


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COLEGIADO DO CURSO



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

-2012-

SUMÁRIO

Dados sobre o curso.....	3
Considerações gerais.....	5
Histórico	7
Objetivo	12
Perfil profissional.....	13
Ingresso.....	17
Organização curricular.....	18
Estágio.....	23
Trabalho de Conclusão de Curso.....	24
Atividades complementares.....	25
Sistemáticas de avaliação.....	27
Infra-estrutura.....	29
Sistemática de acompanhamento do Projeto pedagógico do Curso.....	35
Referências bibliográficas.....	37
Anexos.....	38

DADOS SOBRE O CURSO

Instituição	▪ Universidade Federal de Pernambuco
Unidade	▪ Centro de Ciências Biológicas
Curso	▪ Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais
Diploma conferido	▪ Bacharel
Modalidade	▪ Ensino presencial
Reconhecimento das Universidades Federais	▪ Lei Federal nº 1.254 (04/12/1950)
Ato de Autorização do curso de História Natural	▪ Decreto nº . 37.81 (29/08/1955)
Ato de Reconhecimento do curso de História Natural	▪ Decreto nº . 44.051 (22/07/1958)
Conselho Federal de Educação estabelece o Currículo Mínimo de História Natural	▪ Parecer nº . 325/62
Conselho Federal de Educação estabelece o Currículo Mínimo de Ciências Biológicas	▪ Parecer nº . 30/64
Mudança da denominação do curso de História Natural para Ciências Biológicas (Bacharelado/Licenciatura)	▪ Parecer nº . 107/70 (Resolução de 04/02/1970)

Criação de perfil 5301 do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais	▪ 2002
Criação de novo perfil 5302 do curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais	▪ 2012
Endereço	▪ Rua Prof. Nelson Chaves s/ nº Cidade Universitária, Recife, PE Fone +81 2126 8349; 2126 8356
Número de vagas semestral	▪ 40
Número de entrada anual	▪ 2
Turno de oferta	▪ Tarde / noite
Regime do Curso	▪ Semestral e créditos
Tempo mínimo para integralização	▪ 8 semestres
Tempo máximo para integralização	▪ 14 semestres
Carga horária	▪ 3.330 horas (2.820 horas de componentes curriculares obrigatórios + 510 horas de componentes curriculares eletivos e/ou atividades complementares)

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza.

O estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida se organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna, próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos. Contudo, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais. (CNE/CES nº 1301/01 de 6 de novembro de 2001 e nº. 07/02 de 11 de março de 2002; LDB 9394/96 de 26 de dezembro de 1996).

As Ciências Biológicas têm passado por extraordinário processo de expansão nas últimas décadas. Novos conceitos e práticas foram desenvolvidos e uma quantidade enorme de informações foi gerada. De um lado, com o desenvolvimento da biologia molecular, há um grande investimento por empresas e governos em biotecnologia, esperando com isso gerar um aumento da produtividade da agricultura e na produção de novos produtos. Do outro lado, há também uma crescente preocupação da humanidade com o ambiente da Terra. Mudanças globais na temperatura, subida do nível do mar, a destruição da camada de ozônio, a expansão de novas doenças e a enorme perda de biodiversidade indicam que a ação do homem sobre o planeta já atingiu um limite crítico e que a utilização dos recursos naturais a uma velocidade menor do que a sua regeneração natural, pode ser a única saída para a nossa sobrevivência como

espécie. Nesta diversidade de sistemas biológicos (da célula a biosfera), que permeia todas as atividades humanas, é onde o biólogo atua.

A regulamentação da profissão do Biólogo e a criação do Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia, deu-se com a assinatura presidencial da Lei federal nº 6.684, em 3 de setembro de 1979. Esta foi alterada pela Lei federal nº 7.017 de 30 de agosto de 1982 e regulamentada pelo Decreto federal nº 88.438 de 28 de junho de 1983.

HISTÓRICO

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) foi criada pela Lei no 1.254/50, de 04/12/1950 e na mesma década foi criado o Curso História Natural, sendo autorizado pelo Decreto no. 37.816/55, de 29/08/1955, e reconhecido pelo Decreto no. 44.051/58, em 22/07/1958, com publicação no Diário Oficial da União em 04 de outubro de 1958. Posteriormente, este curso recebeu a denominação de Ciências Biológicas.

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

Com a sua evolução no final da década de 60, o Conselho Federal de Educação (CFE) por meio da Resolução 107/69 revogou as resoluções anteriores relativas ao currículo mínimo e à duração dos cursos de Ciências Biológicas e História Natural e fixou as normas para a criação dos novos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas.

O Parecer 107/70, da Resolução de 04/02/1970, estabeleceu o currículo mínimo do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado). Desta forma, a Licenciatura habilitaria para o exercício do magistério no 3º grau, para o ensino de Biologia no 2º grau e de Ciências no 1º grau e o Bacharelado habilitaria para a pesquisa nas diversas áreas da Biologia. A UFPE reformulou a estrutura curricular do seu Curso de Ciências Biológicas segundo os parâmetros do Parecer em tela.

Em 1994, na Universidade Federal de Pernambuco, foi feita uma nova reforma do currículo de Ciências Biológicas onde dois perfis passaram a existir no Curso: Licenciatura (Perfil 5609) e Bacharelado (Perfil 5610). Estes dois perfis possuíam uma estrutura curricular básica comum, com mudanças nas disciplinas específicas. A partir de 1996, os perfis foram transformados em Cursos, passando

a ter estrutura curricular, vestibular e horário de funcionamento distinto. O Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado, passou a funcionar no período diurno (Perfil 5401), enquanto o de licenciatura era oferecido no período noturno.

No ano de 1995, o Conselho Federal de Educação foi extinto pela Lei 9.131, de 24/11/1995, e passa a ser denominado de Conselho Nacional de Educação (CNE).

Em dezembro de 1996, o Curso foi avaliado por uma comissão externa formada pelos Profs. Tânia Maria Muniz de Arruda Falcão da Universidade Federal de Pernambuco- UFRPE, José Luiz Bezerra do Centro de Pesquisa do Cacau- CEPLAC – Bahia e Oswaldo Fidalgo do Instituto de Botânica de São Paulo. No que diz respeito ao currículo, a comissão indicou os seguintes problemas:

- Básico inadequado, com uma grande supervalorização pelo Centro de Ciências Biológicas dos Cursos da área de saúde em detrimento do Curso de Ciências Biológicas.

- Alto índice de evasão, gerado pelo básico similar aos Cursos da área de saúde (o que leva a falta de identificação do aluno com o currículo de Ciências Biológicas) e pela possibilidade de transferência interna para Cursos na área de saúde.

- Distribuição das disciplinas nos 8 semestres do Curso inadequada. A comissão sugeriu uma reforma substancial.

- Como um resultado do seu planejamento, o Centro de Ciências Biológicas iniciou estudos visando uma reformulação do currículo do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Esta reforma teve como finalidades básicas:

- Tornar o currículo do Curso mais atrativo, criando um ciclo básico diferenciado em relação aos Cursos das áreas de saúde visando colocar o aluno desde o início diante da diversidade de ênfases em Ciências Biológicas. Idealmente, esta mudança atuaria de forma a evitar a alta porcentagem de evasão registrada entre os alunos do primeiro ano de Curso.

- Modernizar as disciplinas, ajustando-as a evolução dos conceitos e práticas nas Ciências Biológicas.

- Dar oportunidades para que os alunos iniciem um processo de especialização já dentro do Curso de graduação, através da criação de ênfases associadas aos Cursos de pós-graduação existentes atualmente na Universidade Federal de Pernambuco.

Como resultado desta avaliação, uma comissão composta por representantes de todos os departamentos do CCB e representante discente foi formada. A comissão trabalhou por diversos meses, estudando currículos de vários Cursos do Brasil e exterior, ouvindo alunos, consultando o Conselho Regional de Biologia, promovendo reuniões abertas para discutir as propostas, entre outras atividades. Como resultado, uma nova estrutura curricular foi elaborada e implementada a partir do primeiro período de 2000 (Perfil 5402).

Uma das mudanças fundamentais na estrutura curricular do perfil 5402 consistiu no fim do ciclo básico e a adoção de um tronco comum com seqüência de disciplinas bastante diferenciada dos Cursos básicos da área de saúde. Isto visou dar uma identidade curricular ao estudante de Ciências Biológicas desde o início do seu Curso diferenciando-o dos demais estudantes dos Cursos de saúde, esperando assim a redução da evasão no Curso.

A outra mudança ocorrida foi a organização das disciplinas eletivas em ênfases, com o objetivo de iniciar a especialização do estudante de Ciências Biológicas, dentro dos seis grandes temas, todos associados aos programas de pós-graduação já existentes na UFPE.

O perfil 5402 do Curso está de acordo com as diretrizes propostas para a reforma dos currículos dos Cursos superiores, pelo Ministério da Educação e dos Desportos, à luz da LDB (Lei 9.394/96), pois reduziu a carga horária das disciplinas obrigatórias e expandiu significativamente a carga horária das disciplinas eletivas. Assim, o aluno se encontra livre para ajustar o currículo às suas tendências individuais e preparar-se com mais eficiência para o desempenho de ocupações específicas, sem prejuízo de sua formação básica.

Estas medidas visam a flexibilização curricular e a interdisciplinaridade, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos, em atendimento da Resolução Nº 7, de 11 de março de 2002, da Câmara de

Educação superior, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Biologia.

O Curso de Ciências Biológicas também atende ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Públicas – REUNI, instituído pelo Decreto Federal no. 6.096, de 24/04/2007, que tem como meta global a elevação gradual da taxa de conclusão média dos Cursos de graduação, garantindo a qualidade da educação pública. Este programa tem a duração de 4 (quatro) anos e se encontra vigente na UFPE a partir de 2008.

Para este fim, o Curso de Ciências Biológicas estabeleceu as metas, abaixo listadas, que deverão ser cumpridas durante o REUNI:

- Ampliar e incentivar a mobilidade estudantil entre os Cursos da UFPE, e com outras Instituições nacionais e internacionais, que a UFPE mantém convênio, com os objetivos de solidificar a formação inter e multidisciplinar do aluno.

- Identificar as disciplinas com maior índice de reprovação e abandono e trabalhar junto com os docentes as formas de minimizar estes índices. Também foi proposto oferecer, principalmente aos alunos ingressantes, cursos preparatórios nas férias, visando melhor preparação nas disciplinas do 1º ano. Estes serão oferecidos por alunos dos diferentes programas de pós-graduação do CCB, mediante o recebimento de bolsas/ de assistência ao ensino.

- Ampliar o laboratório de informática, com número compatível de máquinas para tender às aulas práticas e teóricas do Centro. Esta medida tem como finalidade minimizar número de material biológico oferecido aos alunos e reduzir os custos na preparação de mais aulas práticas.

- Criar/ampliar novos laboratórios para as aulas práticas, que não podem ser ministradas nos laboratórios de informática, uma vez que o tamanho das mesmas não comporta os alunos, havendo a necessidade de criar sub-turmas, com o objetivo de melhorar o aproveitamento dos discentes.

- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, programas especiais, intercâmbio com outras

Instituições de ensino e outras julgadas pertinentes, que podem ser aceitas e creditadas como atividades complementares.

O novo perfil curricular visa atender o artigo 1º da Resolução CNE/CES 4/2009, publicada no D.O.U. em 07 de abril de 2009, que institui na forma do Parecer CNE/CES nº 213/2008, a carga horária mínima de 3.200 h para o curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

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

OBJETIVO

O objetivo principal do Curso Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, modalidade Bacharelado, é formar um profissional altamente qualificado para atuar nas várias áreas de competência do biólogo.

PERFIL PROFISSIONAL

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

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

A área de atuação do biólogo é extensa. Ela possui atribuições na **área de saúde** (análises clínicas, ciências forense, histologia, química, saúde pública, biologia sanitária, microbiologia e imunologia, genética, biologia geral e especial, bioética e fitoterapia); na **área de ciência, tecnologia e meio ambiente** (zoologia, botânica, ecologia, ciências forense, eco-toxicologia, biologia marinha e oceanografia, limnologia, educação ambiental, biologia sanitária, microbiologia e imunologia, genética, geologia e paleontologia, bioquímica e biofísica); e na **área de agricultura** (zoologia, botânica, genética, microbiologia e imunologia e bioquímica).

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o Curso (Parecer 1.301/2001 do CNE/CES), o graduado em Ciências Biológicas deve ser:

- Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

- Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanístico, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- Preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Deste modo, o Bacharel em Ciências Biológicas deve possuir uma formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico – prática que inclua o conhecimento profundo do padrão de diversidade dos seres vivos, bem como sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem. Esta formação deve propiciar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica, no que diz respeito a conceitos, princípios e teorias, bem como do significado das Ciências Biológicas para a sociedade, e de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, consciente do seu papel na formação de cidadãos; deve propiciar também a visão das possibilidades presentes e futuras da profissão de Biólogo que capacite buscar autonomamente o conhecimento relacionado ao objeto da profissão, tornando-o capaz de desempenhar o papel de gerador e transmissor do saber nos diferentes ramos de sua área específica de conhecimento. O Biólogo deve ter o comprometimento com os resultados de sua atuação pautando a sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por

referenciais éticas e legais. Deve ter consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca da melhoria da qualidade de vida da população humana, compreendendo a sua responsabilidade na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

Para atingir este perfil, várias competências e habilidades específicas são essenciais. As principais são:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

INGRESSO

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

- a) classificação em concurso vestibular;
- b) transferência de outro curso de graduação da UFPE;
- c) transferência de curso idêntico ou equivalente de outra instituição;
- d) ingresso como portador de diploma superior de curso de graduação;
- e) ingresso através de convênio entre o Brasil e outro país;
- f) ingresso por força de lei.

A grande maioria do corpo discente ingressa neste Curso por meio do concurso vestibular oferecido anualmente.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A nova proposta curricular do curso de bacharelado em Ciências Biológicas, possui uma carga horária total de 3.330 horas, sendo compostas por 2.820 horas de componentes curriculares obrigatórios, incluindo 180 horas em estágio obrigatório e 360 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), oferecidos em períodos seqüenciais e 510 horas por componentes curriculares eletivos e/ou atividades complementares, que deverão ser cursadas em um período mínimo de 8 semestres e no máximo 14 semestres, atendendo a resolução 09/2009 CCEPE (Recusa de matrícula – Jubilamento). As ementas e conteúdos programáticos de todos componentes curriculares, se encontram no Anexo I.

Tabela 1 – Matriz curricular: Componentes curriculares obrigatórios do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.

PERÍODO: 1º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
ANALISE GEOMORFOLÓGICA	OBRIGATÓRIA	60	3
BIOLOGIA ANIMAL I	OBRIGATÓRIA	75	3
BIOLOGIA CELULAR	OBRIGATÓRIA	45	2
BIOMOLÉCULAS	OBRIGATÓRIA	45	2
INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	OBRIGATÓRIA	30	2
SISTEMAS BIOLÓGICOS	OBRIGATÓRIA	45	3
SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	OBRIGATÓRIA	60	2
Carga Horária Semestral		360	
PERÍODO: 2º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
ANALISE CLIMÁTICA	OBRIGATÓRIA	60	4
ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	OBRIGATÓRIA	60	3
BIOLOGIA ANIMAL II	OBRIGATÓRIA	75	4
BIOTRANSFORMAÇÕES	OBRIGATÓRIA	60	3
ESTRUTURA VEGETAL	OBRIGATÓRIA	75	3

MICROBIOLOGIA	OBRIGATÓRIA	60	3
Carga Horária Semestral		390	
PERÍODO: 3º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
BIOLOGIA ANIMAL III	OBRIGATÓRIA	75	4
BIOLOGIA DE FUNGOS E LIQUENS	OBRIGATÓRIA	75	4
BIOLOGIA VEGETAL I	OBRIGATÓRIA	75	4
ECOFISIOLOGIA VEGETAL	OBRIGATÓRIA	75	3
FUNDAMENTOS DA GENÉTICA	OBRIGATÓRIA	45	3
METODOLOGIA CIENTIFICA	OBRIGATÓRIA	45	2
Carga Horária Semestral		390	
PERÍODO: 4º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
ANÁLISE DE DADOS I	OBRIGATÓRIA	45	3
BIOLOGIA VEGETAL II	OBRIGATÓRIA	75	3
ECOLOGIA GERAL I	OBRIGATÓRIA	75	3
FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	OBRIGATÓRIA	90	5
GENÉTICA DE POPULAÇÕES	OBRIGATÓRIA	45	3
GEOPROCESSAMENTO	OBRIGATÓRIA	75	5
Carga Horária Semestral		405	
PERÍODO: 5º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
ADMINISTRAÇÃO	OBRIGATÓRIA	60	4
ANÁLISE DE DADOS II	OBRIGATÓRIA	45	3
DIREITO AMBIENTAL	OBRIGATÓRIA	45	3
ECOLOGIA GERAL II	OBRIGATÓRIA	60	3
ECONOMIA APLICADA AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	OBRIGATÓRIA	60	4
EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL	OBRIGATÓRIA	45	3
POPULAÇÃO E AMBIENTE		60	3
Carga Horária Semestral		375	
PERÍODO: 6º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	OBRIGATÓRIA	60	3
ECOLOGIA DE AGUAS CONTINENTAIS	OBRIGATÓRIA	45	2

MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE	OBRIGATÓRIA	60	4
POLUIÇÃO QUÍMICA AMBIENTAL	OBRIGATÓRIA	45	2
POLÍTICA E GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	OBRIGATÓRIA	60	3
ÉTICA NA BIOLOGIA	OBRIGATÓRIA	45	3
Carga Horária Semestral		315	
PERÍODO: 7º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
ECOLOGIA DE SISTEMAS MARINHOS	OBRIGATÓRIA	45	2
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	OBRIGATÓRIA	180	9
Carga Horária Semestral		225	
PERÍODO: 8º			
COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC	OBRIGATÓRIA	360	18
Carga Horária Semestral		360	

Obs: A carga horária semestral corresponde ao total de horas apenas dos componentes obrigatórios.

Tabela 2 – Matriz curricular: Componentes curriculares eletivos.

COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	CH TOTAL	CRÉDITOS
AMBIENTES CORALINOS	ELETIVA	60	3
ARTROPODES – SAÚDE E AMBIENTE URBANO	ELETIVA	30	2
BIODEGRADAÇÃO	ELETIVA	45	3
BIOLOGIA EVOLUTIVA	ELETIVA	45	3
CNIDARIA E MEIO AMBIENTE	ELETIVA	45	2
CONSULTORIA – RELATÓRIOS AMBIENTAIS	ELETIVA	60	3
DIVERSIDADE DAS MAGNOLIOPHYTAS	ELETIVA	45	2
ECOLOGIA DE PRAIA	ELETIVA	45	2
ECOPEDAGOGIA	ELETIVA	45	2
EVOLUÇÃO DAS PAISAGENS	ELETIVA	60	3
FUNDAMENTOS DE ECOTOXICOLOGIA	ELETIVA	45	2
FUNDAMENTOS DE SOLOS APLICADO AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	ELETIVA	45	2
FUNGOS DE INTERESSE ECONOMICO E ECOLÓGICO	ELETIVA	45	2
FUNGOS LIQUENIZADOS	ELETIVA	30	2
GEOMORFOLOGIA DE AMBIENTES UMIDOS E SEMIARIDOS	ELETIVA	60	3
HISTOLOGIA COMPARADA	ELETIVA	60	3
INTRODUÇÃO A LIBRAS	ELETIVA	60	4
MONITORAMENTO DE AMBIENTES AQUATICOS	ELETIVA	60	4
PAISAGISMO NATURAL	ELETIVA	45	2
SISTEMÁTICA E BIONOMIA DE INSETOS	ELETIVA	45	2
TEMAS EM ECOLOGIA	ELETIVA	45	3
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ELETIVA	60	3

Como pode ser observado, a estrutura do Curso favorece uma flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos e atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão. A estrutura curricular tem características multi e interdisciplinar, assim a carga horária eletiva pode ser complementada por componentes oferecidos em qualquer Curso de graduação ou pós-graduação da UFPE, ou de outra Instituição de Ensino Superior, conveniada à UFPE, nacional ou estrangeira (mobilidade estudantil), ou com atividades complementares (monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, Cursos e atividades de extensão), cujas cargas horárias foram estabelecidas em reunião do Colegiado do Curso realizada em 3 de setembro de 2007.

É importante salientar que o Curso indica e reconhece a importância da mobilidade estudantil, tanto interna quanto externa, atendendo ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Públicas– REUNI (Portaria no. 552 SESuMEC, de 25 de junho de 2007, em complemento ao art. 1º.

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

ESTÁGIO

O componente curricular Estágio (180 horas) é uma atividade acadêmica obrigatória para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, da Universidade Federal de Pernambuco. Esta deverá iniciar o aluno em pesquisa, seguindo os princípios da metodologia científica. O objetivo é proporcionar ao estudante de Ciências Biológicas a complementação educacional e a introdução na prática profissional, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso, além de permitir ao estagiário o conhecimento da profissão que pretende abraçar.

A disciplina estágio terá um professor coordenador escolhido pelo colegiado dentre os docentes que atuam no curso, com mandato de 1 ano em sistema de rodízio entre os departamentos. O estágio curricular obrigatório (lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008) é supervisionado por um docente/pesquisador da UFPE ou pesquisador externo com titulação comprovada e aprovada em Colegiado do Curso. O estágio não curricular é aquele desenvolvido como atividade opcional cuja carga horária não é considerada neste componente curricular.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de Curso (TCC) atende as normas vigentes da ABNT. Este produto final, na forma de monografia, é apresentado oralmente e submetido a uma banca de especialistas, de acordo com as normas aprovadas pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, em reunião realizada em 06 de março de 2013 (Anexo II).

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

São consideradas como componentes curriculares eletivos do perfil, segundo a PROACAD, as disciplinas do próprio Curso e as atividades complementares. O aluno também pode complementar a sua carga horária com componentes curriculares eletivos livres, que constam das atividades complementares e disciplinas eletivas livre, que são cursadas fora do perfil curricular do Curso.

As atividades complementares são estimuladas como estratégia didática de participação dos acadêmicos em atividades de pesquisa e extensão como forma de ampliar a multi e interdisciplinaridade, buscando um profissional com visão atualizada dos diversos campos das Ciências Biológicas. Estas auxiliam na integração de atividades como: iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, monitoria, Cursos e atividades de extensão. Estas atividades constituem créditos para efeito de integralização curricular (Resolução nº 06/2005, aprovada no CCEPE -Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão- em 01/09/2005). Em atendimento à Resolução supra citada, o colegiado do Curso de Ciências Biológicas/ bacharelado, se reuniu em 3 de setembro de 2007 para deliberar sobre a carga horária de cada uma das atividades e ficou decidido que a "Atividade Complementar de **Projeto de Iniciação Científica será creditada com Carga Horária de 60h desde que o aluno tenha mantido vínculo de um ano com o projeto e que traga declaração oficial de instituição reconhecida de ensino/fomento**. Haverá necessidade de vínculo oficial com instituição de pesquisa para que haja a devida creditação da atividade envolvida. **Quanto ao Projeto de Monitoria foi deliberado que poderá ser creditada uma Carga Horária de 30h/semestre, podendo acumular dois períodos, ou seja, a carga horária máxima de creditação desta atividade será de 60h/ano. Participação em Congressos também foi considerado Atividade Complementar** e para tanto o aluno deverá ter participado com uma apresentação de um artigo de cunho científico, desde que em área afim ao Curso, creditando 15 horas para cada evento

e podendo acumular, no máximo, 03 (três) eventos. A Atividade **Projeto de Extensão será creditada em conformidade à atividade de Projeto de Monitoria**. O Colegiado decidiu que os casos (eventos e atividades) omissos poderão ser creditados como Atividades Complementares desde que apreciados pelo Colegiado, considerando as peculiaridades”.

SISTEMÁTICAS DE AVALIAÇÃO

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

Atualmente, a avaliação da aprendizagem da UFPE é regida pela Resolução 04/1994 do CCEPE (Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão), de 23 de dezembro de 1994. Esta resolução determina a aprovação por média, aprovação, reprovação e reprovação por falta. Regula ainda o sistema de revisão de prova, de realização de segunda chamada entre outras especificidades. O Sistema Acadêmico da Universidade, o SIG@, garante o cumprimento desta Resolução, garantindo ainda ao aluno a privacidade dos seus resultados.

Vem sendo aplicada uma nova dinâmica de avaliação institucional neste Curso, orientada pelo Ministério da Educação, por meio do Sistema Nacional de Avaliação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Este é formada por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes (Enade). O Sinaes visa avaliar todos os aspectos que giram em torno desses três eixos: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

INFRA-ESTRUTURA

O Centro de Ciências Biológicas acolhe, nos períodos diurno e noturno, cerca de 2200 alunos/semestre oriundos dos Cursos pertencentes à Área III e os Cursos de Ciências Biológicas/Bacharelado; Ciências Biológicas/Licenciatura; Ciências Biológicas, com ênfase em Ciências Ambientais e Biomedicina.

Em 16 de maio de 2008 foi inaugurado o Laboratório Central, com área de 903,06 m². Este tem como objetivo promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Biotecnologia, Biodiversidade e Análises Clínicas, contribuindo com a formação de recursos humanos de alto nível, na região nordeste e possibilitando integrar a Universidade com a comunidade, fornecendo consultorias e prestação de serviços. Este Laboratório é fundamental para o desenvolvimento de aulas, pesquisa que geram os trabalhos de conclusão de curso, além de oferta de estágios.

O prédio que abriga o Centro de Ciências Biológicas possui estrutura comum para os diferentes cursos, cujas instalações estão listadas na tabela 3.

Tabela 3 – Instalações e Principais equipamentos/mobiliário disponibilizados pela Universidade Federal de Pernambuco para a condução das atividades administrativas e acadêmicas do Centro de Ciências Biológicas.

Especificação do local (Área construída)	Capacidade (nº. de alunos)	OBSERVAÇÕES
Salas 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 (72,47 m ²)	70	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojetor
Sala 7 (35.82 m ²)	30	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojetor
Sala10 e 11 (54,08 m ²)	50	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojetor
Salas 14 e 15	80	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojetor
Anfiteatro1 (Sala 12)	80	Sala climatizada com projetor multimídia e

(107.78m ²)		retroprojektor
Anfiteatro 2 (Sala 13) (107.78m ²)	100	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojektor
Auditório (138m ²)	180	Sala climatizada com projetor multimídia e retroprojektor
Laboratório 1 de Informática com acesso à internet		20 computadores conectados à Internet
Laboratório 2 de Informática com acesso à internet		08 computadores conectados à Internet
Laboratório Central	-	Laboratórios de Biotecnologia, Biodiversidade e Análises Clínicas* Obs: * sem previsão de funcionamento
Lab. 1 - Laboratório de Biofísica (51 m ²)	40	
Lab. 2 - Laboratório de Bioquímica (51 m ²)	40	
Lab. 3 - Laboratório de Bioquímica (53 m ²)	40	
Lab. 4 - Laboratório de Biofísica (54 m ²)	40	
Lab.5 – Laboratório de apoio (35 m ²)	-	Laboratório para preparação das aulas práticas
Lab. 6 - Laboratório de apoio (17,4 m ²)	-	Laboratório para preparação das aulas práticas
Lab. 7 - Laboratório de Histologia (78,38 m ²)	50	Sala climatizada com microscópios óptico e recurso para projeção de imagens em televisor
Lab. 8 - Laboratório de Histologia (32,98 m ²)	50	Sala climatizada com com microscópios óptico e recurso para projeção de imagens em televisor
Lab. 9 – Laboratório de Botânica/ Genética /Zoologia/ Micologia (17,4 m ²)	30	Sala climatizada com microscópios óptico e estereoscópico
Lab. 10 – Laboratório de Fisiologia (32,64 m ²)	15	Sala climatizada
Lab. 11 – Laboratório de	40	Sala climatizada com microscópios óptico e

Botânica/ Genética /Zoologia/ Micologia (72,47 m ²)		estereoscópico
Lab. 12 – Laboratório de Fisiologia (90 m ²)	30	Sala climatizada
Lab. 13 – Laboratório Botânica/ Genética /Zoologia/ Micologia (107,76 m ²)	40	Sala climatizada com microscópios óptico e estereoscópico e recurso para projeção de imagens em televisor
Lab. 14 - Laboratório de Fisiologia (90 m ²)	30	Sala climatizada
Herbário UFP Geraldo Mariz (231, 15 m ²)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Bióloga/Curadora: Marlene Carvalho de Alencar Barbosa • Ano de fundação e indexação internacional: 1968 • Ano de credenciamento ("Fiel Depositário") pelo MMA: 2003 • Nº de amostras atualmente tombadas: 51.210 • Nº de amostra TYPUS: 49 • Utilizada para ensino, pesquisa e extensão.
Casa de vegetação de botânica (118,86 m ²)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Prof. Mauro Guida dos Santos • Utilizada para ensino e pesquisa e para o cultivo de plantas • Equipada com bancadas, instalação elétrica e hidráulica • Política de atuação por meio de aprovação de projetos de pesquisas pelas principais agências de fomento
Casa de vegetação de genética (110 m ²)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Prof^a Ana Maria Benko Iseppon • Equipada com sistema de fotoperíodo ate 400 vasos • Sistemas de hidroponia para até 120 vasos, área de processamento de amostras e 12 bancadas. Abriga coleções de germoplasma (<i>in vivo</i>, <i>ex situ</i>) de 360 espécies da flora nativa do Nordeste e da Amazônia (principalmente das famílias Bromeliácea, Aracea e Euphorbiaceae) bem como experimento em genômica, transcriptômica indução de estresses bióticos/abióticos. • Utilizada para ensino e pesquisa
Casa de vegetação de micologia (120 m ²)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Prof^a Leonor Costa Maia • Possui um sistema para cultivo em hidroponia instalado. Está disponível para manutenção de potes de cultura para

		<p>isolamento e multiplicação de fungos micorrízicos arbusculares, além da realização de experimentos que envolvam cultivo em potes de espécies vegetais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizada para ensino, pesquisa e extensão
<p>Herbário URM (Pe. Camille Torrend) (71m²)</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Curadora : Profa. Leonor Costa Maia. • Ano de fundação: 1954 • Acervo: 79.000 registros de fungos e 46000 exsiccatas, sendo considerado a maior coleção de fungos herborizados na América Latina. • Utilizada para ensino, pesquisa e extensão
<p>Micoteca (104,73 m²)</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Curadora: Profa. Cristina Maria de Souza Motta • Vice-Curadora: Profa. Rejane Pereira Neves • Ano de fundação: 1954 • Registro no Commonwealth Mycological Institute (CMI) sob a sigla URM (University Recife Micologia) e filiada ao World Federation for Culture Collections (WFCC) sob o N^o 604. • Acervo: 9.000 culturas de fungos, pertencentes aos Oomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota e Deuteromycota (Fungos anamorfos), sendo cerca de 1.400 leveduras e 7.600 fungos filamentosos, todas identificadas ao nível de espécie e mantidas em duplicata em cada método de preservação. • Utilizada para ensino, pesquisa e extensão
<p>Jardim Experimental</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável: Profa. Laise de H. C. Andrade • Ano de criação: 2000 • Situa-se no entorno das edificações do CCB. Atende à demanda do ensino e da extensão, com projetos destinados a plantas ornamentais, plantas medicinais, plantas nativas e representantes dos ecossistemas nordestinos. • Utilizada para ensino e extensão
<p>Biblioteca Setorial (752m²)</p>	-	Vide especificações na tabela 04
<p>Escolaridade dos cursos do CCB (31,83 m²)</p>	-	<p>Chefe de escolaridade: Ivandete Maria Soares Secretária do curso: Camila Lins</p>
<p>Salas para a Coordenação do Curso (7,22 m²)</p>	-	A coordenação do Curso possui a guarda de 1 GPS que é utilizado nas aulas práticas de campo e em pesquisa (iniciação científica e trabalho de conclusão de curso)

Restaurante Setorial (46,96 m ²)	-	Serviço terceirizado
Sala para o Diretório Acadêmico (12 m ²)	-	
Sala para fotocópias (10,37 m ²)	-	Serviço terceirizado
2 sanitários para discentes	-	

Todos os alunos do Centro de Ciências Biológicas têm acesso à biblioteca setorial, que é totalmente climatizada, com área de 752 m², possui um acervo de livros, periódicos e imagens nas áreas de concentração anatomia, embriologia, biologia, botânica, genética, citologia, ecologia, biofísica, farmacologia, bioquímica, fisiologia, histologia, micologia e zoologia. Na tabela 4 estão listados os recursos da biblioteca.

Tabela 4 – Recursos da biblioteca setorial do Centro de Ciências Biológicas

ITEM	NÚMEROS
Títulos de livros	9.708* títulos (Biblioteca Setorial CCB + Biblioteca de Antibióticos)
Exemplares de livros	21.332 exemplares* (Biblioteca Setorial CCB + Biblioteca de Antibióticos)
Número de assinaturas de periódicos Não há mais assinatura de periódicos em formato impresso. A Universidade dispõe de acesso ao Portal de Periódicos da Capes)	* (Biblioteca Setorial CCB: 515 títulos, sendo 256 adquiridos por meio de doação e 259 por compra; e Biblioteca de Antibióticos: 210 títulos (adquiridos por doação/compra, não havendo dados para distinguir a forma de aquisição).
Espaço físico para o acervo (m ²)	255,84 m ²
Sala de estudo individual	95,56 m ² (41 cabines)
Salas de estudo em grupo	Salão de leitura: 233,01 m ² +3 salas (25,20 m ²) = 280,53 m ²
Salas para projeção de vídeos	2 salas projetadas como videoteca. Atualmente, disponibilizamos uma sala equipada com TV LCD, Videocassete, DVD Player e computador com 27,17 m ² (Sala 2) Sala 1 = 22,73 m ² (em fase de reestruturação).
Laboratórios de Internet	Biovirtual: 12 pontos, sendo 8 (oito) computadores. Obs.: Setor em fase de reestruturação.
Sistema informatizado	Pergamum (PUC/Paraná)
Participação em redes com COMUT, BIBLIODATA, etc.	IBICT/CCN/COMUT; Banco de Teses (BDTD); Portal de Periódicos da CAPES
Bibliotecária chefe	Teresa Cristina Moreira de Lucena teresabib@yahoo.cm.br
Endereço	Rua Nelson Chaves S/N Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Biológicas bibliotecaccb@yahoo.com.br (81) 2126-8357; 2126-7753

* Conforme estatística obtida no Sistema (Pergamum), em maio de 2010.

SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Curso tem como objetivos durante os próximos 10 anos:

- Realizar fóruns bianuais, com a participação de discentes, docentes, coordenadores de cursos, diretores do centro e representantes da administração central, para detecção, discussão e soluções dos problemas existentes no Curso.
- Reduzir a retenção e evasão dos alunos, principalmente dos primeiros períodos, trabalhando com os docentes e discentes, para alcançar uma das metas do REUNI, que é de aprovação de 90% dos alunos em 2011. O Curso de Ciências Biológicas, em 2008, já ostenta um nível de 86,55% de aprovação nas suas disciplinas, segundo os dados fornecidos pela PROADAD.
- Ampliar e construir as dependências físicas do CCB, principalmente os laboratórios de ensino e salas de aula (recursos do REUNI).
- Ampliar o acervo da biblioteca setorial (recursos do REUNI).
- Apoiar o funcionamento pleno dos Setores de Biodiversidade, Biotecnologia e Análises clínicas do Laboratório Central:

1. Atividades do Setor de Biodiversidades

Taxonomia

Sistemática

Morfologia funcional

Morfometria

Evolução morfológica

Elaboração de trabalho de conclusão de Curso

Atividades de curadoria das coleções para a ideal manutenção do material biológico depositado

Elaboração de material prático para as aulas de graduação

2. Atividades do Setor de Biotecnologia

Diagnóstico via técnicas derivadas de PCR (detecção de mutações, SNPs, testes de paternidade, detecção quantitativa) e/ou sequenciamento de DNA/cDNA

Análises em citogenética molecular, cariotipagem

Análises em filogenia molecular, biodiversidade

Detecção de organismos geneticamente modificados (OGM)

Análises para identificação diferencial de genes úteis ao melhoramento de espécies vegetais, animais e microrganismos.

Bioprospecção de macromoléculas úteis à saúde humana, agricultura, indústria e meio ambiente.

Cultivo *in vitro* de células/tecidos de origem vegetal, animal ou de microrganismos

3. Atividades do Setor de Análises Clínicas (em fase de implementação)

- Intensificar as visitas ao acervo do herbário UFP-Geraldo Mariz, sobretudo dos alunos de graduação de Ciências Biológicas/bacharelado, uma vez que o mesmo proporciona vivência nos estudos de biodiversidade, por gerar e compartilhar informações decisivas às políticas públicas e ambientais, aos níveis local e nacional, subsidiando à pesquisa e formação de recursos humanos nessa área, consolidando o seu papel sócio-educativo.
- Ampliar o campo para estágios obrigatórios e não obrigatórios, acionando novos parceiros dentro e fora da Academia.
- Apoiar a criação de novas atividades práticas, visando a inserção e adequação do biólogo no mercado de trabalho.
- Incentivar a integração entre a Universidade e a comunidade nas atividades de extensão, prestação de serviços e consultoria de formação de recursos humanos de forma multidisciplinar e transdisciplinar.
- Incentivar a mobilidade estudantil, nacional e no exterior, procurando recursos para a inclusão de alunos de baixa renda.
- Construir o centro de convivência para os alunos do Curso.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Barr, R. B. & J. Tagg. 1995. From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education. **Change**, 27:12-25.

Gardiner, L. F. 1998. Why we must change: the research evidence. **The NEA Higher Education Journal**. 6: 71-88.

McKeachie, W. J. 1999. **Teaching tips. Strategies, research, and theory for College and university teachers**. Boston: Houghton Mifflin Company

_____. Lei n 11 788, de 25/09/2008. Dispõem sobre o estágio do estudante. – DF: Diário Oficial da União 26/09/2009. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/.../2008/Lei/L11788.html>> acessado em 01/08/2010

_____. _____. **Resolução n 09/2009**. Dispõem sobre a recusa de matrícula. Disponível em <<http://www.ufpe.br/proacad>> acessado em 01/08/2010

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

Sigla Depto.	<u>COMPONENTES OBRIGATÓRIOS</u> <u>CICLO PROFISSIONAL</u>	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
	1º PERÍODO						
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 QUIMICA 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 Depto.	Componentes Obrigatórias Ciclo Geral ou Ciclo Básico	Carga		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Horária					
		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							
Sigla	Componente	Teo	Prát	Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
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	ECOPELAGOGIA	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
ZO342	ANALISE DE DADOS I	45	BR009	BIOESTATISTICA	45
ZO350	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	60	ZO349 OU ZO368	ZO368- ANATOMIA ANIMAL COMPARADA ZO349- ANATOMIA COMPARADA	60 60
ZO378	BIOLOGIA DA CONSERVACAO	60	ZO367	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	ZO344	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
ZO339	METODOLOGIA CIENTIFICA	45	ZO224	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



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 Adjunto
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 liquênicos	PhD	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto 3
ELGA MIRANDA MAYAL*	12844098487	Vertebrados	PhD	Historia 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	Doutara	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 Agronomica	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 LEO BARROS	22323791400	Pteridófitas	Doutora	Historia Natural	DE	Professor Associado 3
JANETE MAGALI DE ARAUJO	002.965.384-34	Microbiologia	PhD	Historia 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	Historia Natural	DE	Professor Associado 3
KATIA CAVALCANTI PORTO*	12596620472	Taxonomia de Briófitas	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Associado 1
KÊNIA 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 VALENÇA BRANDAO*	052.469.784-19	Direito Ambiental	Especialista	Direito	DE	Professor Substituto
LUCIANA IANNUZZI*	62191845991	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
MARCELO FRANCISCO POMPELLI	86234625991	Ecofisiologia Vegetal	PhD	Ciências Biológicas	DE	Pesquisador/Colaborador
MARCELO TABARELLI	61981427015	Ecologia	PhD	Engenharia Agronomica	DE	Professor Associado 1
MARCIA VANUSA DA SILVA*	61277134472	Bioquímica	Doutora	Engenharia Agronomica	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	Biossistemática de Fanerógamos	Doutor	Ciências Biológicas	DE	Professor Adjunto
MARIA CHRISTIANI 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	Toxinologia	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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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, Lucivânio 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, Lucivânio e LINS, Rachel Caldas. Tópicos Especiais de Geografia Física. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2001.
JATOBÁ, Lucivânio e SILVA, Alineaurea 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 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	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, além de seminários, estudos dirigidos e dinâmicas de grupo

AVALIAÇÃO

As avaliações serão contínuas de todas as atividades realizadas, além 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, compartimentos 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. & BARNES, 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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	1º

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 pratica 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 pratica no laboratório de microscopia

AVALIAÇÃO

Media de varias atividades de avaliação, teóricas e praticas. 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 organóides relacionados ao citoesqueleto; estudo das junções intercelulares; estudo dos organóides relacionados à secreção e à digestão intracelular; estudo dos organóides 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
 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 nucleicos, 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 nucleicos, 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 pratica 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

VII. 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 – 3ªEd., Editora Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIOQUÍMICA - LUBERT STRYER – 6ªEDIÇÃO – 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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 CIÊNCIAS 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 a biodiversidade (perda e fragmentação de habitats, de gradação e poluição do ambiente, super exploração das espécies para uso humano, introdução de espécies exóticas); Políticas públicas de conservação da biodiversidade (SNUC e Código Florestal); Uso de indicadores biológicos nas publicas 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 - 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)

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 cibernética, 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 historia 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., EVERT, 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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 biossistemática, fase enciclopédica.
Significado filogenético dos caracteres.
Caracteres taxonômicos: caracteres quantitativos, caracteres qualitativos, caracteres diagnósticos, caracteres descritivos.
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.; EVERT, 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. & DONOGHU, 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 - ÊNFASE 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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. Bertarnd Brasil, 1986
 CLIMANÁLISE. **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

JATOBÁ, Lucivânio (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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 abordará 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 praticas.

AVALIAÇÃO

Avaliações através de exercícios de fixação em sala de aula, participação dos alunos, seminários, relatório de aulas praticas 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)Hildebrando. 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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 praticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de provas escritas
 Avaliação Quatro Exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introducao ao Filo Arthropoda/Onychophora e Tardigrada
 Arachnida caracteres gerais e principais ordens
 Aranae
 Ordem Acari e Ordem Scorpiones
 Pratica Arachnida
 Insecta diversidade, caracteres gerais e ecologia
 Insecta caracteres gerais e morfologia externa
 Prática morfologia externa de 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 natacao em peixes.
 Introducao aos Chondrichtyes
 Chondrichtyes
 Orgaos sensoriais em peixes e aspectos
 ecologicos de ataques de tubarão
 Peixes - Actinopterygii parte 1
 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 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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; fosforização 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 devera 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 media 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 fosforização oxidativa.
 Balanço energético – vias alternativas de reoxidação de coenzimas
 Gliconeogênese
 Metabolismo de glicogênio
 Regulação do metabolismo de carboidratos
 Metabolismo de lipídeos
 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.
 TYMOCZKO, 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 peridófitas. 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*. Esau, 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. Appezzato-da-GlóriaB, Carmello-Guerreiro SM. 2003. *Anatomia vegetal*. Editora UFV, Viçosa. 438p. Bell, A.D. Bryan, A. *Plant Form*. Oxford University Press. 1991. Appezzato-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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 + 3ª 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

MICOLOGIA

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:
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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 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 praticas, com a apresentação de espécimes de cada um dos grupos animais preservados ou em vida.

AVALIAÇÃO

Avaliações teórico -praticas. 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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 líquens. Morfologia, taxonomia e química de líquens. Ecologia de fungos e líquens. Fungos na agricultura. Fungos na indústria. Fungos como agentes de controle biológico. Fungos aquáticos. Fungos produtores de alimentos. Cogumelos comestíveis, venenosos e alucinógenos. Fungos como simbiontes de plantas (endófitos e micorrizas). Medicamentos advindos de fungos e prospecção da microbiota.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar a aprendizagem sobre a biologia de fungos e líquens.

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. Líquens: morfologia, tipos, ecologia, classificação e importância; 8. Líquens: 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., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2001.
 XAVIER FILHO, L. *Biologia de Líquens*. 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

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			
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 Criptógamos avasculares (Briófitas) e vasculares sem sementes (Licófitas e Samambaias), fornecendo subsídios para a sua formação profissional comobiólogo 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, Bacilariófitas, Xantofíceas, Crisofíceas, Feofíceas, 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.
Mehlreter K. 2010. *Fern Ecology*. Cambridge: Cambridge University Press.
Reviere B. 2006. *Biologia e Filogenia das algas*. Porto Alegre: Artmed.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

BOTÂNICA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

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"/>	OBRIGATORIO	<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 praticas 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, Gibberelina, 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 [Sussard&MJSimmons](#), 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 JEFFREYH 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, JOSEHIB), 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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

Fornecer 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 uni bi 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 contingencia)
 ANOVA um critério
 ANOVA testes a posteriori

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Callegari-Jacques, S. Bioestatística, princípios e aplicações. Artmed.
 Gotelli, N.J. 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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.
 Magnolídeas: classificação, caracterização e diversidade.
 Magnolídeas: 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. & DONOGHU, 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. **Dicionário de Botânica**. 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 Herbário Fanerogâmico** – Ilhéus. Herbário 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.; EVERT, 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: fots, 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
BO346	ECOLOGIA GERAL I	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
 Biomas / 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 as 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 praticas. Além disso, o programa da disciplina envolverá atividades praticas 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 gastrointestinal 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 tireóide 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**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.
Guyton, A.C.; Hall, J. E. **Fundamentos de Fisiologia**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.
Widmaier EP, Raff H, Strang KT. **Fisiologia Humana: Os Mecanismos das Funções Corporais**. 12ª 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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/GeneticaPopulacoes/>

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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.; KOTTOW, M.; SAADA, A. Bases conceituais da bioética: enfoque latino-americano. São Paulo, Gaia, 2006
 HOFMEISTER, W. Bioética. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2002
 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

MICOLOGIA

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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	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.) Robsbawm, 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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 bi 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. Interciência 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"/> 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			
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 em 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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; recupera 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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 ecológica versus economia ambiental.
2. Valoração econômica de bens ambientais.
3. Desenvolvimento sustentável.
4. Economia da diversidade biológica
5. Ciclo de vida de produtos e materiais
6. Economia do aquecimento global: Mecanismos de desenvolvimento limpo e mercado de carbono.
7. As empresas e o desenvolvimento sustentável: A eco-eficiência.
8. Análise de riscos ambientais e incertezas.
9. 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 de 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.wbcscd.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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 freqüência 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. BÜRSZTYN, 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 com 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 GraciáAretio, Lorenzo y Martín Ibañez, Ricardo. Madrid: Edición UNED, 1998. VELLOSO, J. P.R. & ALBUQUERQUEW, 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

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)

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;
 Analisar 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

- O estudo da população na geografia.
- Importância do estudo da população para o conhecimento das paisagens.
- Interdisciplinaridade dos estudos populacionais.

II Unidade: A População Mundial e seu Crescimento

- Evolução histórica do crescimento populacional.
- Os recenseamentos e conceitos fundamentais à compreensão do estudo da população.
- Dinâmica demográfica: natalidade, mortalidade e migrações.
- Crescimento da população mundial e brasileira: explosão e transição demográfica.

III Unidade: Distribuição Espacial da População

- Áreas ecumênicas e anecumênicas.
- Distribuição da População mundial e brasileira.
- População urbana e rural.
- Mobilidade populacional.

IV Unidade: Estrutura da População

- Composição etária.
- Composição por sexo.
- Distribuição por setores econômicos e ramos de atividade.

V Unidade: População e desenvolvimento

- Indicadores de qualidade de vida.
- 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 - pratica 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. Futuyama. 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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. Interciência/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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 espaciais. Cartografia temática digital. Erros, precisão 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 referencia, 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 - 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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.
 BRETON, David Le. Corpo e simbolismo social. In: BRETON, David Le. As paixões ordinárias. Petropólis: 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, Dilmás. Conhecimento, meio ambiente e globalização. Curitiba: Juruá Editora, 2012.
- FOLADORI, Guillermo. Limites do desenvolvimento sustentável. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.
- FOSTER, John Bellamy. A ecologia de Marx: materialismo e natureza. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2005.
- 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: Papyrus, 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, Sâmia 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. Ecosistêmica – uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2ª. edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999.
- BRONZ, Deborah. Pescadores do petróleo: políticas ambientais e conflitos territoriais na Bacia de Campos, RJ. Rio de Janeiro: E-papers: Laced/Museu Nacional, 2009.
- BROWNE, Janet. A origem das espécies de Darwin. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- 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: Cosacnaify, 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 circunavegações 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.

NEGREIROS, Emílio de Brito. Natureza Mínima - Política Ambiental e Unidades de Conservação em Pernambuco: um estudo sobre a Estação Ecológica de Caetés e a Área de Proteção Ambiental do Engenho Uchoa. Tese de Doutorado em Sociologia. Recife: PPGS-UFPE, 2008.

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. Embarcações do encantamento: trabalho sinônimo de arte, estética e liberdade na pesca marítima. Campinas-SP: Ceres-Unicamp; São Cristóvão-SE: Editora da UFS, 2017.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. 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 ecossociais. 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 Estenssoro. História do debate ambiental na política mundial (1945-1992). Ijuí, Editora Unijuí, 2014.

SANTOS, Andreia Patrícia dos. Fomento à pesquisa em meio ambiente: o CNPq e as FAP's da Região Nordeste do Brasil (2005-2015). Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Cristóvão-se: PRODEMA-UFS, 2017.

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)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

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., Patchineelan, 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

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	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

OCEANOGRAFIA

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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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-Analise 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 praticas existentes. Contribuir na preparação do estudante para o início 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 estagio e discussão dos aspectos mais relevantes ligados ao estagio em ciências ambientais

AVALIAÇÃO

Avaliação por frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dialogo entre as partes interessadas – aluno –professor- orientador.
 Analise do local de estagio e praticas 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 ESTAGIO 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 acao precisam caminhar juntos. Revista Nova Escola, Edicao 236, p. 41-45, out. 2010. 3)KULCSAR, Rosa. O estagio supervisionado como atividade integradora. In PICONEZ, Stela C. Bertholo (Org.). A pratica de ensino e o estagio supervisionado. Sao Paulo Papyrus, 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 deves obter nota igualou superior a sete na media 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, Edivaldo M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2004. 160 p. ISBN 8522436975
 KÓCHE, 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

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS 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"/> 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)

OBRIGATÓRIO
 ELETIVO
 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*. Guaíba, Agropecuária. Caporal, 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. *Microorganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura*. Guaíba: 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)

<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			
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, conseqüências. 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 Environme. 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. Pinehiro, c. 2002. Corais (scleractinia cnidaria) do estado de pernambuco. V2. Cap.26. Diagnostico 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. PARTI. SCLERACTINIA COMMON IN THE REGION OF TAMANDARE (SOUTH COAST OF THE STATE OF PERNAMBUCO). TRAB. OCEANOGR. DA UNIV. FED. PE. RECIFE. V28. Nº2. 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)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

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 uni 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

Dois 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.Towsend. 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"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade Complementar	<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			
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**. 6ª ed. Sarvier, 2014.
- MURRAY, R.K. **Harper - Bioquímica Ilustrada**. 30ª ed. Ateneu, 2016.
- BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. **Biotechnology Industrial – volumes 1 a 4**. 1ª ed., Edgard Blucher, 2001.
- PESSOA JR, A.; KILIKIAN, B. V. **Purificação de produtos biotecnológicos**. 1ª 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
ZO392	AQUICULTURA ORGANICA	1	2	2	45	-

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

EMENTA

Projeto de aquíicultura orgânica. Cultivo de organismos aquáticos, com ênfase nas espécies nativas. Situação atual da aquíicultura orgânica no Brasil. impactos e benefícios. Manejo. Despesca. 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 aquíicultura 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

Kubitz, F. Qualidade da água na produção de Peixes. 1999. 75p.
 Kubitz, 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 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)

- Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

- Prática de Ensino
 Módulo
 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			
ZO358	ARTROPODES - SAÚDE E AMBIENTE URBANO	2	0	2	30	-

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	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 a biologia e ecologia dos diferentes subfilos dos artrópodes e integrar os conhecimentos adquiridos com outros grupos animais; entender a influência 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; ferroadas 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; escorpionismo e urbanização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOS, JLC ET AL (2003). Animais peçonhentos- biologia clínica e terapêutica dos acidentes. Ed. Sarvier.FAPESP.
BRUSCA RC & BRUSCAGI (2003). Invertebrates 2ªed sinuar assoc.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUPPERT, EE FOX RS & BARNES RD. 2005. Zoologia dos invertebrados ed. Roca, 7ªed 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"/> 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 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
Aclimação 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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Periódicos: International Biodegradation and biodeterioration; Water; Arquivos do Instituto Biológico; The Science of the Total Environment; Enzyme 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"/> 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 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 na *habitat* e na *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 Calos
- Fluxo de Calor no Solo
- Fluxo de Água no Solo
- Fluxo de Radiação no Ambiente Natural
- Home, Fauna e Flora no Ambiente
- Luz na Superfície Terrestre

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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 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)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

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 endemidade, 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 envolvidos na distribuição de espécies.

METODOLOGIA

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

AVALIAÇÃO

Exercícios e seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos

- Áreas de endemismo
- Biogeografia de Vicariância

Métodos e Aplicações

- Pan-biogeografia
- Análise de Parcimônia de Endemidade (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"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Atividade Complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação	

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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 espermatócitos
 - A. A anatomia funcional de um espermatozoide
 - B. Espermatogênese
 - C. Avaliação da capacidade fecundante do espermatozoide
 - D. Efeitos do estresse causado pelo calor sobre a produção espermatócitos
- 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. Involução uterina
- X. Efeitos fotoperíodo na reprodução
- A. As diferenças entre pequenos ruminantes e equídeos
 - B. Manejo de fatores ambientais
 - C. Infertilidade de verão
- XI. Componentes 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 - 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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

História 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. SBGsa Paulo.
 RIDLEY M. 2006. Evolucao 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. Evolucao- uma introdução atheneus, são Paulo.
 FREEMAN S & JC HERRON 2004. Evolutionary analysis 3ed Pearson Educ. UPPER Saddle River RJ.

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"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Atividade Complementar	<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			
BQ325	BIOQUÍMICA E TECNOLOGIA AMBIENTAL	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 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.
- Vla. Biocombustíveis.
- VII. Aproveitamento bioquímico de sub-produtos e co-produtos de processos industriais.
- VIII. Bioindicadores ambientais.
- IX. Bioprospeção 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)

OBRIGATÓRIO
 ELETIVO
 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 hidrocarboretos, excesso de sedimentos, mudanças climáticas, sua contribuição medico – 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. Mutações 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, actiniária de Pernambuco v.2.cap24 do diagnostico 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 distribuon 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.nº.2. 166-188. February.
 Cunha, M.G.G. 2009. Hydrology, Plampton and Coral of the Maracuja Reef na ecosystem Under Severe Termal Stress. Bras. Arch. Biol. Technol. v.52.nº3pp.665-678.
 Mayal, EM. Penna, O & Rodrigues, E. 2002. Hidroides do estado de Pernambuco. v.2 cap.27 do diagnosticoda 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, Barbar LAge Ignacio, Rio de Janeiro. Museu Nacional, 2006. 389p. (serie livros;18)

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 magnoliophyta (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. *Botanical Journal of the Linnean Society*, :1-20. 2016.
BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. V.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978. 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.
JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal**. 12.ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1998. 777p. il.
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. & DONOGHU, 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. **Fundamentos de Taxonomia Vegetal**. Fortaleza. Ed. Universitária, Universidade Federal do Ceará, 1984. 99p.
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. **Dicionário de Botânica**. Barcelona: Labor, 1965. 1262p.
FREIRE, C.V. **Chaves Analíticas**. 4.ed. Escola Superior de Agricultura de Mossoró/CNPq, 1983. 365p.il.
HEYWOOD, V.H. **Modern Methods in Plant Taxonomy**. London: Academic Press, 1974. 312 p.
LAWRENCE, G.H.M. **Taxonomia das Plantas Vasculares**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977. 2V.
PEREIRA, C. & AGAREZ, F. **Botânica: Taxonomia e Organografia das Angiospermas**. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana. 1980. 190p.il.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 morfodinamica 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 . Morfodinamica 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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

Dois 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;
 Análises 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. Interciência.

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"/> 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 type="checkbox"/> OBRIGATORIO	<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 setênios 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 de biografia 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 as estratégias para usar seus talentos elevar luz para as sombras
O 4o setênio e o início da vida adulta. 12 pontos de vista. A crise dos talentos. Dinâmica: Descobrir e usando seus 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. *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.
PELIZZOLI, Marcelo L. *A emergência do paradigma ecológico*. Ed. Vozes, 1999.
PELIZZOLI, Marcelo L. *Homoeccologicus: Ética, educação ambiental e práticas vitais*. Caxias do Sul, RS: Editora Educus, 2011.
MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 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 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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. Análise morfoestrutural e morfoclimática de paisagens. Relações clima-solo-plantas 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 aluno 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 Geoecologia de paisagens.
3. Os elementos naturais da paisagem. A análise morfoestrutural e morfoclimática da paisagem.
4. As interações clima-solo-vegetação sob a ótica da Geoecologia 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 Geografía, V. VII, p. 157- 165, 1973.
 RODRIGUEZ, J.M.M e SILVA, E.V. da. Geoecologia 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, Lucivânio; SILVA, Alineaura 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
AT290	FERRAMENTAS MOLECULARES APLICADAS ÀS CIÊNCIAS 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. 5ªed 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. 5ª 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. 10ª ed. Artes Médicas, 2012.

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
ZO354	FUNDAMENTOS DE ECOTOXICOLOGIA	1	2	2	45	-

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	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 Bertoletti, 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"/> 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 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 conseqüente 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. Intemperismo e fatores de formação do solo.
4. Princípios de química do solo: propriedades, colóides 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. Matéria 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, 2ª Ed. revisada e ampliada, 2006, 729 p.
VIEIRA, L.S. MANUAL DA CIÊNCIA 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 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 simbiotes 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; Bioremediação; 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

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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 biomonitoramento; uso de líquens na alimentação, coloração e perfumaria; compostos liquênicos primários e secundários; atividades antibacterianas e antitumorais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Proporcionar ao estudante um entendimento preliminar sobre a associação líquênica, 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 líquênico
9. Técnicas de coleta, conservação e herborização de fungos liquenizados
10. Ecologia e distribuição dos fungos liquenizados de hábitos foliícolas, corticícolos, terrícolas e saxícolas
11. Líquens e meio ambiente: bioindicação e biomonitoramento da qualidade do ar
12. Química de fungos liquenizados: caracterização de compostos liquênicos 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

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
CG621	GEOMORFOLOGIA DE AMBIENTES ÚMIDOS 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 inselbergues. O relevo do semi-árido nordestino.
- 4) As principais unidades geoambientais do semi-árido nordestino: características gerais e ações antrópicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JATOBA, Lucivania. & 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, Lucivania. 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, Lucivania. Condições geoambientais do semi-árido nordestino. Recife: FUNDAJ, Ciência & Tropicó.

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 lousa;
 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, hemocitopoese.
 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**. 1ª ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda., 2005, 286 p.
 JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan SA 2008. 433 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEAKE, L.D. **Comparative Vertebrate Histology**. 1ª ed. USA New York: Harper & Row Publishers Incorporated, 1969, 483 p.
 PANIAGUA, R., NISTAL, M. **Introducción a la histología animal comparada Atlas Libro de la Estructura Microscópica de los Animales**. 1ª ed. Espanha, Barcelona: Editortial Labor, 1983, 438 p.
 WILLIAM J. BANKS. **Histologia veterinária aplicada**. 2ª ed. 1992. Editora Manole Ltda, São Paulo.
 BACHA, W.J., BACHA, L.M. **Color Atlas of Veterinary Histology**. 2ª 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 Phrynops geoffroanus (Testudines, Chelidae) (Schweigger, 1812). Tese, Seropédica, RJ, Março de 2011
<http://www.ufrj.br/posgrad/cpgba/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"/> 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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO 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/datilogia) 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 bilíngües. 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, interpretes 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 interprete 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 interprete como colaborador na aquisição da língua portuguesa como segunda língua para o aluno surdo. O interprete 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: análises 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 sings 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

LETRAS

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
BO384	INTRODUÇÃO À LÓGICA: MODOS DE PENSAR NA CIÊNCIA	3	0	3	45	-

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

EMENTA

Discutir 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 vagueza
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"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Atividade Complementar	<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			
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 conseqüências 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; conseqüências 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. Vicosa, 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; Fundacao Cargill.. Processos de transferencia no sistema solo-planta-atmosfera. 4a ed., rev. e ampl. -. Campinas [SP]: Fundacao Cargill, 1985.. 455p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Piracicaba: Livrocere, 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 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"/> 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 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: colimetria: 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.
 SCHIMMITT, R.J. & OSENBURG, C.W. 1996. Detecting Ecological impact-Concepts and Applications in Coastal habitats. Academic Press.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

OCEANOGRAFIA

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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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: Madeiras, 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.
- DEMATTÊ, 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 Prático 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 Planetário**. Montevideú: 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. **Proyeter 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 ecossistêmicos, 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 ecossistêmicos; 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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 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			
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 AREAS PROTEJIDAS. 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](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](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.
FUNDAÇÃO IDEC/SEPLAN. 1989. PERFIL AMBIENTAL DAS DUNAS NO MUNICIPIO DE NATAL-RN E DE OUTRAS AREAS DE RELEVANTE INTERESSE ESPECIAL – NATAL/RN.
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, DEGAZETEMENT, 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



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
com ênfase em CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ANEXO I – Calendário da disciplina

Obs. Calendário divulgado semestralmente.

Recife,

Coordenador(a) da Disciplina



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

ANEXO II – Termo de compromisso

À Coordenação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (IN820) do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da UFPE

Prof. _____ (Coordenador da Disciplina)

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

Recife, _____ de _____ de _____

Assinatura do aluno

Telefones:_(digitar) _____

E-mail: _____(digitar) _____

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

Em _____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador

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

Em _____ / _____ / _____

Assinatura do Co-Orientador



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

**ANEXO III – Normas para a defesa do Trabalho de Conclusão do
Curso de Bacharelado Ciências Biológicas com ênfase em
Ciências Ambientais**

De acordo com as normas acadêmicas relativas à avaliação do aluno na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, aprovadas em Reunião do Colegiado do Curso em 22 de outubro de 2006, fica estabelecido que:

Art. 15° – O TCC, na forma de monografia, obedece, na sua estrutura formal, as normas vigentes da ABNT.

Art. 16° – O TCC, também poderá ser apresentado na forma de um artigo para publicação, anexado a um texto contendo revisão do assunto estudado.

Art. 18° - A avaliação final do aluno será realizada por uma banca indicada pelo orientador, composta pelo mesmo (OU pelo co-orientador em caso de impossibilidade do orientador comparecer) e por outros dois membros na área que atuarão como titulares (o co-orientador não poderá atuar como titular ao lado do orientador, apenas em substituição a este). O orientador deverá ainda indicar um membro suplente na área que substituirá um dos dois titulares em caso de ausência.

Parágrafo único – A presidência da banca caberá ao orientador do trabalho (OU ao co-orientador em caso de impossibilidade do orientador comparecer).

Art. 19° – O aluno deverá apresentar o seu trabalho, oralmente, com o tempo de duração de até **30** minutos

Art. 20° – O tempo de arguição, por membro da banca examinadora, deve ser no máximo de **15** minutos.

Art. 21° - A nota final de cada avaliador (incluindo orientador OU co-orientador) deverá ser a média ponderada entre os valores atribuídos à redação e à apresentação oral do trabalho.

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

Art. 22° - Para a aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a sete na média aritmética entre as notas individuais atribuídas pelos três avaliadores.

OBS.: A nota final será lançada no Sig@ após a entrega do exemplar definitivo contendo as modificações/correções pertinentes, as assinaturas dos membros da banca na folha de aprovação (modelo no ANEXO VI enviado aos alunos), bem como a ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do CCB.

ANEXO IV- CAPA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MÁRCIA CARVALHO BARBOSA DA SILVA**

**GERMINABILIDADE E POTENCIAL INVASIVO DE
Calotropis procera (AIT.) R. BR. EM DIFERENTES
ECOSSISTEMAS NORDESTINOS**

**RECIFE
2009**

MÁRCIA CARVALHO BARBOSA DA SILVA

**GERMINABILIDADE E POTENCIAL INVASIVO DE
Calotropis procera (AIT.) R. BR. EM DIFERENTES
ECOSSISTEMAS NORDESTINOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Prof.(a) _____

Co-orientador(a): Prof.(a) _____

**RECIFE
2009**

MÁRCIA CARVALHO BARBOSA DA SILVA

**GERMINABILIDADE E POTENCIAL INVASIVO DE
Calotropis procera (AIT.) R. BR. EM DIFERENTES
ECOSSISTEMAS NORDESTINOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais, da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Data de Aprovação: ____/____/____

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. INARA ROBERTA LEAL (Orientadora)
Departamento de Botânica - UFPE

Prof. Dr. MAURO GUIDA DOS SANTOS (1º Titular)
Departamento de Botânica - UFPE

Profa. Dra. ARIADNA VALENTINA LOPES (2º Titular)
Departamento de Botânica – UFPE

Dra. FLÁVIA CAROLINA LINS DA SILVA (Suplente)
Departamento de Botânica - UFPE



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

ANEXO VII – Comprovante de recebimento do trabalho de conclusão do curso

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

Recife, __ / __ / ____

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

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

Recife, __ / __ / ____

Primeiro Titular

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

Recife, __ / __ / ____

Segundo Titular

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

Recife, __ / __ / ____

Suplente



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

**ANEXO VIII - Formulário de avaliação do trabalho de conclusão
do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com Ênfase em
Ciências Ambientais**

Título do trabalho de conclusão do curso:

Aluno(a):

Orientador(a):

Nota do trabalho escrito (peso 2)

Nota da apresentação oral (peso 1)

Nota final:

Folha anexa com considerações: SIM ()
NÃO ()

Recife, ____/____/____

.....
Avaliador(a)



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

ANEXO IX - Normas acadêmicas para a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais

Capítulo I - Dos Objetivos

Art. 1º - A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (IN 820) é obrigatória para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco, que tem por objetivo complementar a formação acadêmica e profissional dos alunos, ocasião em que serão aplicados os conhecimentos adquiridos durante o Curso.

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

Capítulo II - Da Natureza

Art. 2º - A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais creditará 360 horas, no histórico do discente. O trabalho de pesquisa poderá ser realizado dentro ou fora da UFPE, em Instituições Públicas ou Privadas.

Art. 3º - Esta Disciplina caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades em uma ou mais áreas das Ciências Biológicas.

Capítulo III - Do Procedimento

Art. 4º - No Início do Semestre Letivo, o Coordenador da disciplina divulgará o calendário de atividades relativas à mesma ([Anexo I](#)).

Art. 5º - O aluno deverá ser orientado por docente habilitado, com titulação mínima de Doutor, em qualquer área de atuação do biólogo.

Capítulo IV- Da Coordenação

Art. 6º - A organização e supervisão geral serão realizadas por um Coordenador e Vice-Coordenador eleitos, anualmente, pelos membros do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.

§1º - Para a atividade de Coordenação desta Disciplina serão creditadas 60 horas para o professor responsável pela Coordenação da Disciplina e 30 horas para o professor que desempenhar função de Vice-Coordenador, e 270 horas divididas entre os docentes orientadores da UFPE segundo decisão do colegiado em 12/12/2017.

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

Art. 7º - As atribuições da Coordenadoria de TCC serão:

- I. Planejar, coordenar, supervisionar e responder pelas atividades relativas à disciplina;
- II. Fiscalizar o cumprimento das normas para a realização da disciplina;
- III. Fornecer, receber, organizar a documentação ligada à disciplina;
- IV. Manter contato e/ou convocar reuniões com os alunos e /ou orientadores;
- V. Dar início aos trabalhos de defesa do TCC, e na impossibilidade da sua presença, deverá ser solicitado à Coordenação do Curso;
- VI. Reservar, com antecedência, sala de aula para a defesa do TCC;
- VII. Inserir a nota dos alunos no Sig@, quando do recebimento da Versão definitiva da monografia. Encaminhar à biblioteca do Centro de Ciências Biológicas, ao final de cada semestre letivo, um volume da monografia corrigida;
- VIII. Cumprir todos os procedimentos previstos para a efetivação da disciplina;
- IX. Tomar, em primeira instância, todas as demais decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento;
- X. Enviar aos orientadores todos os documentos necessários ao controle e acompanhamento das atividades desenvolvidas na elaboração do TCC;
- XI. Emitir, para Banca Examinadora, os Certificados de Participação.

Art. 8º - Na ausência do Coordenador da disciplina e de seu Vice, o Coordenador do Curso assumirá esta Coordenação.

Capítulo V- Da Orientação

Art. 9º - O professor orientador é escolhido livremente pelo aluno, respeitada a Titulação mínima exigida, de Doutor.

Art. 10º - O TCC será desenvolvido sob a orientação de professor vinculado à UFPE ou externo, desde que este último seja cadastrado ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais.

§ 1º - O cadastramento de um orientador externo é feito mediante solicitação ao Colegiado do Curso, acompanhada pelo seu Currículo Lattes ou Vitae.

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

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

Art. 12º - Somente podem ser orientadores os professores doutores.

Art. 13º – As atribuições do orientador serão:

- I. Supervisionar, orientar e assessorar o aluno no cumprimento das normas da disciplina TCC;
- II. Orientar o aluno em conjunto com o Co-Orientador, se houver, na elaboração do projeto e no desenvolvimento do trabalho de conclusão;
- III. Encaminhar, ao Coordenador de TCC, quando solicitado, relatório ou outras informações sobre o andamento do TCC;
- IV. Definir, em comum acordo com o orientando os membros da Banca Examinadora, suplente e a data de apresentação do trabalho. Todos os membros sugeridos deverão ter a titulação mínima de mestre;
- V. Encaminhar o TCC aos membros e suplente da banca, com prazo mínimo de 10 dias antes da defesa e encaminhar à Coordenação da Disciplina o **Anexo VII** devidamente assinado;
- VI. Enviar aos membros da Banca Examinadora as normas (**Anexo III**) e formulário de avaliação (**Anexo VIII**);
- VII. Entregar certificado de participação dos membros da banca (**ficará a cargo da coordenação da disciplina nesse semestre**)

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

Capítulo V- Do aluno

Art. 14º – As atribuições do aluno serão:

- I. Manifestar interesse pelo TCC, realizando a sua matrícula, ou renovação de matrícula pelo Sig@, no último semestre do Curso;
- II. Procurar um orientador para desenvolver o seu TCC;
- III. Participar das reuniões periódicas com o Coordenador da disciplina;
- IV. Assumir e cumprir a disciplina conforme as normas vigentes, assinando o termo de compromisso, juntamente com seu orientador (**Anexo II**) e o encaminhando ao Coordenador da disciplina;

- V. Elaborar o projeto do TCC juntamente com o seu orientador ou co-orientador, de acordo com as normas vigentes;
- VI. Informar ao Coordenador da disciplina irregularidades que possam afetar o bom andamento da mesma;
- VII. Entregar 4 cópias finais do TCC ao seu orientador, em tempo hábil, para que possam ser encaminhadas aos membros da banca e suplentes;
- VIII. Defender, publicamente, o seu TCC;
- IX. Entregar à Coordenação da Disciplina um CD com a monografia corrigida, assinada pelos membros da banca e nela inserida a ficha catalográfica;
- X. Respeitar os prazos estipulados no cronograma da Coordenação da Disciplina.

Capítulo VI- Do trabalho de conclusão do curso

Art. 15 ° – O TCC, na forma de monografia, obedece, na sua estrutura formal, as normas vigentes da ABNT.

Art. 16 ° – O TCC, também poderá ser apresentado na forma de um artigo para publicação, anexado a um texto contendo revisão do assunto estudado.

Art. 17 ° – O TCC, na forma de monografia, deve apresentar:

Elementos pré-textuais:

- Capa padronizada (**Anexo IV**)
- Folha de rosto (**Anexo V**)
- Catalogação na fonte (verso da folha de rosto)
- Folha de aprovação (**Anexo VI**)
- Dedicatória (facultativo)
- Agradecimentos (facultativo)
- Epígrafe
- Resumo em português
- Resumo em inglês
- Lista de ilustrações
- Lista de tabelas
- Lista de abreviaturas e siglas
- Símbolos
- Sumário

Elementos textuais

- Introdução.
 - Abordagem preliminar do tema de estudo
 - Embasamento teórico
 - Objetivo(s) ou hipótese(s)
- Material e métodos
- Resultados
- Discussão
- Conclusão
- Referência bibliográfica

Elementos pós-textuais

- Glossário
- Apêndices

- Anexos

Capítulo VII- Da avaliação.

Art. 18 ° - A avaliação final do TCC será realizada por uma banca indicada pelo orientador, composta pelo mesmo e por outros dois membros da área.

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

Art. 19 ° – O aluno deverá apresentar o seu trabalho, oralmente, com o tempo de duração máxima de 30 minutos.

Art. 20 ° – O tempo de argüição, por membro da banca examinadora, deve ser no máximo de 15 minutos e o aluno terá igual tempo para a sua defesa.

Art. 21 ° - A nota final de cada avaliador deverá ser a média ponderada entre os valores atribuídos à redação e à apresentação oral do trabalho.

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

Art. 22 ° - Para a aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a sete na média aritmética entre as notas individuais atribuídas pelos três avaliadores.

Art. 23 ° - O aluno que obtiver nota inferior a sete, estará reprovado e deverá escolher novo tema para o seu TCC.

Capítulo VIII - Do Desligamento

Art. 24 ° - O desligamento do aluno na disciplina ocorrerá:

- Automaticamente ao término do TCC.
- Em caso de desistência de matrícula no Curso de Ciências Biológicas.
- A pedido do estagiário.
- Por falta grave cometida pelo discente no local de TCC, comunicada à coordenação da disciplina.

Capítulo IX - Das Disposições Finais

Art. 25 ° - Estas normas entram em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Art. 26 ° - Os casos omissos serão encaminhados e avaliados pelo Colegiado do Curso.

(Aprovação pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas
com ênfase em Ciências Ambientais em reunião realizada em 22 de dezembro de 2017)