em laboratório. Aulas teóricas e práticas com duração de 60 minutos.

AVALIAÇÃO

Primeira nota: 1 Prova escrita valendo 7 pontos - Exercícios de aula prática valendo 3 pontos
Segunda nota: 1 Prova escrita valendo 7 pontos - Exercícios de aula prática valendo 3 pontos
Terceira nota: 1 Prova escrita valendo 6 pontos - Seminário valendo 4 pontos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Célula vegetal e água; Potencial hídrico e transporte de água no xilema; Fisiologia estomática e transporte no floema; Nutrição mineral; Fotossíntese; Eco fisiologia da fotossíntese; Respiração; Germinação de sementes; Metabolismo secundário; Fitocromo e Floração; Fitorreguladores (auxina, citocininas, Giberelina, etileno, ácido abscísico e outros reguladores).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Editora: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2004. 452 p.
TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Terceira Edição. Editora: Artmed. Porto Alegre. 2003. 719 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 830p.
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Terceira edição. Editora: Rima. São Carlos. 2004. 531 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
GN320	FUNDAMENTOS DE GENÉTICA	3	0	3	45	3º

Pré-requisitos	BQ310-Biomoléculas HE231-Biologia Celular	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	--	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Principais mecanismos genéticos responsáveis pela geração da diversidade biológica e como fatores ambientais podem atuar sobre a biodiversidade. A estrutura e a organização da informação genética e seus mecanismos desagregação serão discutidos como base do processo adaptativo e como princípios para manutenção e recuperação da biodiversidade.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Esta disciplina tem como objetivo a formação básica dos alunos de bacharelado em ciências biológicas, modalidade ambientais, nos principais aspectos da composição e funcionamento do material genético e nos mecanismos básicos da transmissão da herança genética. Serão considerados os processos de modificação do material genético e as bases da evolução biológica.

METODOLOGIA

Serão ministradas aulas teóricas utilizando o quadro branco, com auxílio de slides em Power point.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas três provas parciais e a nota será a média aritmética dessas provas.
Avaliação Três Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação e histórico da Genética
Base química do material genético
Base molecular do mecanismo de transmissão da informação genética
Base molecular da expressão da informação genética I
Base molecular da diversidade genética I
Base mecânica da transmissão da informação genética I
Base estatística da herança genética
Base molecular da diversidade genética II
Bases mecânicas da transmissão da informação genética II
Bases moleculares da diversidade genética III
Bases mecânicas da transmissão da informação genética III

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Fundamentos de Genética, DP Snustad&MSimmons Tradução: PA Motta - 4ª Ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INTRODUÇÃO À GENÉTICA (ANTHONY JF GRIFFITHS, SUSAN R WESSLER, RICHARD C LEWONTIN, WILLIAM M GELBART, DAVID T SUZUKI, JEFFREY H MILLER), 8ª EDIÇÃO, ED. GUANABARA KOOGAN: RIO DE JANEIRO, 2006.
GENÉTICA BÁSICA (JONH RINGO), 1ª EDIÇÃO, ED. GUANABARA KOOGAN: RIO DE JANEIRO, 2005.
BASES DA BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR (EMFDEROBERTIS, JOSEPH), 3ª EDIÇÃO, ED. GUANABARA KOOGAN: RIO DE JANEIRO, 2001.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO339	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2	1	2	45	3º

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

EMENTA

Fornece ao graduando uma visão global, objetiva e filosófica da metodologia científica. Orienta os alunos em investigações específicas voltadas para ciências ambientais. Capacita os alunos para a elaboração de projetos, redação e análise crítica de publicações.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Desenvolver no graduando a capacidade de síntese, objetividade e crítica das temáticas tratadas em sala de aula, focando nas técnicas usadas para elaboração de pesquisa.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, com um componente prático em sala de aula através de análise de textos didáticos, dinâmicas grupais e preparação de projetos científicos.

AVALIAÇÃO

Aplicação de prova, entrega do projeto escrito e apresentação do projeto

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

As ciências e outras formas de conhecimento. O que é pesquisa, tipos de pesquisa. Projetos de pesquisa: estrutura e formato; avaliação por pares; emissão de parecer e Financiamento. Ética e boa conduta científica. Como escrever um resumo e um título. Como escrever uma Introdução. Como escrever um Material e Métodos. Delineamento Experimental. Técnicas de comunicação científica: Comunicação escrita e apresentações orais. Citações bibliográficas e formatações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. Fundamentos da Metodologia científica. São Paulo. ed. Atlas.
Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. Técnicas de pesquisa. São Paulo. ed. Atlas.
Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. Metodologia do trabalho científico. São Paulo. ed. Atlas.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sagan, Carl. O Mundo Assombrado pelos Demônios. São Paulo. Ed. Companhia das Letras
Mayr, E. Biologia, ciência única. São Paulo. Ed. Companhia das Letras
Mayr, E. Isto é Biologia. São Paulo. Ed. Companhia das Letras
Chalmers, A.F. O que é Ciência Afinal? Ed. Brasiliense.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO342	ANÁLISE DE DADOS I	3	0	3	45	4º

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

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 univariadas e multifatoriais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Instrumentalizar o aluno na análise de dados estatísticos: formular hipóteses, organizar, classificar e descrever dados em tabelas e gráficos; escolher testes estatísticos e interpretar seus resultados.

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas com exercícios e uso de programas estatísticos

AVALIAÇÃO

Teórica e prática, com apresentação de exercícios e estudos dirigidos ao longo da disciplina

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos básicos
Tipos de dados
Critérios para desenho amostral adequado
Medidas de tendência central e de dispersão
Distribuição de frequência
Gráficos, probabilidade e modelos de distribuição (binomial, Poisson, normal, student)
Testes de hipótese
Erro tipo I e tipo II
Poder estatístico
Testes para uma amostra (Teste Z)
Testes para uma amostra (t-student, binomial, qui-quadrado)
Testes para duas amostra (teste t para variâncias homogêneas e para não homogêneas)
Teste t pareado
Teste Qui-quadrado (tabelas de contingência)
ANOVA um critério
ANOVA testes a posteriori

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Callegari-Jacques, S. Bioestatística, princípios e aplicações. Artmed.
Gotelli, NJ. E A.M. Ellison 2011. Princípios em Estatística e Ecologia. Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bussab, W.O. & Morettin, P. A. 2017. Estatística Básica. 9ª edição, São Paulo, Saraiva.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO338	BIOLOGIA VEGETAL II	2	3	3	75	4º

Pré-requisitos	BO337-Biologia Vegetal I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	--------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Estudo da classificação, caracterização morfológica e diversidade das plantas com sementes, incluindo considerações sobre o habitat, distribuição geográfica e importância ecológica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentação de sistemas de classificação dos vegetais; caracterização e classificação das Gimnospermas e das Angiospermas; caracterização morfológica para reconhecimento de famílias vegetais; evolução dos caracteres morfológicos; métodos de identificação dos vegetais; utilização de chaves de identificação para o reconhecimento de famílias botânicas.

METODOLOGIA

Aulas teóricas com projeção de textos e ilustrações diversas e aulas práticas em sala de aula, no campus e em laboratório.

AVALIAÇÃO

Exames teórico-práticos e apresentação de seminários. Avaliação Três Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução conceitual sobre as bases dos estudos sistemáticos.
História dos sistemas de classificação vegetal.
Métodos de identificação dos vegetais: análise morfológica e utilização de chaves de identificação de famílias botânicas.
Caracterização e classificação das Gimnospermas.
Caracterização e classificação das Angiospermas.
Evolução dos caracteres morfológicos.
Observações na vegetação do Campus da UFPE: Av. dos Reitores.
Caracterização das Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas.
Análise morfológica para reconhecimento das Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas.
Caracterização morfológica para reconhecimento de famílias vegetais.
Observações na vegetação do Campus da UFPE: Pista de Cooper.
Magnólidas: classificação, caracterização e diversidade.
Magnólidas: caracterização morfológica e utilização de chaves de identificação.
Monocotiledôneas: classificação, caracterização e diversidade.
Monocotiledôneas: caracterização morfológica e utilização de chaves de identificação.
Eudicotiledôneas: classificação, caracterização e diversidade.
Eudicotiledôneas: caracterização morfológica e utilização de chaves de identificação.
Observações na vegetação do Campus da UFPE: Jardim de Hotelaria.
Realização de Exercício teórico-prático.
Apresentação de seminários.
Realização da 2ª chamada.
Realização do Exame Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, G.M. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. V.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1972. 255p.
BARROSO, G.M. et al. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. V.2. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1984. 377p.
BARROSO, G.M. et al. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. V.3. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1986. 326p.
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.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. *Botânica sistemática*. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 2008. 703p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, P. & FERNANDES, A. *Fundamentos de Taxonomia Vegetal*. Fortaleza: Ed. Universitária, Universidade Federal do Ceará. 1984. 99p.
CRONQUIST, A. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press, 1981. 1262p.

- CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. 2 ed. New York: The New York Botanical Garden. 1988.
- FERNANDES, A. **Conexões Florísticas do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2003. 134p.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. de; MONTEIRO, W. R. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Editora Nobel, 1981. Reimpressão 2001. 197p.
- FONT QUER, P. **Dicionario de Botanica**. Barcelona: Labor, 1965. 1244p.
- FREIRE, C.V. **Chaves Analíticas**. 4.ed. Escola Superior de Agricultura de Mossoró-CNPq, 1983. 365p. il.
- HEYWOOD, V.H. **Taxonomia Vegetal**. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1970. 107p. il.
- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.
- JOLY, A.B. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal**. 12.ed. São Paulo: Editora Nacional, 1998. 777p.
- JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. & STEVENS, P.F. **Plant Systematics: A Phylogenetic Approach**. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc./ Publishers Sunderland, 1999. 464p.
- LAWRENCE, G.H.M. **Taxonomia das Plantas Vasculares**. V.1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1973. 298p.
- LAWRENCE, G.H.M. **Taxonomia das Plantas Vasculares**. V.2. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977. 855p.
- MORANDINI, C. **Atlas de Botânica**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 113p.
- MORI, S.A. et al. **Manual de Manejo do Herbario Fanerogâmico** – Ilhéus. Herbario do Centro de Pesquisa do Cacau, 1989. 104p.
- PEREIRA, C. & AGAREZ, F. **Botânica: Taxonomia e Organografia das Angiospermas**. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana. 1980. 190p.
- RADFORD, A.E. **Vascular Plant Systematics**. New York: Harper & Row, Publishers, Inc., 1986. 498p.
- RAVEN, P.H.; EVERET, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.
- ROMARIZ, D. de A. **Aspectos da Vegetação do Brasil**. 2.ed. São Paulo, Edição da Autora, 1996. 60 f. soltas: fotos, mapas.
- STACE, C. **Plant Taxonomy and Biosystematics**. London: Edward Arnold. Publ. 1980. 279p.
- STUESSY, T.F. **Plant Taxonomy: The Systematic Evaluation of Comparative Data**. New York: Columbia University Press, 1990. 514p.
- APG. An ordinal classification for the families of flowering plants. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 85:531-553. 1998.
- APG II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society** 141: 399-436. 2003.
- APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161: 105-121. 2009.
- 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**, :1-20. 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BO346	ECOLOGIA GERAL 1	2	3	3	75	4º

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

EMENTA

Apresentar e discutir os conceitos de ecologia de populações, comunidades e ecossistemas fornecendo subsídios para o discente entender os processos ecológicos do ponto de vista evolutivo.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar os conceitos básicos e aplicados na área de ecologia de populações, comunidades e de ecossistemas numa abordagem atual e evolutiva.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas com saídas para realização de trabalho de campo; discussão de textos e apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO

Provas, seminário e relatórios de práticas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a ecologia
Aula prática – Princípios de amostragem e método de marca-recaptura
Parâmetros demográficos: Distribuição e dispersão da população
Aula prática: distribuição espacial
Dinâmica populacional: Tabela de vida
Dinâmica populacional: modelos de crescimento denso-independentes
Modelo logístico de crescimento denso-dependente
Exercícios sobre modelos de crescimento
História de vida e Ajustamento Evolutivo
Interações intra e interespecíficas: competição e mutualismo
Interações intra e interespecíficas: predação, parasitismo, herbivoria e parasitoidismo
Ecologia de comunidades: conceito de comunidade, estrutura de comunidade
Ecologia de comunidades: Sucessão ecológica e desenvolvimento da comunidade
Ecologia de comunidades: descrição da comunidade – teias
Diversidade Biológica - Índices de Diversidade
História e biogeografia
Biomassas / Ecossistemas brasileiros
Extinção e Conservação
Ecologia de ecossistemas: energia no ecossistema
Ciclagem de nutrientes e modelos de compartimentos do ciclo dos elementos no ecossistema
Ciclagem de nutrientes : carbono
Ciclagem de nutrientes: fósforo e enxofre
Ciclagem de nutrientes; nitrogênio.
Regeneração de nutrientes em ecossistemas terrestres
Regeneração de nutrientes em ecossistemas aquáticos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ricklefs, 2010, Economia da Natureza, Ed. Guanabara, 6a ed. 470 p.; Townsend, C.R.; Harper, J.L.; Begon, M., 2007, Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas - 4ª Ed. Editora: Artmed 247 p.; Margalef, 1980, Ecologia. Ed Omega, 951 p.; Odum, Ecologia, Ed. Guanabara, 434 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Leitura de artigos científicos publicados em revistas de divulgação científica: Ciência & Cultura, Nature, Science

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
FF240	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	4	2	5	90	4º

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

EMENTA

Esta disciplina visa fornecer conhecimentos teóricos-práticos de fisiologia geral com uma abordagem comparativa desde os invertebrados até o homem.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer os princípios básicos da fisiologia, fundamentais para o embasamento teórico-prático que permita discutir, de forma integrada, a evolução dos vários sistemas orgânicos, presentes em vertebrados e invertebrados e sua adequação às condições ambientais no nicho ecológico ocupado pelos mesmos, bem como a adaptação fisiológica animal aos impactos ambientais.

METODOLOGIA

O conteúdo será apresentado através de aulas expositivas e discursivas, buscando-se a contextualização do assunto com situações práticas. Além disso, o programa da disciplina envolverá atividades práticas e apresentação de seminários e discussões dinâmicas com os alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dividida em quatro exercícios. A nota de cada exercício poderá envolver trabalhos, seminários e avaliações teórico-práticas referentes aos diferentes módulos da ementa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Fisiologia:

Princípios gerais da homeostasia; Ritmos biológicos; Propriedades gerais das células excitáveis; Simulação em eletrofisiologia; Evolução do sistema nervoso; Fisiologia da transmissão sináptica; Fisiologia da contração muscular em invertebrados e vertebrados.

Sistema Nervoso:

Sistemas sensoriais em invertebrados; Sistemas sensoriais em vertebrados; Controle motor em invertebrados; Controle motor em vertebrados; Fisiologia comparada do sistema nervoso autônomo. Respostas do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal aos estressores ambientais.

Sistema Cardiorrespiratório:

Sistema circulatório dos invertebrados e dos vertebrados; Hemodinâmica em vertebrados; Fisiologia do coração de mamíferos; Regulação do fluxo sanguíneo e da pressão arterial em mamíferos; Fisiologia da respiração aquática e aérea; Regulação térmica em invertebrados e vertebrados; Mecânica respiratória e Intercâmbio gasoso em mamíferos; Regulação neuroquímica da respiração em mamíferos; Fisiologia do mergulho; Adaptações cardiorrespiratórias dos vários animais aos desafios ambientais

Sistema Urinário:

Evolução do sistema excretor; Osmorregulação em invertebrados; Osmorregulação em vertebrados; Filtração glomerular e Hemodinâmica renal em mamíferos; Reabsorção e secreção tubular em mamíferos; Regulação do volume circulatório efetivo e da tonicidade corpórea em mamíferos; Equilíbrio ácido-básico

Sistema Digestório:

Sistemas digestivos especializados e estratégias alimentares; Motilidade do trato gastrintestinal em mamíferos; Secreções digestivas e absorção intestinal em mamíferos.

Sistema Endócrino:

Mecanismos de ação dos hormônios; Sistema endócrino em invertebrados; Eixo hipotálamo-hipófise em mamíferos; Fisiologia da tireoide em mamíferos; Fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino de mamíferos; Sistemas de defesa e comunicação; Ação de disruptores do sistema endócrino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Schmidt-Nielsen, Knut. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente . 5ª edição. São Paulo: Santos Editora. 2002.
Burggren, Warren W.; Randall, David; French, Kathleen. Eckert. Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações . 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.
Hill, Richard W.; Wyse, Gordon A.; Anderson, Margaret. Fisiologia Animal . 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2016.
Moyes, Christopher D. Princípios de Fisiologia Animal - 2ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2010.
Frazão, A. H. Tópicos em Fisiologia Comparativa – VIII Curso de Inverno, IB/USP. 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Aires, M.M. **Fisiologia**. 4^a Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.
Guyton, A.C.; Hall, J. E. **Fundamentos de Fisiologia**. 12^a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.
Widmaier EP, Raff H, Strang KT. **Fisiologia Humana: Os Mecanismos das Funções Corporais**. 12^a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
GN238	GENÉTICA DE POPULAÇÕES	3	0	3	45	4º

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

EMENTA

A genética constitui a base para a compreensão do processo evolutivo e da diversidade atual dos seres vivos. Por isto é fundamental a qualquer profissional que esteja envolvido com o manejo de grupos de organismos. Poderá descrever e, até mesmo construir e comparar, populações e grupos de indivíduos. Nesta disciplina o profissional de ciência biológicas modalidade ciências ambientais terá a oportunidade de compreender e mensurar a biodiversidade de modo útil, seja em monitoramentos, na construção de bancos de germoplasma, ou análise de procedimentos que envolvam alterações ambientais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar ao aluno embasamento teórico e prático para que ele compreenda os conceitos básicos da genética de populações e as premissas e análises das populações em equilíbrio de Hardy-Weinberg em suas múltiplas formas de expressão. Também proporcionar o embasamento prático para que ele compreenda os métodos de análise da diversidade e do polimorfismo das populações naturais e as formas de pesquisar e ensinar genética de populações.
--

METODOLOGIA

Procedimentos de ensino Aulas expositivas e exercícios práticos em sala de aula. Recursos didáticos quadro branco, data show, material impresso, trabalhos científicos, etc.
--

AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será realizada de forma contínua, através de duas avaliações escritas, valendo notas de 0 a 10. Avaliação Padrão da UFPE
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Revisão de conceitos importantes para genética de populações;
2- Determinação das frequências genotípicas e alélicas/ Lei do equilíbrio de Hardy-Weinberg;
3- Extensões do Equilíbrio de HW: Dominância, Alelos múltiplos e alelos ligados ao sexo;
4- Efeitos da mutação e seleção natural;
5- Fluxo Gênico e Deriva Genética;
6- Endocruzamento e consanguinidade;
7- Genética de Populações molecular;
8- Genética de Populações aplicada

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREW G. CLARK, DANIEL L. HARTL .Princípios de Genética de Populações - 4ª Ed. 2010 BEIGUELMAN, BERNARDO. Genética de populações humanas. livro eletrônico. http://lineu.icb.usp.br/bbeiguel/Genetica_Populacoes/

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PIERCE, B.A. Genética: Um enfoque conceitual, 3 Ed. Editora Guanabara Koogan, 2011. SNUSTAD, SIMMONS. Fundamentos da Genética, 4ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
ML 333	ÉTICA NA BIOLOGIA	3	0	3	45	4º

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

EMENTA

Abordagem histórica da ética na ciência; ética no ensino e na pesquisa das ciências biológicas; bioética e meio ambiente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar ao estudante um entendimento preliminar sobre bioética e noções sobre atitudes de um profissional ético frente a dilemas relacionados ao ensino, pesquisa, meio ambiente e divulgação de dados.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, discussão de estudos dirigidos.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita e apresentação de estudos dirigidos e seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O que é ciência
2. Evolução da ciência e a ciência como forma de conhecimento
3. O que é ética: código de ética do biólogo
4. Ética no ensino da Biologia: ética em sala de aula, ensino da ética
5. Ética e o pesquisador: critérios éticos e de julgamento na captação de recursos, projetos científicos, comitês de ética, responsabilidade ética na publicação dos dados, autoria na publicação dos dados, fraudes, manipulação de dados, plágio, experimentação animal, manipulação genética
6. Ética e meio ambiente: consultorias, relatórios, fiscalização, responsabilidade ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DURAND, G. Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos. São Paulo, Loyola, 2007
GARRAFA, V.; KOTOW, M.; SAADA, A. Bases conceituais da bioética: enfoque latino-americano. São Paulo, Gaia, 2006
HOFMEISTER, W. Bioética. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2002
MOSER, A. Biotecnologia e bioética: para onde vamos? Petrópolis, Vozes, 2004
PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. Fundamentos da bioética. 3. ed. São Paulo, Paulus, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KRISHINA, V. S. Bioethics and Biosafety in Biotechnology. New Delhi, New Age International. 2007
MIETH, D. A ditadura dos genes: a biotecnologia entre a viabilidade técnica e a dignidade humana. Petrópolis, Vozes, 2003
MOONEY, C. Bioethics. New York, Lucent Books, 2009
STEINBOCK, B. The Oxford Handbook of Bioethics. Oxford, Oxford University Press. 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICROBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
AD200	ADMINISTRAÇÃO	4	0	4	60	5º

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Organização. Estrutura administrativa. Administração de pessoal; de material; financeira e contabilidade; mercadológica e da produção.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar e discutir diversos aspectos relativos as organizações e as necessidades de Administração; O processo de Administração; Tipos de Administradores; Níveis de Habilidades; A evolução da Teoria da Administração; O ambiente das Organizações; O ambiente de negócios (ambiente externo) e da organização (ambiente interno). O processo de planejamento e Administração Estratégica; Organização, Direção e Controles organizacionais. As áreas funcionais da Empresa, destacando as atividades desenvolvidas em cada área. Sustentabilidade, Ética e Responsabilidade Social nas Organizações. Espera-se que ao final os participantes tenham uma visão crítica sobre a Administração, com clareza sobre os principais desafios de trabalho de um gestor, seu papel e as atividades desenvolvidas dentro de uma organização.

METODOLOGIA

A proposta da disciplina é oferecer uma proposta de aprendizagem baseada na combinação de aulas expositivas, trabalhos em equipe e apresentação de seminários pelos alunos sobre temas atuais e áreas funcionais da Administração.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados da seguinte forma Nota do primeiro exercício - prova de zero a dez Nota do segundo exercício - trabalho de zero a dez.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Organizações
Antecedentes Históricos da Administração
Teorias da Administração
Teorias Contemporâneas da Administração
Teorias Contemporâneas da Administração
Motivação
Desempenho nas Organizações
Processo Decisório
Processo de Planejamento
Planejamento estratégico
Planejamento operacional
Processo de Organização
Comunicação Gerencial
Execução e Controle
Ética, Responsabilidade social e Ambiente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livro texto PECL. Alketa e Sobral, Felipe. Administração Teoria e Prática no Contexto Brasileiro. Pearson Editora. Textos Clássicos Huberman, Léo. História da Riqueza do Homem. Edição 22, Editora LTC, , Rio de Janeiro, 2010. Smith. Adam. A Riqueza das Nações. Vol 01. Coleção Os Economistas. Editora Nova Cultural, São Paulo, 1996. (Cap 01-03). Feijó, Ricardo. História do Pensamento Econômico. Ed. Atlas, São Paulo, 2001. (Cap 5- 7). Weber, Max. A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo. Companhia das Letras, São Paulo, 2004. Weber, Max. Economia e Sociedade. Volume 2. Ed. UNB, São Paulo, 2004. (Cap 9, p187-232.) Robsawm, Eric. A era das revoluções. Editora Paz e Terra, 2009.(Cap 01-03 e 09). Livros para seminários Osterwalder, Alexander; e Pigneur, Yves. Inovação em Modelos de Negócio. Um manual para visionários, inovadores e revolucionários.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ADMINISTRAÇÃO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO343	ANÁLISE DE DADOS II	3	0	3	45	5º

Pré-requisitos	ZO342-Análise de Dados I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	--------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Correlação e regressão simples e múltipla; introdução às análises multivariadas

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Instrumentalizar o aluno em relação a análise estatística de dados

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas com exercícios e uso de programas estatísticos

AVALIAÇÃO

Teórica e prática, com apresentação de exercícios e estudos dirigidos ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise de Correlação
Modelo de Regressão linear e análise de resíduos.
Regressão múltipla.
Anova b fatorial.
Análises multivariadas: principais métodos; coeficiente de associação.
Análises de Cluster.
Métodos de ordenação: análise de componentes principais, análise de correspondência, análise de redundância, escalonamento multidimensional; análise de correspondência canônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gotelli, N.J. e A.M. Ellison. 2011. Princípios de estatística em ecologia. Artmed, 525 p
Valentin, J.L. 2000. Ecologia Numérica. Uma Introdução à Análise Multivariada de Dados Ecológicos 117p. Interciênciia Campus.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Callegari-Jacques, S. 2003. **Bio estatística princípios e aplicações**. Artmed
Legendre, P. & Legendre, 2013. **Numerical Ecology**.3rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p
Vieira, S. 2003. **Bioestatística - Tópicos Avançados**. Testes Não Paramétricos, Tabelas de Contingência e Análise de Regressão. 2ªed. 216p. Editora

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
PE325	DIREITO AMBIENTAL	3	0	3	45	5º

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

EMENTA

Noções Preliminares: Tutela Jurídica Do Meio Ambiente; Direito Ambiental Brasileiro: Constituição Federal E Meio Ambiente; O Direito Ao Meio Ambiente Equilibrado E Dano Ambiental; Poluição; Dano Ecológico; Reparação Ao Dano Ecológico; Administração Ambiental: Sistema E Política Nacional Do Meio Ambiente; Proteção Da Natureza E Do Patrimônio Ambiental; Remédios Processuais Para Proteção Do Meio Ambiente; Proteção Internacional Do Meio Ambiente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Geral: Compreender a propedêutica do direito ambiental, suas categorias chaves, a disciplina jurídica internacional e nacional. Gerar, consolidar e refinar a consciência individual e social. Específico: Estimular o senso crítico da realidade social, estimular a reflexão científica e instaurar conexões entre o Direito Ambiental e sua relação com outras áreas do Direito e outros campos do saber, de maneira transversal interdisciplinar. Mostrar a importância da disciplina na contemporaneidade e m todos os campos profissionais.

METODOLOGIA

Aula expositiva. Seminários. Debates. Análise de casos.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita. Participação nas discussões. Apresentação de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução. Conceito, objeto, métodos. As diversas concepções de meio ambiente; As vertentes do pensamento ambientalista. Correntes filosóficas antropocêntricas e biocêntricas; orientações ideológicas decorrentes;
2. Autonomia, fontes e a interdisciplinaridade do Direito Ambiental; Direito Constitucional; Direito Administrativo; Direito Processual; Direito Internacional; Direito Urbanístico; Direito Tributário; Direito do Trabalho e da Seguridade Social; Direito Civil; Direito Econômico; Direito Penal;
3. Histórico do tratamento jurídico do ambiente. Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano; Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável.
4. Os princípios estruturantes do Direito Ambiental
5. Tratamento Constitucional do meio ambiente; Ordem econômica e meio ambiente.
6. Repartição de competências (federalismo, competências legislativas e executivas, conflitos);
7. Bens Ambientais: Legislação Específica; Direitos difusos; Zona costeira.
8. Licenciamento ambiental
9. Patrimônio cultural
10. Poder de polícia e meio ambiente; O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA); Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (padrões de qualidade ambiental, zoneamento, licenciamento, EIA/RIMA, auditorias ambientais e sanções administrativas)
11. Tutela Civil; Responsabilidade civil e dano ambiental.
12. Tutela Penal; A Lei 9.605/98 e os crimes ambientais; A Responsabilidade criminal das pessoas jurídicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.
FIORILLO, Celso Antonio P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2017.
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores, 23º ed. 2016.
MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANOTILHO, J.J. Gomes. Proteção do ambiente e direito de propriedade: crítica da jurisprudência ambiental. Coimbra: Coimbra Editora, 1998.
BENJAMIN, Antonio Herman V (coord.). Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Revista dos Tribunais.
COMPARATO, Fábio Konder. Os problemas fundamentais da sociedade brasileira e os direitos humanos. Para viver a democracia. São Paulo: Brasiliense, 2013.
FARIAS, Paulo José Leite. Competência Federativa e proteção ambiental. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris.
SILVA, José Afonso. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2013.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. Manual de Direito Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2014.

2004.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Sergio Fabris, 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
DIREITO PÚBLICO ESPECIALIZADO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO345	ECOLOGIA GERAL II	2	2	3	60	5º

Pré-requisitos	BO346-Ecologia geral I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Noções de biogeografia. Estudo da conservação e monitoramento da diversidade biológica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Desenvolver senso crítico aos alunos quanto as questões relacionadas a ecologia atual, como biodiversidade, padrões e distribuição, ameaças a biodiversidade; problemas e conflitos ambientais; recuperação de áreas e ecossistemas degradados entre outros.

METODOLOGIA

Aulas teóricas -práticas, leituras de textos, discussão, aulas práticas e boletins informativos para a resolução de problemas ambientais e biodiversidade; seminários.

AVALIAÇÃO

Ensaios escritos, aulas práticas, boletins informativos, seminários. Avaliação Três Exercícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções de biogeografia.
Princípios e hierarquia em conservação biológica.
Os grandes problemas ambientais.
Poluição dos ecossistemas terrestres e aquáticos.
Desmatamento, desertificação e efeito estufa.
Resistência e perda de diversidade biológica.
Os problemas ambientais da região nordeste.
Sistemas de monitoramento de biodiversidade.
Regeneração e restauração ecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ricklefs, R. A Economia da Natureza. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Begon, M., J.L. Harper, C.R. Townsend. 2007. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas. Artmed Krebs, C.J. 2001. Ecology. Cummings, San Francisco, 5a. Ed., 695p. Primack., R.B.; Rodrigues, E. 2002. Biologia da Conservação. Londrina, 328 p. Ricklefs, 2003. Economia da Natureza, Ed. Guanabara, 5a ed., 503 pp.;

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BR261	ECONOMIA APLICADA A CIÊNCIAS AMBIENTAIS	4	0	4	60	5º

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

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.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Abordar a discussão sobre meio ambiente e desenvolvimento econômico, enfatizando aspectos diretamente relacionados à realidade brasileira.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, participação da turma em debates e discussão, visita técnica.

AVALIAÇÃO

Duas provas escritas, seminários e atividades em sala de aula. Avaliação Quatro Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Economia ecologica 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. A política energética e o meio ambiente
10. Agricultura sustentável.
11. Gestão de recursos hídricos.
11. Mercados “verdes”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010. 196p.

MAY, Peter Herman; LUSTOSA, Maria Cecília; Vinha, Valéria da. **Economia do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 318p.

MAY, Peter Herman. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 379p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação do impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 495p.

SEIFFERT, Mari Elisabete Bernardini. **Gestão Ambiental: Instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010. 299p.

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.wbcsd.org>. Acesso em: nov. 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFISICA E RADIOBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
SF431	EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL	3	0	3	45	5º

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

EMENTA

Aborda os principais desafios postos para os processos educativos contemporâneos, tendo em vista: o padrão das transformações tecnológicas, o desenvolvimento, as questões do meio ambiente, o papel do conhecimento e os requerimentos de formação e de sociabilidade.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Oferecer aos alunos subsídios para a compreensão da relação entre a produção do conhecimento científico e tecnológico no mundo atual e o contexto da educação.

METODOLOGIA

A partir das leituras sugeridas serão desenvolvidas aulas expositivas dialogadas; Trabalhos em grupo realizados em sala de aula, com debates; Exibição de filmes e vídeo atividade; Exercício escrito; Pesquisa de campo.

AVALIAÇÃO

A frequência às aulas, a realização das atividades e a participação nos debates em sala de aula, constituem quesitos de uma avaliação processual que deverá influenciar no julgamento das avaliações que irão ocorrer durante a disciplina e constam de exercício escrito e trabalhos em grupo. Avaliação Nota Única.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Característica e Tendências das Sociedades Contemporâneas: modernidade, pós-modernidade, sociedade da informação e os padrões sociais, o global, o local e os processos formativos e educativos, desenvolvimento, mudanças tecnológicas e o meio ambiente. Desenvolvimento, Ecologia e a Educação Ambiental; qualidade de vida, desenvolvimento humano e educação, a questão ambiental, os novos direitos sociais e a cidadania emancipatória, Papel do Conhecimento e da Educação no Mundo Atual, poder, conhecimento e educação, informação, conhecimento e educação, educação, tecnologias e processos formativos, Educação e Processos de Escolarização na Sociedade da Informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACHELARD, Gaston. O A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro Contraponto, 1996. CARO, Paul. A roda das ciências do cientista à sociedade, os itinerários do conhecimento. Lisboa Instituto Piaget, 1995. CITELLI, Adilson. Comunicação e Educação. A Linguagem em Movimento. São Paulo, SENAC, 2000. SABBATINI, Marcelo. Publicações eletrônicas na Internet . São Caetano do Sul Yendis, 2005. SAGAN, Carl. O mundo assombrado pelos demônios a ciência vista como uma vela no escuro. São Paulo Companhia da Letras, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBIERI, J.C. Desenvolver ou Preservar o Ambiente? São Paulo: Cidade Nova, 1996.
BERTRAND, Yves; VALOIS, Paul & JUTRAS, France. A Ecologia na Escola – inventar um futuro para o planeta. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. BIFANI, Paolo. Globalización, Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente. México: Universidad Pedagógica Nacional, 1998. BUARQUE, Cristóvam. Modernidade com ética. Rio de Janeiro: Ed. Revan, 1998. BURSZTYN, Marcel (Org.) Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993. CARVALHO, Isabel C. M. Em Direção ao Mundo da vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. São Paulo : SEMA&IPÊ, 1998. CEPAL. Educación y conocimiento; eje de la transformación productiva con equidad. UNESCO: Santiago do Chile, 1992. GIDDENS, Anthony. As Consequências da Modernidade. São Paulo: UNESP, 1991. UNESCO. Aprendizaje abierto y a distancia. Edición coordinada por Graciela Arévalo, Lorenzo y Martín Ibañez, Ricardo. Madrid: Edición UNED, 1998. VELLOSO, J. P.R. & ALBUQUERQUE, r. c. Um modelo para a educação no século XXI. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
CG619	POPULAÇÃO E AMBIENTE	2	2	3	60	5º

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

EMENTA

Importância do estudo da população. 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.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Entender a importância do estudo da população.
Compreender a evolução histórica do crescimento da populacional (mundo e Brasil);
Identificar a distribuição e a estrutura da população;
Analizar a população com o desenvolvimento e os impactos da ocupação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas, exercícios práticos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

Para obter aprovação no componente curricular, o estudante deverá frequentar, no mínimo, 75% da carga horária teórica e da prática e obter média igual ou superior a 7 (sete). A média do componente será calculada a partir da média aritmética das seguintes atividades realizadas nas aulas presenciais e nas atividades:

Discussão em sala de aula - (0,0 a 5,0 pontos) + Exercícios - (0,0 a 5,0 pontos);

Seminário (trabalho escrito e apresentação) - (0,0 a 10,0 pontos);

Prova escrita (0,0 a 10,0 pontos);

(Exame final para os alunos que não atingirem a média).

Observação: "A concessão de 2º chamada dependerá da justificativa apresentada, com documentação comprobatória, para a falta do aluno na data prevista, mediante requerimento entregue [...] (ao professor) dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis decorridos da realização da prova pela sua turma". Resolução 04/1994 da CCEPE/UFPE, Art. 8º.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade: População e Meio Ambiente
1. O estudo da população na geografia.
2. Importância do estudo da população para o conhecimento das paisagens.
3. Interdisciplinaridade dos estudos populacionais.
II Unidade: A População Mundial e seu Crescimento
1. Evolução histórica do crescimento populacional.
2. Os recenseamentos e conceitos fundamentais à compreensão do estudo da população.
3. Dinâmica demográfica: natividade, mortalidade e migrações.
4. Crescimento da população mundial e brasileira: explosão e transição demográfica.
III Unidade: Distribuição Espacial da População
1. Áreas ecumênicas e anecumênicas.
2. Distribuição da População mundial e brasileira.
3. População urbana e rural.
4. Mobilidade populacional.
Iv Unidade: Estrutura da População
1. Composição etária.
2. Composição por sexo.
3. Distribuição por setores econômicos e ramos de atividade.
V Unidade: População e desenvolvimento
1. Indicadores de qualidade de vida.
2. População, meio ambiente e desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Manoel Correia de. A Terra e o Homem do Nordeste. 13ª Edição. Recife: Editora Universitária/UFPE, 1999.
ANDRADE, Manoel Correia de. Geografia Econômica. 12ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1998.
CASTRO, Josué de. Geografia da Fome. 1995.
CASTRO, Josué de. Fome Um Tema Proibido. 3ª edição. Recife, CEPE, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

TEIXEIRA, Paulo Eduardo; BRAGA, A. M. C.; BAENINGER, R.(organizadores). **Migrações: implicações passadas, presentes e futuras**. Marília: Oficina Universitária, 2012, 368p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO378	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	2	2	3	60	6º

Pré-requisitos	ZO345-Ecologia Geral II	Co-Requisitos	NÃO	Requisitos C.H.	NÃO
----------------	-------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Prover bases teóricas e práticas para o estudo científico da biodiversidade do planeta, seu status de Conservação, ameaças e perspectivas, com o objetivo da proteção de espécies, seus habitats e Ecossistemas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Prover bases teóricas e práticas para o estudo científico da biodiversidade do planeta, seu status de conservação, ameaças e perspectivas, com o objetivo da proteção de espécies, seus habitats e ecossistemas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e prática; análises de modelos; estudos de casos, leituras dirigidas e seminários.

AVALIAÇÃO

(Avaliação I - Ensaio x 0.15) + (Avaliação II - prática x 0.25) + (Avaliação III - oral x 0.25) + (Estudos Dirigidos x 0.15) + (Seminários x0.20) Avaliação Nota Única

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

A Economia da Natureza – R.E. Ricklefs. Guanabara Koogan.
Biologia da Conservação - Essências – C.F.D. Rocha et al. Rima Editora.
Biologia da Conservação – R.B. Primack & E. Rodrigues. Editora Vida.
Ecologia – De Indivíduos a Ecossistemas – M. Begon, C.R. Townsend & J.L. Harper. Artmed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Biologia Evolutiva – D.J. Futuyma. SBG.
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.
Ecology – Individuals, Populations and Communities – M. Begon, J.L. Harper & C.R. Townsend. Blackwell Scientific Publications.
Essentials of Ecology – C.R. Townsend, J.L. Harper & M. Begon. Blackwell Science.
Evolutionary Ecology – E.R. Pianka. Harper & Row.
The Conservation Handbook – Research, Management and Policy – W.J. Sutherland. Blackwell Science.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO376	ECOLOGIA DE ÁGUAS CONTINENTAIS	1	2	2	45	6º

Pré-requisitos	ZO345-Ecologia Geral II	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	-------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

A disciplina visa fornecer subsídio para que o aluno compreenda a importância dos ecossistemas aquáticos interiores, sua conservação, manutenção e recuperação destes sistemas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Capacitar o aluno para que se torne um formador de conhecimentos sobre a manutenção, conservação, manejo e restauração dos ecossistemas de água doce, sua importância, biodiversidade e processos ecológicos, bem como os problemas causados pelas atividades humanas e suas implicações na via atual e futura. Instrumentalizar os alunos de conhecimentos básicos sobre a ecologia de águas continentais. Fornecer noções de limnologia que capacite à interpretação de qualidade ambiental. Propiciar a familiarização com os métodos e ferramentas de avaliação ambiental dos ecossistemas aquáticos continentais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas; Estudos dirigidos; Seminários; Pesquisa bibliográfica; Pesquisa de campo.

AVALIAÇÃO

Seminários e boletins informativos. Avaliação Três Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à limnologia. Histórico do desenvolvimento da limnologia. Águas continentais. Ambientes lóticos, lênticos e alagadiços. Economia da água (ciclos hidrológicos, balanços da água). Estrutura, funcionamento e metabolismo de ecossistemas aquáticos. Fatores físicos e químicos da água e sua influência nos ecossistemas límnicos. Compartimentos bióticos e comunidades de água doce. A relação mata ciliar – cursos d’água. Principais ambientes de águas continentais naturais e construídos. Aspectos da atividade antrópica no meio aquático e entorno. Paleolimnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Esteves, F.A. Fundamentos de Limnologia. Interciências/Finep. Rio de Janeiro/Brasil. 1998

Margalef, R. Limnologia. Omega. Barcelona/Espanha. 1983.

Wetzel, R.G. Limnologia. – Lakes and Rivers Ecosystems. 3a. ed. Academic press. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Tundisi, J.G. Limnologia de Represas Artificiais. São Carlos/SP/Brasil. 1988.

Wetzel, R.G. & Likens, G.E. Limnological Analyses. Springer Verlag. New York/USA. 2a. Ed. 1991.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CA419	GEOPROCESSAMENTO	5	0	5	75	6º

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

EMENTA

Conceito cartografia. Sistema de cartografia. Sistema de projeção cartográfica. Sistemas de coordenadas. Projeto cartográfico. Estrutura de dados e espaciais. Cartografia temática digital. Erros, precisão e acuracidade. Geodésia. Topografia. Fotogrametria. Sensoriamento remoto. Modelos de dados. Sistemas de gerenciadores de bancos de dados. Projetos de sistemas de geoinformação. Técnicas de modelagem cartográfica. Geocodificação de sistemas de geoinformação. Metodologias de análises espaciais. Método e processos para exibição de resultados.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Interpretar produtos cartográficos digitais e analógicos; 2. Compreender sistemas de coordenadas e escala; 3. Operar rastreador GPS de navegação; 4. Compreender Sistema de Informações Geográficas; 5. Distinguir modelos de dados gráficos e descritivos; 6. Compreender e efetuar operações de análise espacial vetorial; 7. Entender princípios básicos de sensoriamento remoto; 8. Diferenciar câmeras convencionais de não convencionais; 9. Compreender e efetuar operações de análise espacial raster

METODOLOGIA

A disciplina compreenderá aulas expositivas; demonstrações práticas efetuadas pelo professor; trabalhos práticos efetuados pelos alunos

AVALIAÇÃO

Serão realizadas 2 provas teóricas (cartografia e sensoriamento remoto) e um trabalho prático (SIG), resultando em 3 avaliações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definições gerais, sistemas geodésicos de referência, sistemas esféricos, sistemas de projeção cartográficas; Sistemas de projeção cartográfica, sistema UTM; Escala, erro tolerável, escolha de escalas de representação; Índice de nomenclatura; GPS; Sistemas de informações geográficas introdução, entidade geográfica, estrutura raster, estrutura vetorial; Legenda; Análise espacial; Introdução ao sensoriamento remoto: luz, radiação, cor; Introdução ao sensoriamento remoto: câmeras digitais, câmeras não convencionais, satélites de observação da terra; Sensoriamento remoto e suas aplicações para recursos naturais demonstração prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006. Abordagens Espaciais na Saúde Pública, volumes 1 e 2. Brasília

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IBGE, Noções básicas de cartografia. http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoes/indice.htm
2. INPE, Geoprocessamento Teoria e Aplicações. <http://www.dpi.inpe.br/Gilberto/livro/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CS518	MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE	4	0	4	60	6º

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

EMENTA

Natureza e Sociedade: os processos simbólicos e materiais de apropriação da natureza. Cultura, trabalho e natureza. A natureza enquanto categoria científica das Humanidades, especialmente das Ciências Sociais (com ênfase na Sociologia). A politização da natureza, os conflitos socioambientais e os Poderes Públicos. Natureza e a questão da disciplinaridade, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade. Teses e antíteses sobre a noção de desenvolvimento sustentável, crise ambiental e gestão dos recursos naturais. Classes Sociais, desigualdades, modo de vida e natureza. Capitalismo, globalização e ecologia.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Permitir que os(as) discentes possam compreender a ineliminável ligação entre as questões ambientais, biológicas e sociais, de maneira crítica;
- Estabelecer conexões, com base nos debates clássicos e contemporâneos, entre as Humanidades (com ênfase nas Ciências Sociais) e o tema da Natureza;
- Analisar a natureza como fenômeno sócio-político, cultural, econômico e científico.
- Discutir como as dinâmicas ecológicas influenciam nas dinâmicas sociais e culturais e como estas interferem naquelas.
- Desvelar a relação entre diversidade cultural, biodiversidade e produção da natureza.
- Entender a crise ambiental enquanto crise sócio-política.
- Analisar as diversas formas de usos e de apropriação da natureza

METODOLOGIA

Aulas expositivas; exibição e discussão de filmes; rodas de diálogos; aulas de campo; e leituras dirigidas.

AVALIAÇÃO

Haverá uma única nota oriunda da somatória de duas atividades, a saber: (1) Produção de um artigo com base nos textos do programa da disciplina (seus aspectos conceituais, teóricos e/ou metodológicos), articulando-os ao que foi observado por meio da(s) aula(s) de campo (valerá 80% da nota final). A ideia é que o(a) aluno(a) possa construir um escrito que conecte, criticamente, aspectos teóricos (dos textos lidos) e empíricos (observações de campo); (2) Cada aluna(o) apresentará um único seminário (20% da nota final), a partir da escolha de um texto constante no Programa da Disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Natureza, Cultura e Trabalho;
2. Natureza, História e Modernidade;
3. Classes sociais, capitalismo e natureza;
4. Cientificação, tecnização, ideologização e politização da natureza;
5. Globalização, Fóruns Internacionais e a crise ambiental;
6. Concepções sobre Desenvolvimento Sustentabilidade: consensos e dissensos
7. Poder Público, mercado e gestão socioambiental;
8. Conflitos ambientais e ambientalização dos conflitos sociais;
9. Populações locais, tradições e apropriações do ambiente;
10. O (re)pensar científico: ciência, conhecimento popular e Natureza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACSELRAD, Henri. Cartografia social, terra e território. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013.
ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de (Org.) Introdução à etnobiologia. Recife, PE: NUPEEA, 2014.
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.
BRETTON, David Le. Corpo e simbolismo social. In: BRETON, David Le. As paixões ordinárias. Petrópolis: Vozes, 2009 (capítulo 1).
CARSON, Rachel. Primavera silenciosa. São Paulo: Editora Gaia, 2010.
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.

- 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, Lúcia Helena. Tempo natural e tempo mercantil na pesca artesanal. In: DIEGUES, Antônio Carlos (Org.). Imagem das águas. São Paulo, Hucitec, 2000. p. 101-110.
- 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: NupaubUSP, 2001. p. 39-57.
- DIEGUES, Antonio Carlos. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.
- ENGELS, Friedrich. A origem da família, da propriedade privada e do Estado. 2ª. edição. São Paulo: Expressão Popular, 2010 (Capítulo 1 - Estágios pré-históricos da cultura - p.37-44).
- ENGELS, Friedrich. A dialética da natureza. 4ª. edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- 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. Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2006.
- FERREIRA, Leila da Costa. A questão Ambiental: Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Boitempo, 1998.
- FLORIANI, Dilmas. 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.
- 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.
- 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.
- LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- LEITE LOPES, José Sérgio. A ambientalização dos conflitos sociais. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. O Pensamento selvagem. 7.edição. Campinas, SP: Papirus, 2007 (A ciência do concreto - Capítulo I).
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4a. edição. São Paulo: Cortez, 2012 (Capítulo 1 - Fundamentos da educação ambiental: retomando o debate, p. 23-66).
- LÖWY, Michael. Ecologia e socialismo. São Paulo: Cortez, 2005
- MARQUES, José Geraldo. Pescando pescadores: Ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2ª. edição. São Paulo: NUPAUB-Fundação Ford, 2001.
- MARX, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos. São Paulo: Boitempo, 2004 (Capítulo - Trabalho estranhado e propriedade privada, p. 79-90).
- 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.
- MORIN, Edgar. Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- 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, 2006. Ah, esse povo do mar!: um estudo sobre trabalho e pertencimento na pesca artesanal pernambucana. São Paulo, Editora Polis; Campinas: Ceres/Unicamp.
- SAHLINS, Marshall. A primeira sociedade da afluência. In: CARVALHO, Edgard A. (Org.). Antropologia econômica. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978. p. 7-44.
- 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.
- SMITH, Neil. Desenvolvimento desigual. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988 (Capítulos 1 - A ideologia da natureza, p. 27-65 - e 2 - A produção da natureza, p. 67-107).
- TAUK, Sânia Maria (org.). Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Editora da Unesp, 1995.
- 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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A. ; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ALIER, Juan Martínez. Ecologismo dos pobres. São Paulo: Contexto, 2007.
- BARREIRA-BASSOLS, Narcio; TOLEDO, Víctor M. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular/AS-PTA, 2015.
- BERNADIN, Pascal. O império ecológico ou a subversão da ecologia pelo globalismo. Campinas-SP: Vide Editorial, 2015.
- BREANCO, Samuel Murgel. Ecossistêmica – uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2ª. edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999.
- BRONZI, 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.
- 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. Sob o mar-vento. São Paulo: Gaia, 2011.
- 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.
- 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).
- CRUZ, Tereza Almeida. Mulheres da floresta do Vale do Guaporé e suas interações com o meio ambiente. In: Estudos Feministas, Florianópolis, vol. 16, n. 3, p. 913-925, set/dez -2010.
- CUNHA, Manuela Carneiro; ALMEIDA, Mauro William Barbosa. Populações tradicionais e conservação ambiental. In: CUNHA, Manuela Carneiro. Cultura com aspas. São Paulo: Cosacnaiy, 2009. p. 277-310.
- DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história da devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo; Companhia das Letras, 2006 (capítulo 12 e 13).
- 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.
- DUPAS, Gilberto. O Mito do progresso. São Paulo: Editora da Unesp, 2006 (Capítulo 5 - Meio ambiente e o futuro da humanidade, p. 161-187).
- ENGELS, Friedrich. O papel do trabalho na transformação do macaco em homem [1876]. Mimeo, s/d.

- 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.
- 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.
- 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.
- GODOY, Ana. A menor das ecologias. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- GOLDENBERG, Mirian (Org.). Ecologia, ciência e política. Rio de Janeiro: Revan, 2002.
- GONÇALVES, Márcia. A filosofia da natureza. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. p. 11-32.
- HANNINGAN, John. Sociologia ambiental. Petrópolis-RJ: Vozes, 2009.
- HARARI, Yuval Noah. Sapiens: uma breve história da humanidade. 18a. edição. Porto Alegre: L&PM, 2016.
- HERCULANO-HOUZEL, Suzana. A vantagem humana. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- INGOLD, Tim. Ensaios 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 circun 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.
- LEIS, Hector Ricardo. O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização. São Paulo: Gaia; Blumenau, SC: Fundação Universidade de Blumenau, 1996.
- 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. Os despossuídos. São Paulo: Boitempo, 2017.
- MORAN, Emílio F. Nós e a natureza: uma introdução às relações homem-ambiente. São Paulo: Editora Senac São Paulo,2008.
- MURARI, Luciana. Natureza e cultura no Brasil (1870-1922). São Paulo: Alameda, 2009.
- NEGRIEROS, 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-UFPPE, 2008.
- 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. Embarcadões 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. 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. Pescados, pescarias e pescadores: notas etnográficas sobre processos ecosociais. In: Boletim Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas, Belém, v. 11, n. 2, p. 391-414, maio-ago, 2016.
- REMMERT, Hermann. Ecologia. São Paulo: EPUSP, 1982.
- SAAVEDRA, Fernando Estessoro. 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.
- VANNUCCI, Marta. Os manguezais e nós. 2ª. Edição. São Paulo: Edusp, 2002.
- VIEIRA, Paulo Freire; BERKES, Fikret; SEIXAS, Cristiana S. Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/APED, 2005.
- WOHLLEBEN, peter. A vida secreta das árvores. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.
- 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.
- 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.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS SOCIAIS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO377	POLUIÇÃO QUÍMICA AMBIENTAL	1	2	2	45	6º

Pré-requisitos	BO346-Ecologia Geral 1	Co-Requisitos	NÃO	Requisitos C.H.	NÃO
----------------	------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Conceitos da poluição de origem antropogênica nos diferentes ecossistemas com ênfase na integração. Química e biológica para análise de risco ecológico. Serão discutidas as fontes e características dos principais contaminantes químicos que determinam a sua distribuição no ambiente. Também serão abordados os efeitos biológicos através de biomarcadores e bioindicadores ecotoxicológicos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Promover um entendimento dos conceitos básicos da poluição nos ecossistemas.
Capacitar o aluno a utilizar informações químicas e biológicas para determinar o potencial de dano que os diferentes tipos de contaminantes podem causar aos ecossistemas e organismos constituintes.
Capacitar o aluno a propor um projeto de monitoramento químico e biológico para caracterização de risco ecológico e potenciais impactos ambientais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de atividades que consistem em apresentação e discussão de trabalhos científicos relacionados ao tema da aula.
Aulas práticas envolvendo realização de análises químicas, preparação de soluções para a realização de testes ecotoxicológicos, e saídas a campo para áreas com problemas de contaminação ambiental na região metropolitana de Recife.
Ao final os alunos elaborarão um projeto de avaliação de contaminação ambiental, utilizando os conceitos e métodos discutidos no curso.

AVALIAÇÃO

Avaliação por provas escritas Avaliação Padrão da UFPE
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Contaminação Química Ambiental e Ecotoxicologia. Conceitos, histórico, biomarcadores e bioindicadores de poluição.
2. Principais contaminantes, fontes, características, e destinos nos diversos compartimentos dos ecossistemas e nos organismos.
3. Princípios de testes de toxicidade e avaliação da relação dose-resposta. Interações entre contaminantes
4. Pesticidas Organoclorados. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
5. Pesticidas Organofosfatados e carbamatos. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
6. Herbicidas. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
7. Metais e compostos organometálicos. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
8. Petróleo e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
9. Bifenilas Polichloradas, Dioxinas e furanos. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
10. Contaminantes emergentes. Técnicas analíticas. Mecanismo de ação, biomarcadores, bioindicadores e estudos de caso.
11. Programas de monitoramento químico e biológico no contexto da análise de risco ecológico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Zagatto, P.A. e Bertoletti, E. (editores). Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações . Rima Editora, 2ª. Edição. 2008. 478 páginas.
Baptista neto, J.A., Wallner-Kersanach, M., Patchineelam, S.M. Poluição marinha , Editora Interciência: Rio de Janeiro, RJ, 2008. 412 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Baird, C. Química Ambiental , 2a. Ed. Bookman: Porto Alegre, 2002.
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.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO377	POLÍTICA E GESTÃO DO MEIO-AMBIENTE	2	2	3	60	6º

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

EMENTA

Histórico das relações humanas e o meio-ambiente. Educação para sustentabilidade. Consumo Sustentável. Impactos ambientais e licenciamento. Gestão de empresas. Gestão de unidades de Conservação. Gestão nas cidades. Gestão dos recursos hídricos e costeiros. Gestão da paisagem. Políticas ambientais nacionais e internacionais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar a legislação, conceitos e abordagens disponíveis ao tratamento dos principais problemas ambientais

METODOLOGIA

Seminários complementados por aulas expositivas e discussões

AVALIAÇÃO

Duas atividades para ser avaliado debate simulado e execução de projeto. Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Gestão Ambiental
Gestão ambiental em nível do indivíduo
Histórico das relações seres humanos-ambiente
Educação para a sustentabilidade I: Eco pedagogia
Educação para a sustentabilidade II: Consumo sustentável / Economia solidária
Feira de trocas solidárias: trazer objetos em bom estado ou serviços para trocar
Gestão ambiental em nível das organizações
Impactos ambientais e licenciamento
Gestão ambiental nas empresas
Apresentação do projeto e andamento das atividades escolhidas
Gestão ambiental do território e recursos naturais
Gestão ambiental nas cidades
Gestão ambiental de Unidades de Conservação
Gestão ambiental da paisagem
Gestão de recursos hídricos
Gestão dos recursos costeiros e tratados internacionais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Genebaldo Freire. Educação e Gestão Ambiental. Ed. Gaia, 2006.
DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Editora Gaia, 2002.
GUTIÉRREZ, Francisco. Ecopedagogia e Cidadania Planetária. Ed. Cortez, 1999.
LOUREIRO, Carlos F.B. Cidadania e Meio Ambiente. Série construindo os Recursos do Amanhã, vol. 1. Centro de Recursos Ambientais, 2003.
PELIZZOLI, Marcelo L. A emergência do paradigma ecológico. Ed. Vozes, 1999.
SAMTEN, Padma. & CARUSO Jr., Vitor. O lama e o economista. Ed. Rima Especial, 2004.
ZHOURY, A., LASCHEFSKI, K. & PEREIRA, D. A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. E. Autêntica, 2005.
TRIGUEIRO, André. Meio Ambiente e Século 21. Ed. Sextante, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARTA DA TERRA, Princípios e Valores para um futuro Sustentável – ECO 92.
AGENDA 21 NACIONAL
LEGAN, Lúcia. A Escola Sustentável. Imprensa Oficial SP, 2004.
MACY, Joanna e Brown, Molly Y. Nossa vida como Gaia. Práticas para reconectar nossas vidas e nosso mundo. São Paulo: Editora Gaia, 2004.
MANCE, Euclides A. Como organizar redes solidárias. DP&A Ed. 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
OC412	ECOLOGIA DE SISTEMAS MARINHOS	1	2	2	45	7º

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Principais fatores que regem o ambiente costeiro/marinho; Conceitos e características dos principais ambientes costeiros (estuário, manguezal, prado de fanerógamas, recifes, praias e costão rochoso) e marinhos (ilhas e montes submarinos, ressurgência e mar profundo); Relações ecológicas nos sistemas marinhos; Vulnerabilidade dos ambientes marinhos; Estratégias de conservação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Dar subsídios para que o aluno compreenda as funções e importância ecológica, econômica e social dos principais ecossistemas marinhos, além de debater estratégias de conservação e recuperação desses sistemas.

METODOLOGIA

São realizadas aulas expositivas e práticas, com discussão de artigos científicos e exemplos de projetos de conservação.

AVALIAÇÃO

Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Características gerais do ambiente costeiro e marinho/subdivisão, estuários, manguezal, prado de fanerógamas, recifes, praias, costão rochoso, ilhas e montes submarinos, ressurgência e mar profundo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Castro, P.; Huber, M. E. 2003. Marine Biology (4a. Edição). The McGraw-Hill Companies. 456p.
Garrison, T. 2016. Fundamentos de Oceanografia (Tradução da 7a. Edição Norte-Americana). Cengage Learning. 480p.
Primack, R. B.; Rodrigues, E. 2001. Biologia da conservação. Londrina: Editora Vida. 328p.
Mann, K. H. 2000. Ecology of Coastal Waters: With Implications For Management (2a. Edição). John Wiley & Sons. 406p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Levinton, J. S. 2014. Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology (4a Edição). Oxford University Press. 576p.
Lalli, C. M.; Parsons, T. R. 2006. Biological Oceanography: An Introduction. 2a. Edição. Elsevier. 314p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

<input type="checkbox"/> OCEANOGRÁFIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

<input type="checkbox"/> CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS
--

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
IN821	ESTAGIO SUPERVISIONADO	6	6	9	180	7º

Pré-requisitos	BO346-Ecologia Geral I BQ211-Biotransformações ML338-Sistemas Biológicos ZO339-Metodologia Científica ZO342-Análise de Dados I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	--	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Formulação do projeto e apresentação de resultados preliminares.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Colocar o estudante em contato com a realidade profissional, proporcionando-lhe uma oportunidade de confrontar as teorias estudadas com as práticas existentes. Contribuir na preparação do estudante para o inicio de suas atividades profissionais, oferecendo-lhe oportunidades de executar tarefas relacionadas com sua área de interesse. Complementar a formação do estudante através do desenvolvimento de habilidades relacionadas com o seu campo de atuação profissional.

METODOLOGIA

Encontros semanais para avaliação do andamento do estágio e discussão dos aspectos mais relevantes ligados ao estágio em ciências ambientais

AVALIAÇÃO

Avaliação por frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dialogo entre as partes interessadas – aluno – professor- orientador.
Analise do local de estágio e práticas relacionada.
Fundamentação teórica.
Acompanhamento das atividades.
Apresentação do projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A critério do orientador/supervisor/coordenador.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A PRÁTICA DE ENSINO E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA CONSTRUÇÃO DOS SABERES NECESSÁRIOS A DOCÊNCIA. Olhar de professor, Ponta Grossa, 16(2) 357-374, 2013. 2) CHARTIER, A. M. Saberes científicos e saberes de ação precisam caminhar juntos. Revista Nova Escola, Edição 236, p. 41-45, out. 2010. 3) KULCSAR, Rosa. O estágio supervisionado como atividade integradora. In PICONEZ, Stela C. Bertholo (Org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo Papirus, 1991. p. 63-74.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

COMPONENTES OBRIGATÓRIOS: 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"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
IN820	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	12	12	18	360	8º

Pré-requisitos	IN821 – Estágio Supervisionado	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	2460
----------------	--------------------------------	---------------	-----	-----------------	------

EMENTA

Desenvolvimento de pesquisa, redação e apresentação do trabalho de conclusão de curso (TCC).

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Complementar a formação acadêmica e profissional dos alunos, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o curso.

METODOLOGIA

Reuniões em sala de aula e acompanhamento do desenvolvimento do TCC.

AVALIAÇÃO

A avaliação final do TCC será realizada por uma banca indicada pelo orientador, composta pelo mesmo e por outros dois membros da área. A apresentação oral terá peso 1 (um) e o trabalho escrito peso 2 (dois). Para a aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a sete na média aritmética entre as notas individuais atribuídas pelos três avaliadores. Avaliação Nota Única

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas expositivas sobre elaboração e normatização de trabalhos de conclusão de curso;
Reuniões para acompanhamento do desenvolvimento do TCC;
Reuniões para definição da data de apresentação do TCC;
Reuniões para entrega da versão definitiva do TCC com ficha catalográfica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOAVENTURA, Edvaldo M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2004. 160 p. ISBN 8522436975
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 182 p. ISBN 9788532618047

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NBR 6023 - Informação e documentação - Referências - Elaboração
NBR 14724 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação
NBR 10520 - Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

INTERDEPARTAMENTAL

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ML339	AGROECOLOGIA E MANEJO DA DIVERSIDADE MICROBIANA DO SOLO	1	2	2	45	-

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

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.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar a construção dos conhecimentos básicos e fundamentais da Agroecologia e manejo de agroecossistemas, compreender a importância dos micro-organismos do solo para o equilíbrio do agroecossistemas e refletir sobre a relação agricultor-natureza no contexto da Agroecologia.

METODOLOGIA

Os conteúdos serão ministrados de forma expositiva e também através da constituição de grupos de estudos que farão leituras de artigos com posterior discussão. Serão apresentados vídeos sobre experiências de agricultores que praticam diferentes tipos de agricultura de base ecológica e realizada discussão por meio de estudo dirigido. Será realizada uma visita a uma propriedade em que a família pratica agricultura seguindo os princípios da Agroecologia e durante a atividade em campo serão observados de que forma o tipo de agricultura praticada tem influenciado na qualidade do solo. Amostras de solo serão coletadas para avaliar a densidade de micro-organismos. Também será realizada uma visita a uma feira agroecológica, onde os agricultores visitados comercializam os seus produtos. Na feira, os alunos irão conversar com os feirantes sobre o tipo de agricultura que praticam, obtendo informações sobre os pontos positivos e negativos, incluindo informações sobre a ocorrência ou não de doenças causadas por micro-organismos nas plantas cultivadas. As informações obtidas serão analisadas e socializadas em sala.

AVALIAÇÃO

Será realizada por meio de apresentação de seminários, confecção de relatórios das atividades práticas e apresentação dos dados obtidos a família de agricultores que recebeu o grupo em sua propriedade. Esses dados serão referentes à densidade de micro-organismos das amostras de solo e da pesquisa realizada na feira agroecológica.

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

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*. Guapé, Agropecuária. Caporali, F. R.; Costabeber, J. A. 2004. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA. Figueiredo, M. V. B.; Burity, H. A.; Stamford, N. P.; Santos, C. E. R. S. 2008. *Micro-organismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura*. Guapé: Agrolivros. Gliessman, S.R. 2001. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: Primavesi, A. 2002. *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Morrow, R. 2010. *Permacultura passo a passo*. Pirenópolis: Mais Calango Editora. Sousa, J. E.; Silva, A. F. 2007. *Agricultura agroflorestal ou agrofloresta*. Recife: Centro Sabiá.
UFRGS. Nicholls, C. I.; Altieri, M.A.; Luigi, P. 2007. *Controle biológico de pragas através do manejo de agroecossistemas*. Brasília, MDA.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
ZO333	AMBIENTES CORALINOS	2	2	3	60	-

Pré-requisitos	ZO340-Biologia Animal I	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	-------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Ambientes coralinos: características, usos e impactos associados.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir o aluno no que diz respeito aos diferentes aspectos dos ambientes coralinos, desde as suas características aos seus usos e impactos.

METODOLOGIA

Aula expositiva, documentários, seminários, debates, aula prática em campo.

AVALIAÇÃO

Escrita, seminários, relatórios de excursão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução aos ambientes coralinos. Biodiversidades destes ambientes. Impactos naturais e antropicos, consequências. Como realizar monitoramento nestes ambientes. Projetos para utilização destes ambientes com uso sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. 2006. Invertebrados , Editora Guanabara., Rio de Janeiro. 936p.
HICKMAN,C.P. ET AL. 2013. Princípios integrados de Zoologia . Guanabara Koogan, RJ, 951p.
RUPPERT, E. E.; R. S. FOX & R. D. BARNES. 2005. Zoologia dos Invertebrados , Ed. Roca, São Paulo. 7ª edição, 1168p.
HATZIOLOS, Marea E.; HOOTEN, Anthony Y.; FODOR, Martin.. Coral Reefs challenges and opportunities for sustainable management : proceedings of an associated event of the fifth annual World Bank Conference on Environment. Washington D.C.: The World Bank, 1997.. 224 p.
ATLAS dos recifes de coral nas unidades de conservação brasileiras = Atlas of coral reefs protected areas in Brazil. 2. ed. ampl. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 232 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOVLAND, Martin.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Deep-water Coral Reefs : Unique Biodiversity Hot-Spots. Springer eBooks Dordrecht: Praxis Publishing Ltd, Chichester, UK, 2008.
GUSTAVSON, Kent.; HUBER, Richard M., ed.; RUITENBEEK, Jack, ed.; The World Bank (Banco Mundial).. Integrated coastal zone management of coral reefs: decisions support modeling . Washington D.C.: The World Bank, 2000.. 292 p
Maida, m. Ferreira, b.p. 1997. Coral reefs of brazil: na overview. Proc. 8th. Int. Coral reef symp. 1:263. 274p.
Mayal, e.m. Afonso,, b.r. Pineiro, c. 2002. Corais (scleractinia cnidaria) do estado de pernambuco. V2. Cap.26. Diagnóstico da biodiversidade de pernambuco sectma e ed. Massangana. Recife. 369pp. 374p.
CORAL REEF OF JAPAN 2004. TEH JAPANESE CORAL REEF SOCIETY AND MINISTRY OF TEH ENVIROMENT. TOKYO/JAPAN.
ELIZABETH M. WOOD. 1983. CORAL OF TEH WORLD. BIOLOGY AND FIELD GUIDE – T.F.H. PUBLICATIONS, INC. LTD. 256P.
LOYA, Y. 1978. CORAL REEFRESERCH METHODS – UNESCO
LOYA, Y. & B.R. RINKEVICH. 1980. EFFETS OF OIL POLLUTION ON CORAL REEF COMMUNITIES. MAR. ECOL. PROG.SER. 3:167. 18P.
MAYAL, EM. GOMES, P.B. AFONSO, P.S. PEREIRA, L. 2000. REEF OF PERNAMBUCO, BRAZIL. PART1. SCLERACTINIA COMMON IN THE REGION OF TAMANDARE (SOUTH COAST OF THE STATE OF PERNAMBUCO). TRAB. OCEANOGR. DA UNIV. FED. PE. RECIFE. V28. N°2. PP51.-65.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO394	ANALISE DA BIODIVERSIDADE	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Métodos de análise para estudos de diversidade, incluindo análises univariadas e bivariadas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar ao aluno as principais ferramentas metodológicas para estudos em macroecologia.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e aulas experimentais; apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO

Duas avaliações parciais através de prova dissertativa sem direito a consulta bibliográfica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ecologia e método científico. Fontes, Tipos, formato e tratamento de dados. Réplica e pseudo réplica; controle, estratégias de amostragem; escalas de observação espaciais e temporais; casos de estudo, meta análise. Planilha de dados como ferramenta de análises; Diversidade ecológica; escalas de diversidade. Problemas relacionados à mensuração da diversidade. Métodos de estimar riqueza; curvas espécie-área. Modelos de abundância de espécies. Índices com base na abundância proporcional das espécies. Diversidade taxonômica. Diversidade funcional. diversidade Beta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Begon, M., J.L. Harper, C.R. Townsend. 2007. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas. Artmed
Krebs, C.J. 2001. Ecology. Cummings, San Francisco, 5a. Ed., 695p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Legendre, P. & Legendre, 2013. Numerical Ecology. 3rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p.
Magurran, A.E. 2004. Measuring biological diversity. Blackwell Publishing, 256 p.
Pielou, EC 1984. Interpretation of Ecological data. John Wiley & Sons, N. York, 263 p.-
Magurran, A.E. and B.J. McGill 2011. Biological Diversity: Frontiers in Measurement and Assessment. Oxford,

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

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			
BQ324	APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS DE BIOMOLÉCULAS	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Fornecer ao aluno o conhecimento dos fundamentos bioquímicos de processos biotecnológicos. Proporcionar ao aluno uma visão do emprego de biomoléculas em tecnologias modernas e de grande relevância atual. Promover uma discussão atualizada e crítica das perspectivas mundiais na era da biotecnologia do ponto de vista sócio-econômico-ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Macromoléculas biológicas (revisão).
- II. Bioseparação e purificação de biomoléculas de interesse biotecnológico.
- III. Biocatálise.
- IV. Biomoléculas na indústria alimentícia, farmacêutica, química e outras.
- V. Imobilização de biomoléculas e suas aplicações.
- VI. Biomoléculas como agentes antibióticos.
- VII. Aplicações nanotecnológicas de biomoléculas.
- VIII. Controle de pragas utilizando biomoléculas.
- IX. Biofuncionalização de superfícies.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NELSON, D.L. & COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6^a ed. Sarvier, 2014.
- MURRAY, R.K. **Harper - Bioquímica Ilustrada**. 30^a ed. Ateneu, 2016.
- BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial – volumes 1 a 4**. 1^a ed., Edgard Blucher, 2001.
- PESSOA JR, A.; KILIKIAN, B. V. **Purificação de produtos biotecnológicos**. 1^a ed. Manole, 2005.
- BON, E.P.S. **Enzimas em Biotecnologia - Produção, Aplicação e Mercado**. Editora Interciência, 2008.
- MARTINS, P. **Nanotecnologia, sociedade e meio ambiente**. Editora Xamã, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Artigos científicos a serem selecionados.
- Sites da internet com conteúdo de qualidade.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO392	AQUICULTURA ORGÂNICA	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Projeto de aquicultura orgânica. Cultivo de organismos aquáticos, com ênfase nas espécies nativas. Situação atual da aquicultura orgânica no Brasil. impactos e benefícios. Manejo. Despesa. Comercialização. Beneficiamento.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Atualizar o conhecimento sobre o cultivo de espécies aquáticas em sistemas orgânicos promovendo uma reflexão crítica sobre as implicações do uso destes sistemas do ponto de vista produtivo, tecnológico, ambiental e social.

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas; leituras dirigidas e seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita individual e avaliação coletiva na forma de seminário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Escolha da área para implantação de um projeto de aquicultura orgânica. Construções dos ambientes de cultivo. Biologia das espécies cultiváveis. Cultivo de moluscos. Peixes estuarinos. Peixes de água doce. Cultivo de macroalgas. Cultivo de camarões de água doce. Cultivo de camarões marinhos. Despesas. Comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Elaine de. **Alimentos orgânicos:** ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: SENAC, 2012. 385 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Kubitza, F. Qualidade da água na produção de Peixes. 1999. 75p.
Kubitza, F. Nutrição e alimentação de peixes cultiváveis. 1998. 70p.
Mendes, G. N. Manual Básico sobre biologia e cultivo de camarão da Malásia Macrobrachium rosenbergii. Fundação Casa das Crianças. Olinda 1986. 46p.
Mendes, G.N. & Rasemaker, A.V. piscicultura ornamental uma alternativa lucrativa. Gráfica e EditoraAGF. Recife. 2006 50p.
Anais do congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca.
Anais da Associação Brasileira de Aquicultura.
Journal of the World Aquaculture Society
Revista Panorama da Aquicultura (edição Bimensal)
Revista da Associação Brasileira de Criadores de Camarão (Edição Bimensal)
Valenti, W. Carcinicultura em água doce. Ed. São Paulo: IBAMA/FAPESP. 1998.270p.
INSTRUÇÃO NORMATIVA INTERMINISTERIAL nº 28, de 8 DE JUNHO DE 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO358	ARTROPODES - SAÚDE E AMBIENTE URBANO	2	0	2	30	-

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Conhecimento sobre a inter-relação entre as alterações ambientais e diferentes aspectos da saúde pública como proliferação de vetores e aumento de doenças veiculadas por artrópodes.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Conhecer os aspectos morfológicos básicos para identificar e diferenciar os artrópodes de outros grupos animais; entender biologia e ecologia dos diferentes subfilos dos artrópodes e integrar os conhecimentos adquiridos com outros grupos animais; entender a influencia dos fatores ambientais no desenvolvimento dos artrópodes e na ocorrência de doenças ou acidentes causados por esses animais.

METODOLOGIA

Aula expositiva; vídeos e análise de artigos; visita ao laboratório de endemias – LABEND.

AVALIAÇÃO

Prova teórica e relatório sobre a visita realizada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Vigilância ambiental em saúde; alergia; ferroada e picada de artrópode urbano; mosquito urbano; leishmaniose vetor e ambiente; biologia e importância médica das moscas; baratas domésticas e sua importância na saúde pública; aranhas de interesse urbano; escorpiónismo e urbanização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOS,JLC ET AL (2003). Animais peçonhentos- biologia clinica e terapeutica dos acidentes. Ed. Sarvier.FAPESP.
BRUSCA RC & BRUSCAGJ (2003). Invertebrates 2^aed sinuaer assoc.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUPPERT, EE FOX RS & BARNES RD. 2005. Zoologia dos invertebrados ed. Roca, 7^aed sao Paulo
Textos e artigos publicados em periódicos especializados.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
AT271	BIODEGRADAÇÃO	3	0	3	45	-

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

EMENTA

Conhecimentos básicos de Biodegradação, aspectos microbiológico, químico, ambiental e tecnológico.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

A disciplina visa o conhecimento de processos de degradação de substâncias poluentes por organismos ou micro-organismos, além da interação de consórcios microbianos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas - Atividades individuais e em grupo - Leitura dirigida de textos

AVALIAÇÃO

A avaliação constará de um primeiro Exercício e no segundo exercício será a nota do seminário Avaliação Padrão da UFPE. Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Noções do processo global de Biodegradação
- Biodegradação ligada ao crescimento microbiano
- Aclimatação e Detoxicação
- Ativação e Sorção
- Cometabolismo
- Biodisponibilidade e Efeito da estrutura química na biodegradação
- Estudos de casos de Biodegradação: hidrocarbonetos, petroderivados e efluentes têxteis
- Toxicidade de substâncias poluentes em células
- Toxicidade de substâncias em animais de laboratório
- Noções de tecnologias de biorremediação *ex situ* e *in situ*

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALEXANDER, M. **Biodegradation and Bioremediation**, 2^a ed, Academic Press, 1999.
2. ATLAS, R. M. **Petroleum Microbiology**, Macmillan Publishing Company Co. Inc., 1984
3. BAKER,K.H.; HERSON,D.S. **Bioremediation**, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1994.
4. EDMONDS,P. **Microbiology: An Environmental Perspective**, Macmillan Publishing Company Co. Inc., 1978
5. 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.
6. MAIER,R.M. **EnvironmentalMicrobiology**, Hardcover, 1999.
7. MELO, I.S., SILVA,C.M.M.S., SCRAMIM, S.,SPESSATO, A. **Biodegradação**, Embrapa Meio Ambiente, 2001
8. MELO, I.S., AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**, 2^a Ed., Embrapa Meio Ambiente, 2008
9. MICHELL, R. **EnvironmentalMicrobiology**, Paperback, 1993

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Periódicos:International Biodegradation and biodeterioration; Water; Arquivos do Instituto Biológico; The Science of the Total Environment; Enzime and Microbial Technology

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIÓTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BR246	BIOFÍSICA AMBIENTAL	4	0	4	60	-

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

EMENTA

Componentes climáticos da biosfera; condicionantes físicos ambientais: temperatura, radiações; aquecimento global: efeito estufa; perturbações de ecossistemas poluentes físicos e físico-químicos; mecanismos físicos de despoluição ambiental; medidas de prevenção: normas de segurança; impacto ambiental estruturas produtivas do ponto de vista físico.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Apresentar e analisar a influência das variáveis físicas nos seres bióticos e nos sistemas abióticos.
- Contextualizar a ação biofísica no ambiente e sua influência para os humanos
- Verificar a influência do processo de antropização no balanço físico-ambiental local
- Construir e propor produtos e serviços para atenuação das variáveis biofísicas no *habitat* e no *habitus* da flora e fauna em ambientes desbalanceados

METODOLOGIA

- Aula expositiva
- Coleta de dados em campo
- Análise coletiva dos dados e hipotetização a partir do ambiente do aluno
- Construção de produtos e serviços biofísicos ambientais para sociedade
- Apresentação extensionista do resultado da disciplina pelos alunos

AVALIAÇÃO

- A avaliação da aprendizagem se dará pelo processo de construção do produto ou serviço biofísico ambiental (1ª Nota) e por sua apresentação a sociedade (2ª Nota).
- A avaliação da disciplina se dará por uma discussão síntese.

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 Calor
- 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

- GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 2015. 505 p. ISBN 9788573782462 (broch.).
MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto; ABRAMOV, Dimitri Marques. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. xii, 196 p. ISBN 9788527719711 (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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPBELL, Gaylon S.; NORMAN, John M. **An introduction to environmental biophysics**. Springer Science & Business Media, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOPATOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BO385	BIOGEOGRAFIA HISTÓRICA	2	1	2	45	-

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

EMENTA

Conceito de áreas de endemismo e biogeográfica de vicariância, métodos e aplicações de pan-biogeografia, análise de pacimônia de endemicidade, biogeografia cladística, datação e filogeografia.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir conceitos, métodos e aplicações de biogeografia histórica. Entender os padrões de distribuição de espécies no planeta e os processos históricos que envolvem na distribuição de espécies.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios em sala de aula, leitura e discussão de textos.

AVALIAÇÃO

Exercícios e seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos	<ul style="list-style-type: none">• Áreas de endemismo• Biogeografia de Vicariância
Métodos e Aplicações	<ul style="list-style-type: none">• Pan-biogeografia• Análise de Parcimônia de Endemicidade (PAE)• Biogeografia Cladística• Datação• Filogeografia• Biogeografia da Conservação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Carvalho, C.J.B. & Almeida, E.A.B. 2010 Biogeografia da América do Sul: padrões e processos. Roca-Brasil, 322 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Brown, J.H. & Lomolino, M.V. 2006. Biogeografia, segunda edição. FUNPEC-Editora, 691 pp.
Carvalho, C.J.B. & Almeida, E.A.B. 2016 Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma, segunda edição. Roca-Brasil, 324 pp.
Morrone, J.J. 2009. Evolutionary biogeography: an integrative approach with case studies. Columbia University Press, 320 pp.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/> X	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
	Atividade Complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
	Trabalho de Graduação		

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/> X	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	---------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BQ323	BIOLOGIA DA REPRODUÇÃO ANIMAL	3	0	3	45	-

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

EMENTA

O objetivo é aumentar a compreensão do funcionamento reprodutivo de aves e mamíferos, visualizarem a aplicação do conhecimento básico nas futuras áreas de atuação dos alunos como, por exemplo, na área de conservação de recursos genéticos, reprodução assistida, monitoramento e manejo de animais em diferentes ambientes. Também, esta disciplina oportuniza aplicação em atividades de pesquisa, ensino e extensão. Tópicos especiais relacionados à efeitos ambientais sobre a eficiência reprodutiva das espécies também fazem parte do programa.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

O curso visa fazer com que os alunos tenham uma visão geral dos diferentes componentes do ciclo reprodutivo dos animais e fazer com que os alunos possam aplicar estes conhecimentos na vida prática em diferentes situações que envolvem a reprodução.

METODOLOGIA

As aulas teóricas são apresentadas em datashow ou no quadro, sendo dadas ao final de cada aula questões sobre os conteúdos teóricos, na forma de estudos dirigidos, para complementar os assuntos, que serão discutidos posteriormente em aulas subsequentes. Também os alunos terão a oportunidade de assistir ou apresentar seminários especializados de acordo com o assunto teórico desenvolvido em sala de aula, no sentido e enfatizar a importância do estudo da biologia da reprodução animal em diferentes situações práticas.

AVALIAÇÃO

O alunos serão avaliados através de duas provas e de seu desempenho em estudos dirigidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Introdução à biologia da reprodução
- II. Revisão dos órgãos genitais e suas funções.
- A. A determinação do sexo
- B. Sistema reprodutor feminino: nomenclatura, estruturas e funções
- C. Sistema reprodutor masculino: nomenclatura, estrutura e funções
- III. Sistema endócrino reprodutivo
 - A. Glândulas endócrinas
 - B. Hipotálamo
 - C. Hormônios hipofisários
 - D. Hormônios gonadais, adrenal, placenta e do útero
 - E. Sistema de feedback para controlar os níveis hormonais e efeitos:
 - E1. Fêmea,
 - E2. Macho
 - F. Receptores celulares para hormônios
- IV. Puberdade
 - A. O que é puberdade?
 - B. Fatores que afetam a puberdade
 - C. Puberdade e meio ambiente
- V. Produção de espermática
 - A. A anatomia funcional de um espermatozóide
 - B. Espermatogênese
 - C. Avaliação da capacidade fecundante do espermatozóide
 - D. Efeitos do estresse causado pelo calor sobre a produção espermática
- VI. O ciclo estral
 - A. Eventos do ciclo estral
 - B. Controle hormonal do ciclo
 - C. Princípios de sincronização do estro
 - D. Gestão de sincronização do estro e inseminação artificial

- VII. Ovulação e Fertilização
- A. Oogenese
 - B. Ovulação
 - C. Inseminação
 - D. Transporte espermático no trato genital da fêmea
 - E. Capacitação espermática
 - F. Fecundação
 - G. Efeitos do estresse causado pelo calor sobre a viabilidade de ovócitos
- VIII. Gestação
- A. Reconhecimento materno da gestação
 - B. Desenvolvimento embrionário
 - B1. Avaliação da viabilidade embrionária
 - B2. Mortalidade embrionária e fetal e intervalo de retorno ao ciclo estral
 - B3. Efeitos do estresse causado pelo calor sobre a viabilidade de embriões
 - C. Desenvolvimento fetal
 - D. Os hormônios da gestação
- IX. Parto e lactação
- A. Eventos hormonais e fisiológicos
 - B. Recuperação pós parto e intervalo ao primeiro cio
 - C. Invólucração uterina
- X. Efeitos fotoperíodo na reprodução
- A. As diferenças entre pequenos ruminantes e equídeos
 - B. Manejo de fatores ambientais
 - C. Infertilidade de verão
- XI. Componetes das características de fertilidade
- A. Fêmea
 - B. Macho
- XII. Biotécnicas da reprodução na conservação de recursos genéticos e reprodução assistida
- A. Criopreservação de sêmen
 - B. Criopreservação de óvulos
 - C. Criopreservação de embriões
 - D. Maturação in vitro de ovócitos
 - E. Fecundação in vitro
 - F. Transferência de Embriões
 - G. Animais transgênicos e clonagem
- XIII. Meio ambiente e reprodução
- A. Intervalo de gerações
 - B. Princípios da indução de alterações fenotípicas transgeracionais
 - C. Epigenética
 - D. Estrógenos ambientais
 - E. Pesticidas e desenvolvimento intra-uterino

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Reprodução Animal. E.S.E. Hafez & B. Hafez. 7a.ed. Manole, 2004. ISBN: 852041222x
 Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. P.B.D. Gonçalves; J.R. de Figueiredo; V.J.F. Freitas. 2.ed. São Paulo, Varela, 2008. ISBN : 9788572417440 (enc.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Fundamentos básicos em reprodução animal. C.C. Brauner; J.S. Lemes, M.T.M. Osório. Ed. Universitária UFPEL, 2010. ISBN : 9788571925625 (broch.)
 Epigenetics. C.D. Allis; T. Jenuwein; D. Reinberg& M.L. Caparros. Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2007. ISBN-13: 978-08796-724-2 (hardcover :alk. Paper)
 Reproductive Toxicology. <http://www.journals.elsevier.com/reproductive-toxicology/>
 Biology of Reproduction. <http://www.biolreprod.org>
 Fertility and Sterility. <http://www.fertstert.org>
 Reproduction <http://www.reproduction-online.org>
 Será estimulado o uso dos recursos disponíveis de comutação bibliográfica e de programas tradutores gratuitos disponíveis como por exemplo Google Translate <http://translate.google.com.br>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO355	BIOLOGIA EVOLUTIVA	3	0	3	45	-

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
EMENTA Conceitos básicos da biologia evolutiva: os principais eventos da história da vida e os padrões e processos observados na natureza; os principais tópicos relacionados ao estudo da evolução; processo de formação e evolução da diversidade biológica.					

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar uma discussão acerca da diversidade biológica por meio das bases do pensamento evolucionista, abordando aspectos sobre mecanismos e padrões evolutivos, incluindo consequências do processo evolutivo e aplicabilidades para a conservação da biodiversidade.
--

METODOLOGIA

Aulas expositivas motivadoras de discussões sobre os princípios e processos evolutivos. Apresentação de seminários temáticos por parte dos estudantes como forma de evidenciar as aplicabilidades da base evolutiva no manejo e conservação da biodiversidade.
--

AVALIAÇÃO

Serão considerados como mecanismos de avaliação a presença em pelo menos 75% das aulas e a apresentação dos seminários temáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Historia e desenvolvimento do pensamento evolutivo; Neodarwinismo: mecanismos da mudança evolutiva; Forças evolutivas: mutação, seleção natural, deriva genética e migração; conceito de espécies e variação intra-específicas; modos de especiação; evolução e conservação; biogeografia evolutiva e conservação.
--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUTUIMA, DJ 1999. Biologia evolutiva. SBG São Paulo.
RIDLEY M. 2006. Evolução artmed, porto alegre.
Frankham, R.; Ballou, J. D.; Briscoe, D. A. 2004. Fundamentos da Genética da Conservação. SBG, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEARNS SC & HOEKSTRAN RF 2003. Evolução- uma introdução atheneus, São Paulo.
FREEMAN S & JC HERRON 2004. Evolutionary analysis 3ed Pearson Educ. UPPER Saddle River NJ.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

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			
BQ325	BIOQUÍMICA E TECNOLOGIA AMBIENTAL	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Fornecer ao aluno o conhecimento dos fundamentos bioquímicos de processos biotecnológicos ligados à tecnologia ambiental (ex. biorremediação, Biodegradação, tratamento de efluentes e águas residuárias, processos de conversão de biomassa em energia, etc.). Proporcionar ao aluno uma visão das tecnologias ambientais mais modernas e relevantes. Promover uma discussão atualizada e crítica das perspectivas mundiais na era da biotecnologia do ponto de vista sócio-econômico-ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Macromoléculas biológicas (revisão).
- II. Processos metabólicos (revisão).
- III. Biorremediação.
- IIIa. Enzimas envolvidas nos processos de biorremediação.
- IV. Biodegradação.
- V. Tratamento biológico de efluentes e águas residuárias.
- VI. Conversão de biomassa em energia.
- VII. Biocombustíveis.
- VIII. Aproveitamento bioquímico de sub-produtos e co-produtos de processos industriais.
- IX. Bioprospecção bioquímica aliada à conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6ª ed. Sarvier, 2014.
MURRAY, R.K. Harper - Bioquímica Ilustrada . 30ª ed. Ateneu, 2016.
SCHWANKE, C. Ambiente: Tecnologias . Editora Bookman, 2013.
BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial – volumes 1 a 4 . 1ª ed., Edgard Blucher, 2001.
ROSA, A.H.; FRACETO, L.F.; MOSCHINI-CARLOS, V. Meio Ambiente e Sustentabilidade . Editora Bookman, 2012.
LIMA, L.M.Q. Lixo: tratamento e biorremediação . Leopardo Editora, 2004.
VENTURINI, O.J.; LORA, E.E.S. Biocombustíveis . Editora Interciência, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS
--

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO386	CNIDARIA E MEIO AMBIENTE	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Cnidários e sua importância no meio ambiente como: bioindicadores de hidrocarbiretos, excesso de sedimentos, mudanças climáticas, sua contribuição médica – farmacológica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Transmitir aos alunos a importância de cnidária no meio ambiente e como trabalhar com o grupo.

METODOLOGIA

Aulas práticas em campo e em laboratório, seminários e debates.

AVALIAÇÃO

Seminários, avaliações, e relatórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Cnidária no mundo, distribuição e biogeografia. Taxonomia sistemática do grupo. Variações morfológicas causadas por condições desfavoráveis no ambiente. Mudanças na estrutura corporal devido a exposição a substâncias tóxicas e outros fatores. Bioindicadores, poluição química estresse térmico, mudanças climáticas globais, entre outros. Contribuição de cnidária para alerta de um possível desequilíbrio ecológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Brusca, R.C. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ªed. Guanabara Koogan, RJ. 1098p.
Gomes PG. 2002. Anêmonas do mar. Cnidária, actiniaria de Pernambuco v.2.cap24 do diagnóstico da biodiversidade de PERNAMBUCO – sectma A. Ed. Massangana. Marcelo Tabarelli e Jose Maria Cardoso da Silva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Amaral, FD. Hudson, MM. Steiner, AQ & Ramos, CA. 2007. Coral and Calcified Hydroids of the Manuel Luiz Marino State Park. Pp1-16
Calder, DR. Mayal, EM. 1998. Dry season distribution of hydroids in a small tropical estuary. Pernambuco, Brazil. Zool. Vert. Leiden, 323;69-78.
Loya, Y. 1975. Possible effects of water pollution on the community structure of sea corals. Mar. Biology. 29. 177-185. 1975.
Mayal, EM. Sial, A.N. Ferreira, V.P. Fisner, M. & Pinheiro, B.R. 2009. Thermal Stress Assessment Using Carbon and Oxygen isotopes from scleractinia, Rocas Atol, Northeastern Brazil. International Geology Review V. 51. n.º 2. 166-188. February.
Cunha, M.G. 2009. Hydrology, Plankton and Coral of the Maracuja Reef na ecosystem Under Severe Thermal Stress. Bras. Arch. Biol. Technol. v.52. n.º 3pp.665-678.
Mayal, EM. Penna, O & Rodrigues, E. 2002. Hidroides do estado de Pernambuco. v.2 cap.27 do diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco. SECTMA. Ed. Massangana. Marcelo Tabarelli e Jose Maria Cardoso da Silva.
Pires, DO. Castro, CB. Migotto, AE. & Marques, AC. 1992. cnidários bentônicos. De Fernando de Noronha. Brasil. Bol. Mus. NAc. 354:1-21.
Migotto, A.E. Silveira, FL. Schlenz, E. & Freitas, JC. 1999. Filo Cnidaria. In: AE, Migotto, CG. Tiago Eds. Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil, Invertebrados Marinhos. FAPESP, São Paulo. v3. 310p.
Lavrado, HP. Ignacio, BL. 2006. Biodiversidade bentônica da costa Central da zona econômica exclusiva brasileira. Editores: Helena Passeri Lavrado, Barbara LAgé Ignacio, Rio de Janeiro. Museu Nacional, 2006. 389p. (série livros; 18)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO352	CONSULTORIA – RELATÓRIOS AMBIENTAIS	2	2	3	60	-

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	NAO	Requisitos C.H.	NAO
----------------	-----	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Realização de consultorias, verificação do ambiente, elaboração de relatórios ambientais, medidas mitigadoras.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer ferramentas para que o aluno possa adquirir as noções básicas dos processos envolvidos em consultorias e relatórios ambientais que compõem essa atividade.

METODOLOGIA

Aulas expositivas. Apresentação de trabalhos por parte dos estudantes como forma de evidenciar as diferentes fases de uma consultoria.

AVALIAÇÃO

Para avaliação será considerado: 1) presença em pelo menos 75% das aulas 2) apresentação de tarefas 3) prova escrita

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O que vem a ser uma consultoria. Como atuar. Quais as leis a serem observadas. O que vem a ser um relatório de impacto ambiental. Qual a importância dos relatórios ambientais. Regulamentação. Quando há obrigatoriedade de relatórios ambientais. Porque é obrigatório relatório ambiental para determinadas obras ou criatórios. O que é necessário para um relatório de impacto do meio ambiente RIMA. Até que ponto se deve utilizar referências bibliográficas e porque a necessidade de trabalho de campo. Estudo de impacto do meio ambiente EIA. Avaliação técnica de impacto ambiental ATIA. Outros estudos ambientais a qual a diferença entre eles. Debates, seminários, elaboração de relatórios. Aula de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cunha, S.B. & GUERRA, A.J.T. 1998. Avaliação e Perícia Ambiental. Bertrand Brasil.
Braga, B. e colaboradores 2005. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lei Federal nº 6.398. Política Nacional do Meio Ambiente
Decreto 99.274, de 06 de junho de 1990
Lei Federal nº 9.605. Crimes Ambientais
Constituição Federal de 1988
Resolução CONAMA nº 001, de 23-01-86
Resolução CONAMA nº 237, de 19-12-97

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO348	DIVERSIDADE DAS PLANTAS COM FLORES	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	BO338-Biologia Vegetal II	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	---------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Estudo da diversidade das magnoliophytha (plantas com flores), caracterização morfológica e reconhecimento de famílias e gêneros representativos da flora regional; elaboração de chaves de identificação e descrições.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Aprofundar os conhecimentos sobre a diversidade das plantas com flores, destacando famílias vegetais mais representativas na vegetação brasileira; propiciar o treinamento na identificação de famílias e gêneros e na construção de chaves de identificação.

METODOLOGIA

Aulas teóricas com projeção de textos e ilustrações diversas e aulas práticas em sala de aula, em laboratório e no campus universitário.

AVALIAÇÃO

Apresentação de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Métodos de classificação das plantas com flores.
Critérios e caracteres para o reconhecimento dos vegetais.
Nomenclatura botânica. Categorias de classificação.
Reconhecimento de famílias representativas da flora regional.
Práticas de identificação de famílias vegetais.
Práticas de identificação de gêneros vegetais.
Elaboração de chaves e descrições morfológicas de espécies selecionadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. <i>Botanical Journal of the Linnean Society</i> , :1-20. 2016.
BARROSO, G.M. <i>Sistemática de Angiospermas do Brasil</i> . V.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978. 255p.
BARROSO, G.M. et al. <i>Sistemática de Angiospermas do Brasil</i> . V. 2. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1984. 377p.
BARROSO, G.M. et al. <i>Sistemática de Angiospermas do Brasil</i> . V.3. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1986. 326p.
JOLY, A. B. <i>Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal</i> . 12.ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1998. 777p. il.

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. 612p. il.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. *Botânica sistemática*. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 2008. 703p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, P. & FERNANDES, A. <i>Fundamentos de Taxonomia Vegetal</i> . Fortaleza. Ed. Universitária,Universidade Federal do Ceará, 1984. 99p.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L. de; MONTEIRO, W.R. <i>Glossário Ilustrado de Botânica</i> . São Paulo:Editora Nobel, 1981. Reimpressão 2001. 197p.
FONT QUER, P. <i>Diccionario de Botánica</i> . Barcelona: Labor, 1965. 1262p.
FREIRE, C.V. <i>Chaves Analíticas</i> . 4.ed. Escola Superior de Agricultura de Mossoró/CNPq, 1983. 365p.il.
HEYWOOD, V.H. <i>Modern Methods in Plant Taxonomy</i> . London: Academic Press, 1974. 312 p.
LAWRENCE, G.H.M. <i>Taxonomia das Plantas Vasculares</i> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977. 2V.
PEREIRA, C. & AGAREZ, F. <i>Botânica: Taxonomia e Organografia das Angiospermas</i> . Rio de Janeiro: Ed. Interamericana. 1980. 190p.il.
RAVEN, P.H.; EVERET, R.F. & EICHHORN, S.E. <i>Biología Vegetal</i> . 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO334	ECOLOGIA DE PRAIA	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Definição de praia; introdução ao ambiente de praia; ecossistemas; características físico químicas; sedimentologias e morfodinâmica de ambientes de praia; caracterização e estruturas das comunidades biológicas em praias arenosas; zonação e migrações; adaptações ao ambiente de praia; introdução as técnicas de estudo de praias arenosas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar os conceitos básicos e aplicados na área de ecologia de praias arenosas

METODOLOGIA

Aulas expositivas, incluindo atividades de laboratório e campo

AVALIAÇÃO

Seminários e prova escrita

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definição de praia arenosa; Introdução ao ambiente de praia como ecossistema; Características físico-químicas, Características sedimentológicas; Características morfodinâmicas; Caracterização e estrutura das comunidades biológicas Zonação e migrações; Adaptações ao ambiente de praias arenosas; Poluição em praias arenosas Introdução às técnicas de estudo de praias arenosas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p. ISBN 9788571932135]
HOEFEL F G . Morfodinâmica de praias arenosas oceânicas; uma revisão bibliográfica. Editora da UNIVALI, 92pp (1998);
BROWN A C & MCLACHLAN, A. ecology of Sandy shores. Elsevier. 327pp (1990)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MCLACHLAN A. ET AL sand beach energetics: na ecosystem approach. Estuar. Coast. Shelf sci. 13:11-25 (1981)
ABSALAO R S & ESTEVES A M. ecologia de praias arenosas do litoral brasileiro. Oecologia brasiliensis 3270pp. (1997)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
ZO393	ECOLOGIA NUMÉRICA	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Dimensionamento amostral; coeficientes de associação; métodos de agrupamento; métodos de ordenação; análise discriminante múltipla.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Estabelecer os principais passos deste o desenho amostral até técnicas de análise multivariadas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e aulas experimentais; apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO

Duas avaliações parciais através de prova dissertativa sem direito a consulta bibliográfica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dimensionamento amostral- etapas do planejamento experimental, como dimensionar o tamanho das amostras: com base em intervalos de confiança e com base em níveis de significância.

Introdução à análise multivariada; O que são coeficientes de associação; Medidas de similaridade e distância; transformação de dados brutos;

Analises de agrupamento: introdução tipos de ligações.

Objetivos das análises multivariadas; características das técnicas de ordenação; análise de componentes principais (acp); análise fatorial de correspondência; MDS; análises canônicas;

ANOSIM; PERMANOVA; Análise discriminante múltipla

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Legendre, P. & Legendre, 2013. Numerical Ecology. 3rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p
Valentin, J.L. 2000. Ecologia Numérica. Uma Introdução à Análise Multivariada de Dados Ecológicos 117p. Interciências.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

--

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO351	ECOPEDAGOGIA	1	2	2	45	-

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

EMENTA

As fases do desenvolvimento humano. O educador e sua auto-educação. A educação para a cidadania planetária. Cultura da sustentabilidade. Ecopedagogia e educação ambiental. Correntes pedagógicas sustentáveis e solidárias. A preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida. Construção de novos paradigmas na educação. Ecopsicologia. Transdisciplinariedade.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Esta disciplina tem por objetivo levar a uma profunda reflexão dos paradigmas e valores que embasam a educação vigente e, por conseguinte, as relações humanas com o meio-ambiente. Como ponto de partida abordamos as várias fases do desenvolvimento humano a partir das biografias dos próprios participantes, seu contexto sócio-cultural, ambiental, político e outros aspectos que contribuíram ou não para o seu desenvolvimento humano integral. Na sequência estudamos diversas correntes educacionais com princípios ecopedagógicos, suas diferenças, similaridades e peculiaridades pedagógicas nos três primeiros setêniós do desenvolvimento humano.

METODOLOGIA

A disciplina segue os princípios da Ecopedagogia, onde o professor é um facilitador do processo de construção do conhecimento a partir da experiência de vida de cada participante, do diálogo e de vivências que trazem reflexões profundas sobre a formação humana. Cada aula reserva espaço para o pensar, o sentir e o agir. Ao longo da disciplina vai se construindo coletivamente a memória das aulas, sendo que ao fim de cada aula cada um se auto-avalia em relação ao que aprendeu naquele dia, o que sente e o que leva para a prática.

AVALIAÇÃO

A avaliação é feita em função das atividades escolhidas por cada aluno a partir de um cardápio de atividades 1) apresentação dabiografia de uma pessoa que trouxe mudanças positivas para o mundo; 2) apresentação de sua auto-biografia e plano de ação; 3)apresentação do caderno de atividades ilustrado e comentado; 4) apresentação das pedagogias alternativas.

A avaliação é feita por frequência ou por notas, dependendo das demandas dos participantes no início da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Construção coletiva da disciplina, acordos de convivência, apresentação dos integrantes
Ecopedagogia e a formação docente
Aspectos gerais do desenvolvimento humano no 1º setênio e 2º setênios. Dinâmica Caminhada do reconhecimento -aprendendo a olhar.
Aprofundando sobre o desenvolvimento humano no 1º setênio. Transtornos de déficit de natureza. Dinâmica "Escutaativa".
As brincadeiras da infância e o desenvolvimento dos sentidos.
Desenhos infantis e sua interpretação. A crise dos 3 anos e a crise dos 9 anos. Dinâmica Conhecendo os aspectos positivos e negativos de se...
Aprofundando no 2º setênio. Os quatro temperamentos. Dinâmica dos temperamentos.
O 3º setênio e as sete qualidades. Dinâmica Escuta ativa com partilha sobre estratégias para usar seus talentos elevar luz para as sombras
O 4º setênio ou o início da vida adulta. 12 pontos de vista. A crise dos talentos. Dinâmica: Descobrindo e usando os talentos.
O desenvolvimento humano do 5º setênio em diante. A auto-educação do adulto.
Formando humanos pró-ativos e comprometidos com um mundo bom, belo e verdadeiro. Dinâmica Construindo seu ideal de vida.
Pedagogias para a sustentabilidade: Ecopedagogia e sustentabilidade planetária. As contribuições de Paulo Freire.
Pedagogias para a sustentabilidade: A pedagogia Waldorf e a pedagogia do fazer envolvendo a comunidade para criar soluções sustentáveis.
Outras pedagogias: A Escola da Ponte, Pedagogia Montessoriana, Pedagogia Logosófica.
O que é ecopedagogia?

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Genebaldo Freire. <i>Educação e Gestão Ambiental</i> . Ed. Gaia, 2006.
DIAS, Genebaldo Freire. <i>Pedagogia ecológica e sustentabilidade humana</i> . São Paulo: Editora Gaia, 2002.
GUTIÉRREZ, Francisco. <i>Ecopedagogia e Cidadania Planetária</i> . Ed. Cortez, 1999.
PELIZZOLI, Marcelo L. <i>A emergência do paradigma ecológico</i> . Ed. Vozes, 1999.
PELIZZOLI, Marcelo L. <i>Homoeocologicus: Ética, educação ambiental e práticas vitais</i> . Caxias do Sul, RS: Editora Educus, 2011.
MORIN, Edgar. <i>Os sete saberes necessários à educação do futuro</i> . São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARTA DA TERRA, Princípios e Valores para um futuro Sustentável – ECO 92. AGENDA 21 NACIONAL.

MANCE, Euclides A. Como organizar redes solidárias. DP&A Ed. 2003.

LEGAN, Lúcia. *A Escola Sustentável*. Imprensa Oficial SP, 2004.

LOUREIRO, Carlos F.B. *Cidadania e Meio Ambiente*. Série construindo os Recursos do Amanhã, vol. 1. Centro de Recursos Ambientais, 2003.

MACY, Joanna e Brown, Molly Y. *Nossa vida como Gaia. Práticas para reconectar nossas vidas e nosso mundo*. São Paulo: Editora Gaia, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CG620	EVOLUÇÃO DAS PAISAGENS	2	2	3	60	-

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

EMENTA

Conceitos de paisagem Unidades de paisagem e Geossistemas. Analise morfoestrutural e morfoclimática de paisagens. Relações clima-solo-planta na análise integrada de paisagens. Impactos ambientais advindos da ocupação humana das paisagens. Dinâmica atual de paisagens.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Ao final da disciplina, espera-se que o alunos esteja apto a: entender os conceitos fundamentais relativos a paisagens, unidades de paisagens e geossistemas; analisar os principais aspectos estruturais e morfoclimáticos das paisagens; interpretar as relações entre clima, solo e cobertura vegetal que revestem as paisagens; identificar os principais impactos ambientais advindos da ocupação humana das paisagens; interpretar a dinâmica atual das paisagens.

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas, seminários apresentados pelos alunos e análise e discussão de textos sobre temas relevantes da bibliografia que trata dos temas explorados em sala de aula.
Sugere-se a realização de excursão didática para interpretação das relações entre os principais componentes da paisagem.

AVALIAÇÃO

Será empregada a Avaliação Padrão da UFPE.
No caso da realização de uma excursão didática, será exigido um Relatório de Campo, em grupo, ao qual será atribuída uma nota de 0 a 10.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de paisagem, unidades de paisagens e geossistemas
2. Noções básicas sobre a Geocologia da paisagens.
3. Os elementos naturais da paisagem. A análise morfoestrutural e morfoclimática da paisagem.
4. As interações clima-solo- vegetação sob a ótica da Geocologia de Paisagem.
5. Os impactos ambientais decorrentes das ações antrópicas verificadas nas paisagens.
6. Os principais aspectos da dinâmica atual das paisagens, com ênfase ao Nordeste brasileiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, Milton. Espaço e sociedade. Petrópolis: editora vozes. 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PANAREDA, j.m.c. Estudio del Paisaje Integrado. Barcelona: Revista de Geografia, V. VII, p. 157- 165, 1973.
RODRIGUEZ, J.M.M e SILVA, E.V. da. Geocologia das Paisagens. Fortaleza: UFC Edições, 2007.
BIGARELLA, J.J; BECKER, R.D. e PASSOS, E. Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais. Florianópolis: Editora da UFSC, 1996.
JATOBÁ, Lucívano; SILVA, Alineaurea Florentino . Estrutura e dinâmica atual de paisagens. Ananindeua: Itacaiunas, 2017.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
AT290	FERRAMENTAS MOLECULARES APLICADAS ÀS CIÉNCIAS AMBIENTAIS	3	0	3	45	-

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

EMENTA

A disciplina propõe revisar os conceitos básicos de Biologia Molecular e introduzir a aplicação de suas ferramentas nas diversas análises do meio ambiente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer e revisar conhecimentos básicos de Biologia Molecular, as suas ferramentas e aplicações nas análises ambientais; Desenvolver nos alunos a capacidade de distinguir entre as diversas ferramentas moleculares na solução de problemas relacionados ao meio ambiente.

METODOLOGIA

Aulas expositivas; Estudos dirigidos; Seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de provas escritas e/ou seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos básicos de Biologia Molecular
Biologia Molecular, Biotecnologia e Meio Ambiente
Variabilidade genética e diversidade: mutação e recombinação;
Técnicas de biologia molecular aplicadas às análises ambientais;
Aplicações da Tecnologia do DNA recombinante;
Melhoramento genético (evolução artificial de genes e organismos geneticamente modificados);
Organismos transgênicos;
Genômica, transcriptômica e proteômica;
Metagenômica e análise da biodiversidade;
Identificação, caracterização molecular de micro-organismos;
Detecção molecular de patógenos em plantas e alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS et al., 2009. Introdução à Genética. 9a edição, Guanabara Koogan, 2009;
LEHNINGER, A. Principles of Biochemistry. 5^aed W.H Freeman and Company, New York, 2011.
SNUSTASD & SIMMONS. Fundamentos de Genética. 2a edição. Guanabara Koogan, 2001.
Artigos Científicos relacionados ao conteúdo abordado.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JAMES D. WATSON et al., 2006. Biologia Molecular do Gene. 5^a edição, Artmed, 2006.
SALZANO, F. M. et al. *Genômica*. São Paulo, Atheneu, 2004.
SAMBROOK, J. & RUSSEL, D. W. Molecular Cloning – A Laboratory Manual 3rd ed. Cold Spring Harbor, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001.
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. *Microbiologia*. 10^a ed. Artes Médicas, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIÓTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO354	FUNDAMENTOS DE ECOTOXICOLOGIA	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Co-Requisitos	<input type="checkbox"/> Não	Requisitos C.H.	<input type="checkbox"/> Não
----------------	------------------------------	---------------	------------------------------	-----------------	------------------------------

EMENTA

Introduzir os conceitos básicos de toxicologia no contexto ambiental. Serão abordadas as bases biológicas dos diferentes tipos de biomarcadores e bioindicadores utilizados em ecotoxicologia, enfocando suas aplicações e limitações.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Promover um entendimento dos conceitos básicos da ecotoxicologia no contexto da poluição nos ecossistemas.
Capacitar o aluno a utilizar informações químicas e biológicas para determinar o potencial de dano que os diferentes tipos de contaminantes podem causar aos ecossistemas e organismos constituintes. Capacitar o aluno a escolher, propor e utilizar parâmetros ecotoxicológicos para o monitoramento biológico com o objetivo de avaliar o risco ecológico e potenciais impactos ambientais de contaminantes químicos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de atividades que consistem em apresentação e discussão de trabalhos científicos relacionados ao tema da aula.
Aulas práticas envolvendo realização de testes ecotoxicológicos, e saídas a campo para áreas com problemas de contaminação ambiental na região metropolitana de Recife.
Ao final os alunos apresentarão um seminário sobre tema relevante ao assunto.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão baseadas em provas teóricas e na análise de seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Ecotoxicologia ambiental e histórico, biomarcadores e bioindicadores de poluição
2. Classes de contaminantes, características, rotas de entrada nos ecossistemas e destino e movimento dos diferentes tipos de contaminantes nos compartimentos dos ecossistemas e nos organismos.
3. Processos de absorção, distribuição e armazenagem de contaminantes nos organismos, e biotransformação. Introdução a toxicocinética e toxicodinâmica
4. Biomarcadores bioquímicos e mecanismos moleculares de ação
5. Princípios de testes de toxicidade e avaliação da relação dose-resposta
6. Biomarcadores fisiológicos e histológicos e efeitos interativos de poluentes
7. Biomarcadores comportamentais de poluentes
8. Efeitos a nível populacional e bioindicadores
9. Efeitos de poluentes em diferentes níveis de organização biológica
10. Ecotoxicologia de sedimentos
11. Evolução da resistência a poluição
12. Desregulação endócrina em ecotoxicologia
13. Aplicações de biomarcadores em estudos populacionais com invertebrados e peixes
14. Aplicações de biomarcadores em estudos populacionais com Aves e mamíferos
15. Análise de risco ambiental em ecotoxicologia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Zagatto, P.A. e Bertolletti, E. (editores). **Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações**. Rima Editora, 2006. 478 páginas
Rand, G. M.; Fundamentals of Aquatic Toxicology. Second Edition. Florida. Taylor and Francis; 1995. 1125pp.
Malins, D.C.; Ostrander, G.K. **Aquatic Toxicology Molecular, Biochemical and Cellular perspectives**. CRC Press, 1994. 538pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M., and Peakall, D. B. **Principles of Ecotoxicology**. 2nd ed. London: Taylor and Francis; 2001. 310pp.
Landis, W.G.; Yu, Ming-Ho. **Introduction to Environmental Toxicology**. CRC Press; 1995. 327pp.
HUGGET, R.J., KIMERLE, R.A., MEHRLE, P.M. JR. & BERGMAN, H.L., EDS. **Biomarkers. Biochemical, Physiological, and histological markers of anthropogenic stress**. Lewis Publishers, Boca Raton, 1992, 347pp.
Revistas científicas
Aquatic Toxicology

Environmental Toxicology and Chemistry
Environmental Pollution.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BR264	FUNDAMENTOS DE SOLOS APLICADO AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	2	1	2	45	-

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

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 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 industriais e agrícolas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer conhecimento teórico e prático do solo como ecossistema, visando entender a sua importância em diversas questões ambientais, como: manejo sustentável de florestas, descarte de resíduos, e impactos causados pela agricultura e indústrias.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, aulas práticas em campo e laboratório.

AVALIAÇÃO

Prova escrita e relatório de aulas práticas.

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. Intempério e fatores de formação do solo.
4. Princípios de química do solo: propriedades, coloides e reações do solo
5. Princípios de física do solo: propriedades e água no solo
6. Princípios de fertilidade do solo
7. Princípios básicos de classificação de solos.
8. Materia orgânica do solo
9. Biologia do solo
10. Poluição do solo

PARTE PRÁTICA:

1. Visão geral do perfil de solo
2. Coleta de amostras
3. Cor do solo
4. Estrutura e textura
5. Preparo de amostras para análise
6. Solo como ecossistema: serra pilheira e biota.

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, 2^a Ed. revisada e ampliada, 2006, 729 p.
VIEIRA, L.S. MANUAL DA CIÉNCIA DO SOLO, COM ÊNFASE AOS SOLOS TROPICais. 2ED. SÃO PAULO: AGRONÔMICA CERES, 1988. 464P.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOPHYSIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
ML316	FUNGOS DE INTERESSE ECONÔMICO E ECOLÓGICO	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	ML205-Microbiologia	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	---------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Fungos sapróbios e parasitas benéficos e maléficos para os demais seres vivos e o ambiente; fungos simbiontes e comensais e importância dos fungos para os seres humanos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Contribuir para o conhecimento da importância dos fungos para o ambiente e para o homem; As diferentes aplicações dos fungos; Os danos provocados aos seres humanos e animais; Importância ecológica dos fungos; História da relação dos fungos com os seres humanos.

METODOLOGIA

Os conteúdos serão ministrados de forma expositiva em aulas teóricas e também através de atividades práticas laboratoriais. Incentivo aos alunos pelas buscas de informações complementares aos temas abordados em sala de aula através de trabalhos em grupo e apresentações de seminários.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações semestrais sobre o conteúdo passado em aula teórica. E avaliação de seminários apresentados pelos alunos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução: revisão das características e sistemática dos fungos.

Atividades benéficas dos fungos: Decomposição de matéria orgânica e rejeitos; Bioremedação; Produção de alimentos e bebidas; Cogumelos comestíveis cultivados, não-cultivados; etnomicologia; Fungos mutualistas e comensais; Fungos como agente de controle biológico

Atividades destrutivas dos fungos: Deterioração e contaminação do alimentos; Micotoxinas; Destruição de madeira e derivados; Fungos causadores de doenças nas plantas; Fungos causadores de doenças nos seres humanos e animais; Poluição de interiores: “síndrome da casa doente”

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Alexopoulos, C.J.; Mims, C.W. &Blackwell, M. 1996. Introductory Mycology. 4th ed., John Wiley and Sons, Inc., Nova York;
Amorim, L.; Rezende, J.A.M.; Bergamin Filho, A. 2011. Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos. 4. ed., v.1, Piracicaba, SP: Ceres. 704p.;
Lacaz, C.S.; Porto, E.; Martins, J.E.C.; Heins-Vaccari, E.M.; Takahashi de Melo, N. 2002. Tratado de Micologia médica; Prefácio: Bertrand Dupont. 9. ed. São Paulo, Sarvier, 2002. 1104p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Arora, D.K.; Elander, R.P.; Mukerji, K.G. 1992. Handbook of applied mycology. New York: Marcel Dekker;
Christensen, C.M. 1975. Molds, mushrooms, and mycotoxins. Minneapolis: University of Minnesota;
Kendrick, B. 2000. The fifth kingdom. 3rd ed., Focus Information Group, 386p.
Peterson, R. L.; Massicotte, H. B.; Melville, L. H.; Phillips, F. 2006. Mycorrhizas: Anatomy and Cell Biology. National Research Council of Canada (CD-ROM);
Wicklow, Donald T. Carroll, George C. 1981. The fungal community it's organization and role in the ecosystem. New York: Marcel Dekker; Zabel, R.A.; Morrell, J.J. 1992. Wood microbiology: decay and its prevention. San Diego: Academic Press.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

MICROBIOLOGIA

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

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			
ML315	FUNGOS LIQUENIZADOS	2	0	2	30	-

Pré-requisitos	ML205-Microbiologia	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	---------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Caracteres taxonômicos, sistemática e classificação dos fungos liquenizados; caracterização do fotobionte e sua relação com o micobionte; técnicas de coleta e conservação de fungos liquenizados; ecologia e distribuição dos fungos liquenizados; bioindicação e biomotoramento; uso de líquens na alimentação, coloração e perfumaria; compostos líquenicos primários e secundários; atividades antibacterianas e antitumorais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar ao estudante um entendimento preliminar sobre a associação líquenica, sua classificação e importância ecológica e econômica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, discussão de estudos dirigidos.

AVALIAÇÃO

Apresentação de estudos dirigidos, avaliação escrita.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina
2. Revisão sobre características e sistemática dos fungos, principalmente dos fungos liquenizados em geral: Ascomycota e Basidiomycota
3. Caracteres taxonômicos dos Basidiomycota liquenizados
4. Caracteres taxonômicos dos Ascomycota liquenizados (parte I)
5. Caracteres taxonômicos dos Ascomycota liquenizados (parte II)
6. Posição sistemática e classificação dos fungos liquenizados no Reino Fungi
7. Caracterização do fotobionte
8. Tipos de relação entre fotobionte e micobionte na formação do talo líquenico
9. Técnicas de coleta, conservação e herborização de fungos liquenizados
10. Ecologia e distribuição dos fungos liquenizados de hábitos folícolas, corticócolas, terrícolas e saxícolas
11. Líquens e meio ambiente: bioindicação e biomotoramento da qualidade do ar
12. Química de fungos liquenizados: caracterização de compostos líquenicos primários e secundários; atividades antibacterianas e antitumorais de fungos liquenizados
13. Fungos liquenizados e suas utilizações para o ser humano: na alimentação, coloração, perfumaria

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NASH III, Thomas. (Editor). *Lichen biology*. Cambridge: Cambridge University, 1997. 303 p. ISBN (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ahmadjian, V., Hale, M. E., jr. (eds) *The Lichens*. New York: Academic Press, 656 p., 1973; Nash, T. H. III *Lichen Biology*. Cambridge: Cambridge University Press, 303 p., 1996.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

MICROBIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CG621	GEOMORFOLOGIA DE AMBIENTES UMIDOS E SEMI ARIDOS	3	1	3	60	-

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

EMENTA

Noções sobre sistemas e domínios morfoclimáticos. Os ambientes tropicais úmidos: características e morfogênese do relevo terrestre. Problemas ambientais das áreas tropicais úmidas. Os ambientes secos, características e morfogênese do relevo terrestre. Unidade geoambientais do semi árido nordestino.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Analisar as relações entre as condições climáticas atuais e pretéritas e a formação do relevo terrestre. Discutir os conceitos de sistemas de erosão, domínios morfoclimáticos e a dinâmica dos domínios morfoclimáticos brasileiros; Caracterizar os ambientes tropicais úmidos, quanto aos processos erosivos, deposicionais e bioclimáticos. Interpretar a morfogênese do relevo das áreas tropicais úmidas e identificar os principais problemas ambientais desse domínio morfoclimático; Analisar os ambientes secos, enfatizando os processos erosivos, deposicionais, climáticos e a morfogênese do relevo; Identificar e caracterizar as principais unidades geoambientais do semiárido nordestino.

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada mediante aulas expositivas em sala de aula e em atividades de campo. Durante as aulas, os alunos farão atividades práticas relativas a temas abordados em sala de aula. Será realizado um trabalho de campo sob a forma de excursão linear , cujo roteiro englobará trechos da Zona da Mata Sul e Agreste Central de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Duas provas. Avaliação Padrão da UFPE.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) O relevo e as condições climáticas. Conceito de sistema de erosão e de domínios morfoclimáticos. A dinâmica dos domínios morfoclimáticos brasileiros.
- 2) Os ambientes tropicais úmidos. Os processos de erosão e de deposição. As características bioclimáticas. A morfogênese do relevo. Os problemas ambientais do domínio morfoclimático tropical úmido.
- 3) Os ambientes secos. Os processos de erosão e de deposição. As características bioclimáticas. A morfogênese do relevo. Os pediplanos, os pedimentos e os inselberges. O relevo do semi-árido nordestino.
- 4) As principais unidades geoambientais do semi-árido nordestino: características gerais e ações antrópicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JATOBA, Luciviano.& LINS, Rachel Caldas. Tópicos especiais de geografia física. Recife: editora da UFPE, 2001.
SORRE, Maximilien. Fundamentos biológicos de La geografia. Barcelona. Juventud. 1955.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Gilberto Osório de. Climas. in: AZEVEDO, Aroldo de. Brasil e a terra eo homem. São Paulo.1972.v1.
JATOBA, Luciviano. Geomorfologia do semi-árido. Recife: núcleo de educação continuada, UFPE. 1994.
SOUZA, Marcos Jose Nogueira de.; OLIVEIRA, Jose Geraldo B; LINS, Rachel Caldas e JATOBA, Luciviano. Condições geoambientais do semi-árido nordestino. Recife: FUNDAJ, Ciência & Tropico.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

CIÉNCIAS GEOGRÁFICAS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÉNCIAS BIOLÓGICAS - ÉNFASE EM CIÉNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
HE233	HISTOLOGIA COMPARADA	2	2	3	60	-

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

EMENTA

Estudo comparativo da morfologia e histofisiologia dos sistemas nas diferentes classes de vertebrados. Preparação de material biológico para observação em microscopia de luz.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

O aluno deverá ser capaz de analisar em nível microscópico a morfologia dos órgãos dos diferentes sistemas de vertebrados.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas e seminários com uso de recursos audiovisuais, como projetor multimídia, filmes didáticos e lousas;

Aulas práticas, com a preparação e a observação de preparações histológicas ao microscópio de luz e imagens de microscopia eletrônica.

AVALIAÇÃO

O conteúdo dessa disciplina será avaliado através da apresentação de trabalhos teóricos e práticos que serão realizados no transcorrer da mesma, sendo a nota final obtida da média das notas de todas as atividades. O aluno que alcançar média final igual ou superior a 7,0 (sete) estará aprovado sem exame final. Aquele que obtiver média final entre 3 (três) e 6,9 (seis e nove) fará exame final cuja média aritmética do mesmo com a média final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco). Aquele que obtiver média final menor do que 3 (três), estará automaticamente reprovado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistema cardiovascular
Sangue, hemocitose.
Tecido linfóide
Tubo digestório
Glândulas anexas ao tubo digestório
Sistema respiratório
Tegumento
Sistema urinário
Glândulas endócrinas
Sistema reprodutor feminino
Sistema reprodutor masculino
Órgãos dos sentidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEORGE, L.L., ALVES, C.E.R., CASTRO, R.L. **Histologia Comparada**. 1^a ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda., 2005. 286 p.
JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 8^a ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan SA 2008. 433 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEAKE, L.D. **Comparative Vertebrate Histology**. 1^a ed. USA New York: Harper & Row Publishers Incorporated, 1969, 483 p.
PANIAGUA, R., NISTAL, M. **Introducción a la histología animal comparada Atlass Libro de la Estructura Microscópica de los Animales**. 1^a ed. Espanha, Barcelona: Editorial Labor, 1983, 438 p.
WILLIAM J. BANKS. **Histología veterinaria aplicada**. 2^a ed. 1992. Editora Manole Ltda, São Paulo.
BACHA, W.J., BACHA, L.M. **Color Atlas of Veterinary Histology**. 2^a ed. Baltimore: Ed. Williams & Wilkins. 2000, 318p.
Teles M. E. de O, Ribeiro M das G.; Maruch S. M. das G.; Ribeiro R. D.; **Aspectos histológicos e histoquímicos da cloaca feminina de Columba livia (Gmelin) (Columbidae, Columbiformes)** Revta bras. Zool. 18 (1): 123 -131, 2001.
Estudo morfológico (anatômico e Histológico) do sistema tegumentar de Hydromedusa maximiliani de (Mikan, 1820) (Testudines, Chelidae) e Phrynos geoffroyanus (Testudines, Chelidae) (Schweigger, 1812). Tese, Seropédica, RJ, Março de 2011
<http://www.ufrj.br/posgrad/cpgra/teses/lara%20Novelli.pdf>.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
LE716	INTRODUÇÃO A LIBRAS	4	0	4	60	-

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

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 de 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.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer Subsídios Para Que O Aluno Seja Capaz De: Usar A Libras Em Contextos Diferenciados; Respeitar E Fazer A Inclusão Plena Do Aluno Surdo Em Sala De Aula; Respeitar E Identificar As Especificidades Da Língua Portuguesa Como Segunda Língua para o aluno surdo.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, debates, leitura de textos complementares, seminários, vídeo-aulas.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento escolar será realizada através de duas ou mais avaliações parciais, que poderão ser realizadas como avaliação escrita, seminários, artigos, resumos, ou outra atividade a critério do professor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O indivíduo surdo ao longo da história. Mitos e preconceitos em torno do indivíduo surdo, da surdez e da língua gestual. História das línguas de sinais no mundo e no Brasil (contribuições, impactos sociais e inclusão da pessoa surda por meio da língua brasileira de sinais); línguas de sinais como línguas naturais; idéias preconcebidas e equivocadas sobre língua de sinais. Gramática das libras. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Semântica lexical. Parâmetros da linguagem de sinais. Expressão manual (sinais e soletramento manual/datilografia) e não manual (facial); reconhecimento do espaço de sinalização. Reconhecimento dos elementos que constituem os sinais. Reconhecimento do corpo e das marcas não manuais. Libras como língua de comunicação social entre pessoas surdas e ouvintes e surdos bilíngues. 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). A libras falada na escola por professores, intérpretes e alunos surdos (libras com registro lingüístico de comunicação acadêmica ou instrumental.), a aprendizagem da língua de sinais por crianças surdas em contexto escolar (a aquisição e desenvolvimento lingüístico da língua brasileira de sinais na escola). O intérprete e a interpretação em libras/português enquanto mediação para aprendizagem na escola. Sistema de transição de sinais. Noções sobre interpretação de sinais. Iconicidade versus arbitrariedade. Simultaneidade versus linearidade. Relação entre gesto e fala.. o intérprete como colaborador na aquisição da língua portuguesa como segunda língua para o aluno surdo. O intérprete como apoio ao professor no entendimento da produção textual do aluno surdo (quebrando mitos e preconceitos sobre a escrita do surdo na língua portuguesa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAIA, M.E. 1991. No reino da fala: a linguagem e seus sons. 3ª Ed. São Paulo.: Atica, serie fundamentos.
GOLDFELD,M.1997. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio interacionista. São Paulo:Plexus.
MOURA, M.C.2000. surdo: caminhos para uma nova identidade. RJ:Revinter.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, L.F. 1995. Por uma gramática de língua de sinais. RJ/Tempo brasileiro.
KARNOPP, L.B.1997.Aquisição Fonológica nas línguas de sinais. Letras de hoje.32(4):147-162
PIMENTA, N. 2006. curso de libras, nível básico. LSB vídeo.
QUADROS, R. M.1997. aspectos da sintaxe e da aquisição de língua brasileira de sinais. Letra de hoje.32:4:125-146
CAPOVILLA, F.C.1997. a língua brasileira de sinais e sua iconicidade: analises experimentais computadorizadas de caso único. Ciência cognitiva.1 (2) :781-924
CAPOVILLA, F.C.1998. manual ilustrado de sinais e sistemas de comunicação em rede para surdos. São Paulo: Ed. Instituto de psicologia. USP.
CAPOVILLA, F.C.2000.dicionário trilingue. Língua de sinais brasileiras. Português e inglês. São Paulo EDUSP.
KLIMA, E & BELLUGI, U.1979. the signs of languages. Cambridge, Mas:Harvard University Press.
LIDDELL, S.2003. Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language. Cambridge: Cambridge University Press.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

LETROS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BO384	INTRODUÇÃO À LÓGICA: MODOS DE PENSAR NA CIÊNCIA	3	0	3	45	-

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

EMENTA

Discussir e argumentar no debate científico; conhecer de lógica; saber avaliar um argumento válido ou inválido, correto ou incorreto, segundo as leis do pensamento.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar os principais tópicos da lógica, bem como algumas aplicações em áreas da epistemologia. Expor os aspectos conceituais dos temas, com um nível elementar de formalização.

METODOLOGIA

Aulas expositivas

AVALIAÇÃO

Prova teórica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A noção de validade
Conectivos lógicos
Nomes e quantificadores: o argumento cosmológico
Descrições definidas e existência: o argumento ontológico
O problema dos enunciados autorreferentes: o paradoxo do mentiroso
Necessidade e possibilidade: a doutrina do fatalismo
O problema dos condicionais
Aspectos de lógica temporal: a irrealidade do tempo
Identidade e mudança: o princípio de Leibniz
O problema da vaguença
Probabilidade: aspectos gerais da validade indutiva
Probabilidade inversa: o argumento do desígnio
Teoria da escolha: a aposta de Pascal
Resumo da história da lógica
Teorias da verdade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARONETT, S. 2009. Lógica: uma introdução voltada para as ciências. Bookman, 568 pp. COSTA, N.C.A. DA. 2008. Ensaio sobre os fundamentos da lógica. 3. ed. Editora HUCITEC, 289 pp. MORTARI, C.A. 2016. Introdução à lógica. 2. ed. Editora Unesp, 525 pp. NEWTON-SMITH, W.H. 2005. Lógica: um curso introdutório. Gradiva, 265 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELNA, J.P. 2014. Histoire de la logique. Ellipses, 169 pp. ENGEL, P. E RORTY, R. 2008. Para que serve a verdade ? 84 pp. HAACK, S. 2002. Filosofia das lógicas. Editora Unesp, 359 pp. PRIEST, G. 2000. Logic: a very short introduction. Oxford University Press, 128 pp. WAGNER, P. 2009. A Lógica. Parábola Editorial, 126 pp.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

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			
BR268	MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS	1	2	2	45	-

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

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.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Estudar os sistemas de manejo do solo, fornecendo subsídios para compreender as consequências do uso e manejo inadequados do solo sobre a capacidade do mesmo em cumprir com suas funções agras ecológicas; possibilitando ao aluno desenvolver habilidades para caracterização, planejamento de uso e gestão sustentáveis dos recursos naturais solo e água no ambiente.

METODOLOGIA

Nas aulas teóricas serão utilizados recursos visuais (quadro branco e projetor multimídia) e aulas práticas contarão com atividades em campo, laboratório ou sala de aula.

AVALIAÇÃO

Prova escrita e relatório de aulas práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teórico:

- O manejo e a conservação de solos no Brasil: Definição; importância; conservação do solo no Brasil; consequências sociais, econômicas e ambientais da erosão.
- O atual modelo de desenvolvimento. A atividade agrícola e o recurso solo. Impactos ambientais da Revolução Verde.
- Qualidade do solo e o desenvolvimento das culturas
- Fundamentos básicos para o manejo e a conservação dos solos tropicais: O ambiente tropical; teoria dos sistemas; Ciclo hidrológico; Fundamentos de hidrologia aplicados à conservação de solo; Bacia hidrográfica, comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica.
- 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 morfo climáticos do Brasil.
- 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.
- 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.

Prático:

- 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. Vícosa, 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.

REICHARDT, Klaus; Fundação Cargill.. Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera.4a ed., rev. e ampl. -. Campinas [SP]: Fundação Cargill, 1985.. 455p.

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.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
BIOFÍSICA E RADIOPATOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
OC413	MONITORAMENTO DE AMBIENTES AQUÁTICOS	2	2	3	60	-

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

EMENTA

Capacitar o aluno para proceder o monitoramento dos ambientes aquáticos, através de diversos parâmetros físico-químicos de análise, como também a análise de traços em tecido biológico e em sedimentos presentes no referido ambiente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Capacitar o aluno para proceder o monitoramento dos ambientes aquáticos, como também a análise de traços em tecido biológico e em sedimentos presentes no referido ambiente.
--

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas; leituras dirigidas e seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita individual e avaliação coletiva na forma de seminário.
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Introdução: conceitos gerais sobre monitoramento de ambientes aquáticos. Noções estatísticas sobre amostragem em estudos ambientais.
- 2) Água: principais parâmetros físico-químicos a serem monitorados em projetos ambientais, pH, temperatura, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, demanda química de oxigênio, salinidade, alcalinidade, acidez e dureza da água, cor, fósforo, nitrogênio, metais e substâncias orgânicas (hidrocarbonetos e orgânicos persistentes).
- 3) Monitores biológicos: colimetry: métodos de interpretação de resultados. Análise de traços em tecido biológico (metais, organoclorados, organofosforados, carbamatos, PCBs e hidrocarbonetos de petróleo).
- 4) Sedimentos; Análise de traços em sedimentos (metais, organoclorados, organofosforados, carbamatos, PCBs e hidrocarbonetos de petróleo).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAWS, E. 1993. Aquatic Pollution. New York, John Wiley & Sons.
ESTEVES, F. A. 1998. Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciência.
SALANSKI, J. JEFFREY, D. & HUGHES, G.M. 1994. Biological Monitoring of the Environment – A Manual of Methods. IUBS/CAB international.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

THURMAN, H. V. 2000. Essentials of Oceanography. Prentice hall.New Jersey, 544p.
SCHIMMEL, R.J. & OSENBERG, C.W. 1996. Detecting Ecological impact-Concepts and Applications in Coastal habitats. Academic Press.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

OCEANOGRÁFIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BO349	PAISAGISMO NATURAL	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	BO338-Biologia Vegetal II	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	---------------------------	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Estudo de espécies nativas ornamentais para a elaboração de projetos de jardins que tentam recriar a paisagem natural.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar a história do paisagismo e das plantas de interior; expor formas de elaboração e execução de projetos paisagísticos, normas gerais para o paisagismo de áreas internas e externas, funções essenciais da arborização urbana, adequação de espécies para diferentes usos; exibir variações de elementos auxiliares na composição paisagística; proporcionar conhecimentos sobre o paisagismo rural, métodos de reprodução, multiplicação e poda das plantas, plantio e transplante de mudas; indicar as principais pragas de jardim, seu combate e tratamentos naturais.

METODOLOGIA

Aulas teóricas com projeção de textos e ilustrações diversas e aulas práticas em sala de aula e no campus universitário.

AVALIAÇÃO

Elaboração e apresentação de projeto paisagístico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito. História do paisagismo e das plantas de interior.
Funções da vegetação. Elaboração de projetos paisagísticos. Normas gerais para o paisagismo.
Execução de um projeto. Paisagismo de áreas internas; paisagismo em prédios de apartamento; jardins nas coberturas. Elementos auxiliares na composição paisagística: caminhos, adornos, iluminação. Plantio na água.
A concepção de um jardim. Lições essenciais para cuidar de um jardim.
Aula no Campus da UFPE: Av. dos Reitores.
Paisagismo rural; espécies adequadas ao revestimento de voçorocas; formação de renques corta-ventos, maciços florais e bosques.
Escolha de espécies para os projetos paisagísticos. Discussão dos projetos paisagísticos.
Aula no Campus da UFPE: Pista de Cooper.
Métodos de reprodução e multiplicação de plantas. Poda de plantas ornamentais. Plantio e transplante de mudas. As principais pragas de jardim e seu combate. Tratamentos naturais.
Aula no Campus da UFPE: Jardim de Hotelaria.
Funções essenciais da arborização urbana. Determinantes da preferência das espécies para diferentes usos.
Espécies ornamentais: pleno sol, meia sombra, sombra, obscuridade. Plantas adequadas para jardins de cobertura.
Apresentação de imagens de diversos jardins selecionados entre os mais belos do mundo.
Apresentação de projetos paisagísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. V.1. 2.ed. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1998. 352p. il.
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. V.2. 2.ed. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1998. 352p.il.
- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. V.3. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 384p. il.
- 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, SP: Editora Plantarum, 1996. 303p.
- 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. 416p. il.
- LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de; TORRES, M.A.V. & BACHER, L.B. Árvores Exóticas no Brasil: Madeireiras, Ornamentais e Aromáticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368p. il.
- MESQUITA, L. de B. Arborização do Recife: Notas Técnicas para Ajustes na Execução e Manutenção. Recife: Editora Universitária UFPE, 1996. 88p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARBOSA, A.C. da S. **Paisagismo, Jardinagem & Plantas Ornamentais**. 5.ed. São Paulo: Iglu Editora Ltda., 1989. 231p.
- DEMATTÉ, M.E.S.P. **Princípios de Paisagismo**. 2.ed. Jaboticabal: Funep, 1999. 101p.
- GREENWOOD, P. **O Livro Definitivo de Dicas & Sugestões de Jardinagem**. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1999. 192p.
- LORENZI, H. **Plantas Ornamentais do Brasil: Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras**. 3.ed. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 2001. 720p.
- MACUNOVICH, J. **É Fácil Construir um Jardim: 12 Etapas Simples para Criar Jardins e Paisagens**. São Paulo: Nobel, 1996. 182 p.
- BIANCHINI, F. & PANTANO, A.B. **Tudo Verde: Guia das Plantas e Flores**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1980. 395p.
- BROOKES, J. **Manual Práctico de Diseño de Jardines: un Curso Práctico Paso a Paso**. Barcelona: Blume, 1994. 72p.
- EITEL, E.J. **FengShui: A Ciência do Paisagismo Sagrado na China Antiga**. São Paulo: Editora Ground, 1985. 91p.
- EVENO, C. & CLÉMENT, G. **El Jardín Planetario**. Montevideu: Ediciones Trilce, 2001. 159p.
- FAZIO, F.M. **La Poda: como, cuándo, por qué**. Barcelona: Editorial De Vecchi, S.A., 1999. 159p.
- GRAF, A.B. **Exotica: Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants from Tropical and Near-tropic Regions**. 9. ed. New Jersey: Roehrs Company Inc., 1978. 1833p. (Série 3).
- HERWIG, R. **350 Plantas de Jardín**. Barcelona: Blume, 1991 (Reimpressão 1998). 200p.
- HERWIG, R. **Viva o Verde**. São Paulo: Círculo do Livro S.A., 1976. 189p.
- KLUCKERT, E. **Grandes Jardines de Europa: desde la Antigüedad hasta nuestros días**. Colonia: Könemann, 2000. 496p.
- LEENHARDT, J. (Org.). **Nos Jardins de Burle Marx**. São Paulo: Ed. Perspectiva S.A., 1994. 150p.
- PALMINTERI, F. **Projetar y Realizar un Jardín**. Barcelona: Editorial de Vecchi, S.A., 2000. 95p.
- PAVEY, G.A. **Jardins de Flores**. São Paulo: Nobel, 1998. 48p.
- PEREZ, S. & ROMAHN, V. **1001 Plantas & Flores**. São Paulo: Editora Europa, 2000. 258p.
- POTT, V.J. & POTT, A. **Plantas Aquáticas do Pantanal**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 404p. il.
- SANTOS, N.M.; CARVALHO, M.P. & SANTOS, P. **Burle Marx: Jardins e Ecologia**. Rio de Janeiro: Senac Rio/ Jauá Editora, 2002. 124p.
- SEDDON, G. **Seu Jardim dentro de Casa**. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1980. 205p.
- SILVESTRI, G. & ALIATA, F. **El Paisaje como Cifra de Armonía**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 2001. 205p.
- TABACOW, J. **Roberto Burle Marx: Arte e Paisagem**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Studio Nobel, 2004. 221p.
- WALKER, J. **Guía para Diseñar Jardines**. Colonia: Könemann, 2000. 194p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO356	SISTEMATICA E BIONOMIA DE INSETOS	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Conhecimento dos principais grupos das ordens de insetos holometábolos, com ênfase em Comportamento, morfologia externa e interna, identificação e métodos de coleta, criação e Preservação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Dar noções básicas sobre anatomia externa e interna, fisiologia, comportamento e ciclo biológico (bionomia) dos principais grupos de insetos holometábolos. Mostrar os métodos de coleta, identificação e preservação de insetos. Relacionar as espécies de insetos com seus respectivos habitats e apresentar noções de como sua dinâmica populacional influencia as teias tróficas em ambientes florestais e agroecossistemas. Os insetos como fornecedores de serviços ecosistêmicos, indicadores ambientais e sobre sua conservação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, discursivas e análise de livros-texto e artigos científicos. Aula prática de campo

AVALIAÇÃO

Provas, seminários, relatórios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Entomologia; anatomia externa; anatomia interna; fisiologia; coleta, preservação, classificação e sistemática; biologia e desenvolvimento, principais grupos holometábolos; ecologia de insetos; insetos e os serviços ecosistêmicos; insetos sobre sistemas agroflorestais; insetos e sua utilização pelo homem; os insetos nas teias tróficas; avaliando o papel dos insetos como bioindicadores; fatores que influenciam estratégias de conservação de insetos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Biologia da conservação / Richard B. Primack, Efraim Rodrigues. Londrina, R. Rodrigues 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Insect Species Conservation, T. R. News. 1 ed. Cambridge, University Press 2009
Biodiversity in Agroecosystems. Wanda W. Collins and Calvin O. Qualset. Florida, CRC Press, 1999
Conservation Biological Control, Pedro Barbosa. London, Academic Press, 1998
Os insetos : um resumo de entomologia / P. J. Gullan e P. S. Cranston. 3 ed. São Paulo, Roca 2008

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
BO347	TEMAS EM ECOLOGIA	3	0	3	45	-

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

EMENTA

Apresentar e discutir temas relevantes e essenciais para a formação de profissionais em Ecologia de maneira a permitir treinamento didático, sistematização do conhecimento e autonomia intelectual, favorecendo a relação conhecimento-pesquisa-ensino.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fornecer arcabouço teórico e experiência prática em temas diversos e atuais na área de Ecologia.

METODOLOGIA

Apresentações e discussões de questões teóricas e metodológicas pertinentes a cada tema abordado.

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados através de vários instrumentos, desde sua curiosidade e capacidade para trabalhar em grupo, até sua habilidade em discutir e elaborar textos sobre os temas apresentados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo é variado, dependendo da temática selecionada, incluindo os seguintes temas:

- Ecologia de populações e comunidades;
- Ecologia de ecossistemas e de paisagens;
- Ecologia humana;
- Inter-relações biológicas planta/animal e planta/planta;
- Indicação biológica e bioindicadores;
- Invasão biológica;
- Biologia da conservação e sustentabilidade;
- Restauração ecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Begon, M., Townsend, C.R. & Harper, J.L. 2006. *Ecology: from individuals to ecosystems*. Blackwell Publishing, Oxford.

Kormondy, E.J. & Brown, D.E. 2002. *Ecologia Humana*. Atheneu Editora São Paulo, São Paulo.

Silva, J.M.C., Leal, I.R.; Tabarelli, M. 2017. *Caatinga The Largest Tropical Dry Forest Region in South America*. Springer International Publishing, Cahm.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bronstein, J.L. 2016. *Mutualism*. Oxford University Press, Oxford.

Corson, W.P. & Schnitzer, S.A. 2008. *Tropical forest community ecology*. Wiley Blackwell, Oxford.

Garnier, E., Navas, M.L. & Grigulis, K. 2016. *Plant functional diversity*. Oxford University Press, Oxford.

Gazoul, J. & Sheil, D. 2010. *Tropical rain forest ecology, diversity, and conservation*. Oxford University Press, Oxford.

Krebs, C.J. 2008. *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance*. Benjamin Cummings, New York.

Larson, A. M., Barry, D., Dahal, G. R. & Colfer, C. J. P. 2010. *Forest and people*. The Earth Can Forest Library, Washington.

Mayhew, P.J. 2006. *Discovering evolutionary ecology*. Oxford University Press, Oxford.

Moran, E.F. 1994. *Adaptabilidade humana*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Townsend, C.R., Begon, M. & Harper, J.L. 2008. *Essentials of ecology*. Blackwell Publishing, Oxford.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ZO353	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	2	2	3	60	-

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

EMENTA

Unidades de conservação e seus aspectos legais, proteção, uso sustentável, o exercício da profissão.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar aos alunos a estratégia de conservação in-situ por meio de áreas protegidas (Unidades de Conservação, no Brasil), com seus distintos grandes grupos e categorias. Analisar e diferenciar as categorias propostas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e pela União Internacional para a Conservação da Natureza. Apresentar e discutir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e entender as peculiaridades do sistema administrativo de cada categoria. Discutir a gestão de áreas protegidas realizada pelo Ministério de Meio Ambiente e pelas respectivas secretarias estaduais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e prática; análises de modelos; estudos de casos, leituras dirigidas e seminários.

AVALIAÇÃO

Sistema composto de avaliação com avaliação individual através de prova escrita dissertativa, exercício prático, avaliação coletiva na forma de seminário, e avaliação de desempenho presencial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Definição de Áreas Protegidas e de Unidades de conservação. Unidades de proteção integral. Unidade de Uso sustentável. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Instrumentos de gestão. Manejo e planejamento em unidades de conservação. Aulas de Campo/ Visitas a Unidade de Conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRIMACK RB & E. Rodrigues. 2001. Biologia da Conservação. Editora Vida.
ANTUNES, P. DE. B. 2001. DIREITO AMBIENTAL. ED LUMEN JURIS RJ.
BENJAMIN, A. H. 2001. DIREITO AMBIENTAL DAS ÁREAS PROTEGIDAS. ED. FORENSE UNIVERSITARIA.
MACHADO, P.A. I. 2001. DIREITO AMBIENTAL.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL 2000. LEI 9985. REGULAMENTA O ART. 225, § 10, INCISOS I, II, III E VII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, INSTITUI O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/LEIS/L9985.HTM
IUCN. 2018. PROTECTED AREAS CATEGORIES. <HTTPS://WWW.IUCN.ORG/THEME/PROTECTED-AREAS/ABOUT/PROTECTED-AREA-CATEGORIES>
MITTERMEIER RA ET AL. 2005. UMA BREVE HISTÓRIA DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NO BRASIL. MEGADIVERSIDADE 1(1):14-21.
CPRH. 1998.. DIAGNOSTICO SOCIO-AMBIENTAL APA DE GUADALUPE- LITORAL SUL DE PERNAMBUCO. GERCO/PE.
COUTINHO, P.N. MORAIS, J.O. 1986. PROBLEMAS DE GERENCIAMENTO DE ZONAS UMIDAS. IN. SIMPOSIO GEOLOGIA DO NORDESTE, 12. JOAO PESSOA. SBG P.28-234.
CUNHA, E.M. ET AL 1985. A EXPERIENCIA ATUAL DO GERENCIAMENTO COSTEIRO NO ESTADO DO RIO GRNADE DO NORTE. ANAIS DO 3º CONGRESSO BRASILEIRO DE GERENCIAMENTO COSTEIRO. P.55-70.
FUNDACAO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE, NATAL/RN. 1989. PARQUE ESTADUAL DAS DUNAS DE NATAL: PLANO DE MANEJO, 129P.
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.
OLIVEIRA APC & BERNARD E. 2017. THE FINANCIAL NEEDS VS. THE REALITIES OF IN SITU CONSERVATION: AN ANALYSIS OF FEDERAL FUNDING FOR PROTECTED AREAS IN BRAZIL'S CAATINGA. BIOTROPICA 49:745-752.
BERNARD E; PENNA LAO; ARAÚJO E. 2014. DOWNGRADING, DOWNSIZING, DEGAZETTEMENT, AND RECLASSIFICATION OF PROTECTED AREAS IN BRAZIL. CONSERVATION BIOLOGY 28:939-950.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
ZOOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA