



PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

IDENTIFICAÇÃO

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Disciplina	Sem pré-requisito
34	34				68		

CARGA HORÁRIA (docente por turma)						MÓDULO					SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	2019.2
						45	15				

EMENTA

Introdução ao estudo de populações. Estrutura e dinâmica local. Modelos populacionais. Dinâmica espacial e Metapopulações. Flutuações, conectividade e viabilidade das populações. Abordagens centradas nas populações e prática de conservação biológica. Introdução ao estudo de comunidades ecológicas. Organização e dinâmica das comunidades locais. Padrões de diversidade nas comunidades e restrições ecológicas. Distribuição de abundância de espécies nas comunidades e dinâmica regional. Comunidades na escala da paisagem. Abordagens centradas nas comunidades e práticas da conservação da biodiversidade.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Discutir os princípios ecológicos centrais das abordagens centradas em populações e comunidades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
CONCEITUAIS

- Lembrar dos conceitos, princípios, modelos e teorias ecológicas centrais das abordagens estudadas em Ecologia de Populações e Comunidades, como habitat, dispersão, população, metapopulação, biogeografia de ilhas, interações interespecíficas, nicho, comunidade, heterogeneidade, metacomunidade, sucessão, perda de habitat e conservação, utilizando o contexto das discussões durante as aulas teóricas e sobre os casos abordados nas aulas práticas, durante as sessões de ABP;
- Compreender como os conceitos e princípios ecológicos centrais das abordagens estudadas em Ecologia de Populações e Comunidades, estão relacionados com suas atividades;
- Lembrar das causas e consequências dos processos ecológicos que contribuem para os padrões de biodiversidade, utilizando o contexto das discussões durante as aulas teóricas e sobre os casos abordados nas sessões de ABP;
- Compreender como as causas e consequências dos processos ecológicos que contribuem para os padrões de biodiversidade estão relacionados com suas atividades;
- Lembrar de conceitos e princípios associados à ética como valor instrumental e valor intrínseco; virtudes, consequencialismo individualista, consequencialismo utilitarista e deontologia; antropocentrismo, biocentrismo e ecocentrismo, utilizando o contexto das discussões durante as aulas teóricas e sobre os casos abordados nas sessões de ABP;
- Compreender como conceitos e princípios associados à ética estão relacionados com suas atividades;

-
- Lembrar das associações que podem ser feitas entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente utilizando exemplos históricos e atuais durante as aulas teóricas e sobre os casos abordados nas sessões de ABP;
 - Compreender como associações que podem ser feitas entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente estão relacionados com suas atividades.

PROCEDIMENTAIS

- Descrever em apresentações parte dos conceitos, princípios, modelos e teorias ecológicas centrais das abordagens estudadas em Ecologia de Populações e Comunidades;
- Aplicar parte dos conceitos, princípios, modelos e teorias ecológicas centrais das abordagens estudadas em Ecologia de Populações e Comunidades para resolver casos reais;
- Desenvolver as habilidades iniciais para compreender, explicar e aplicar ao menos parte do conhecimento ecológico;
- Desenvolver maior capacidade argumentativa e de organização lógica do pensamento. Identificar elementos do argumento e de suas relações;
- Desenvolver as habilidades iniciais para resolver problemas interdisciplinares e transdisciplinares;
- Desenvolver capacidade de buscar informações científicas em fontes confiáveis;
- Ser capaz de construir textos dissertativos com clara exposição de ideias e argumentos;
- Ser capaz de sintetizar bem as ideias centrais dos textos produzidos e apresentá-los em sala de aula;
- Fazer uso adequado dos procedimentos de citação e referência ao longo dos textos produzidos;

ATITUDINAIS

- Desenvolver habilidades de trabalho em equipe, como respeito, tolerância a diferentes ideias, cumprimento de prazos, negociação;
- Desenvolver ferramentas metacognitivas que facilitem sua própria aprendizagem no futuro;
- Desenvolver capacidade crítica e reflexiva sobre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente como meio para uma atuação profissional mais consciente e comprometida com ideais de cidadania, ética e justiça socioambiental;
- Desenvolver os primeiros passos para obter capacidade de integrar conhecimentos teóricos à prática profissional, de modo a contribuir para superar a lacuna pesquisa-prática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao estudo da Ecologia de Populações

Propriedades e conceitos básicos

Estimativas do tamanho ou densidade

Estrutura Etária e Curva de sobrevivência

Padrões espaciais de distribuição: fatores causais

Razão sexual nas populações

Dinâmica e Regulação das Populações

Modelos de crescimento populacional: equações básicas, crescimento logístico e exponencial

Taxa intrínseca de crescimento natural e Capacidade de Suporte

Regulação Populacional e dependência da densidade

Interações entre populações

Ecologia de Populações e Evolução dos Históricos de Vida

Estratégias reprodutivas- hipóteses alternativas

Ciclos anuais e perenes;

Dinâmica espacial das populações

Ecologia de Populações e Biologia da Conservação

Metapopulações e a mudança de paradigma na Biologia da Conservação: da biogeografia de Ilhas a Teoria de Metapopulações.

Abordagens centradas nas populações e suas relações com teorias e práticas da conservação biológica.

Introdução ao estudo da Ecologia de comunidades

Histórico e conceitos básicos

A natureza das comunidades ecológicas: gradientes e

Estrutura e Organização das comunidades Ecológicas

Biodiversidade nas comunidades ecológicas:

Conceito de biodiversidade

Índices de diversidade e similaridade

Abundância relativa das espécies

Fatores reguladores da estrutura das comunidades ecológicas em escala local, paisagem e regional.

Teorias sobre regulação “Bottom-Up e Top-down”

Conceito de Nicho.

Interações interespecíficas:

Interações negativas: competição, predação, parasitismo

Interações positivas: mutualismos e facilitação

Interações indiretas

Redes tróficas e estabilidade

Desenvolvimento das comunidades: Sucessão Ecológica

O efeito dos processos históricos na estrutura das comunidades: análises filogenéticas.

Abordagens centradas nas comunidades e suas relações com teorias e práticas da conservação biológica:

Ameaças à biodiversidade; serviços prestados pela biodiversidade; manejo e conservação da biodiversidade.

METODOLOGIA

Nas aulas teóricas, a disciplina contará com aulas expositivas e dialogadas, relacionadas à ementa e ao conteúdo programático, com o objetivo de discutir conceitos chaves e promover, quando possível, a integração de diferentes aspectos dos conteúdos abordados. Também nas aulas teóricas serão reservados cerca de 30 min para apresentações de artigos, pelos estudantes, relacionados com os conteúdos das aulas. Essas apresentações irão compor uma das atividades de avaliação.

Nas aulas práticas, ocorrerão sessões tutoriais fundamentadas na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Nas sessões de ABP, a turma será dividida em grupos tutoriais de 4 – 8 estudantes, aos quais serão apresentados três casos contendo questões socioecológicas. Esses casos serão trabalhados em sessões tutoriais através de quatro problemas contendo orientações distintas para sua solução. Ao final de cada sessão tutorial, os estudantes deverão postar no moodle da disciplina, em fórum específico indicado pela professora, a solução para o problema trabalhado. Estas soluções deverão ser apresentadas para todos, durante as aulas práticas, conforme indicado no programa. Em seguida, todos deverão avaliar e discutir o alcance dos objetivos pedagógicos previstos para cada etapa.

Cada grupo tutorial deverá eleger um estudante coordenador e um estudante secretário em seus grupos que poderão ser mudados para promover o rodízio de funções ao longo da atividade. Enquanto o coordenador deverá garantir que a discussão do problema se dê de forma coerente e que todos os membros do grupo participem da discussão o estudante secretário deverá garantir que as várias etapas da discussão do grupo sejam convenientemente anotadas de forma a que o grupo não se perca na discussão e que não volte a pontos que já foram discutidos anteriormente. Os outros alunos participantes do grupo deverão se esforçar para realizar uma boa discussão do problema, de forma metódica, respeitando as diretrizes do coordenador do grupo.

Os grupos serão tutorados pela professora e tutor da disciplina. A atuação de um tutor será viabilizada com a participação de um estudante de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores. Esse estudante cursará seu Estágio Docente em Ecologia na disciplina e construirá, em parceria com a professora, três aulas teóricas dos conteúdos abordados. Além de contribuir para a conclusão de seu estágio, sua participação na disciplina também tem o intuito de aproximar os estudantes de graduação e pós-graduação para que troquem experiências, conhecimentos e impressões.

Professora e tutor deverão garantir que o grupo funcione, que tenha coordenador e secretário, que todos participem e que a discussão não se distancie do tema, de forma que os alunos possam chegar a objetivos de aprendizado próximos daqueles imaginados para aquele problema. O tutor tem uma visão geral do módulo temático e específica de cada problema. É instruído por material preparado e conhece de antemão os objetivos de aprendizado pretendidos para cada problema. Não deverá, entretanto, impor estes objetivos, nem desvendá-los para os alunos. Deverá exigir do grupo que esteja atento ao texto do problema e que a discussão respeite este texto. Deverá ter um bom entendimento do tema em discussão, mas não é necessário que seja um especialista no assunto.

O uso de uma estrutura com apresentação de casos reais, problemas orientadores, apresentação das soluções em etapas, discussão interativa em sala de aula sobre as soluções apresentadas e sobre os objetivos pedagógicos previstos para cada etapa, são formas de facilitar a compreensão da atividade e aplicação do método na disciplina.

Atividades extraclases (Resolução CAE 1/2016)

C.H. Total do componente: 68h C.H. a ser compensada (8%): 5h40min

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): Serão aplicados, ao longo do semestre, 3 exercícios individuais relacionando os conteúdos ministrados na disciplina. Dois exercícios conterão perguntas que exigem respostas discursivas e o último deles, exigirá a leitura de pelo menos um artigo científico para produção de uma resenha crítica. Além disso, na solução do quarto problema das sessões de ABP, os estudantes deverão produzir um texto em formato de artigo, a respeito do tema que é foco dos casos apresentados e que faça uso do conhecimento ecológico. Na avaliação, serão levados em conta: (1) se o documento é convincente (qualidade das evidências, argumentos e conclusões) e (2) se a incorporação do conhecimento ecológico leva em conta, adequadamente, os principais conteúdos trabalhados em sala de aula.

Produção do estudante: Dois textos com respostas discursivas, uma resenha crítica e um texto em formato de artigo.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A aprendizagem será avaliada de duas maneiras:

1. (1) Atividade avaliativa 1 - escrita de resumos e apresentação de artigos científicos em duplas ou trios, durante as aulas teóricas:

Nessa atividade, os estudantes se organizarão em duplas ou trios e deverão apresentar um artigo científico previamente escolhido e que terá relação com o conteúdo da aula.

Os produtos esperados nessa atividade são: (1) um resumo com até 500 palavras explicando a ideia central do artigo e que deverá ser postado no moodle, em fórum específico, até dois dias antes da apresentação e (2) uma apresentação, que deverá ser feita em sala de aula, em data previamente indicada no programa da disciplina. As apresentações deverão ter 20 min de limite máximo e os 10 min posteriores serão usados para discussão. Durante a discussão, os estudantes que assistirem a apresentação deverão fazer perguntas e colocações. Os estudantes que se apresentarem, serão avaliados por suas apresentações e por suas respostas, bem como aqueles que estiverem assistindo, pelas perguntas que forem feitas.

Os critérios que serão observados nos resumos escritos e na apresentação dos artigos serão divulgados anteriormente em um barema.

Cálculo da nota final da atividade avaliativa 1: média aritmética das notas dadas ao resumo e a apresentação.

2. Atividade avaliativa 2 - avaliação das 4 soluções propostas para os problemas utilizados nas sessões tutoriais de aprendizagem baseada em problemas e avaliação do processo pelos estudantes.

As sessões tutoriais são orientadas por problemas que deverão ser resolvidos pelos estudantes. Após o processo de construção da solução para os problemas, os estudantes deverão apresenta-los em sala de aula, em dia e horário predefinido na programação. As soluções para os problemas deverão ser postadas nos fóruns que serão criados para cada equipe no moodle até um dia antes de suas apresentações. As apresentações das soluções deverão ter 20 min de limite máximo e os 10 min posteriores serão usados para discussão. Após a apresentação das soluções, serão expostos os objetivos pedagógicos de cada sessão tutorial para os estudantes no moodle, os quais deverão avaliar e responder sobre o alcance dos mesmos. O valor atribuído para a solução de cada problema: 10 pontos.

Ao final do processo, os estudantes deverão se autoavaliar e avaliar os colegas das equipes atribuindo notas com base em três critérios:

- Aspectos relacionados com a qualidade da interação com a equipe;
- Aspectos relacionados com a qualidade e frequência de aporte de conhecimento da literatura para a equipe;
- Capacidade de análise e síntese.

A média das autoavaliações e avaliações dos colegas das equipes irá compor uma das notas.

Cálculo da nota final da atividade avaliativa 2: média aritmética das notas dadas para as 4 soluções apresentadas e nota da avaliação do processo pelos estudantes.

Cálculo da média final da disciplina: média aritmética das notas finais dadas às atividades avaliativas 1 e 2.

BIBLIOGRAFIA (Deve ser mantido como no Programa)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Colwell, R. K. & Rangel, T. F. Hutchinson's duality: The once and future niche. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 106, 19651–19658 (2009).
- Connell, J.H. Diversity and the coevolution of competitors, or the ghost of competition past. *Oikos* 35, 131-138 (1980).
- Erb, K.-H. et al. Exploring the biophysical option space for feeding the world without deforestation. *Nat. Commun.* 7, 11382 (2016).
- Hairston, N.G. et al. Community structure, population control and competition. *The American Naturalist* 879, 421-425 (1960).Hanski, I. Metapopulation dynamics. *Nature* 396, 41-49 (1998).
- Naeem, S. Green with complexity. *Science* 319, 913-914 (2008).
- Power, M.E. Top-down and bottom-up forces in food webs: Do plants have primacy? *Ecology* 73, 733-746 (1992).
- WHITTAKER, R. H. 1975. *Communities and Ecosystems*. 2.ed. New York, Macmillan, 392p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PICKET, S.T.A.; KOLASA J.; JONES, C.J. *Ecological Understanding: The Nature of Theory and the Theory of Nature*. Second Edition. Elsevier. 2007
- VAZ, S.G.V.; DELFINO, A. *Manual de Ética Ambiental*. Universidade Aberta, Lisboa, Portugal. 2010. Periódicos disponibilizados em www.periodicos.capes.gov.br
-

Docentes Responsáveis no semestre:

Nome: Clarissa Machado Pinto Leite Assinatura:

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em ___/___/___

Assinatura do Chefe de Departamento
(ou equivalente)

ANEXO: Cronograma de atividades

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.