

PLANO DE ENSINO

Ciências Biológicas				
Turno: Integral			Currículo: 2015	
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular: disciplina Modelagem Ecológica				Departamento DCNAT
Nome do Professor(a) Fernando Cesar Cascelli de Azevedo				
Período 7º - 2017.1	Carga Horária			Código CONTAC CB070
	Teórica 40h/a	Prática 14h/a	Total 54h/a	
Natureza Optativa	Grau acadêmico / Modalidade Bacharelado / EDP		Pré-requisito Matemática para Ciências Biológicas Ecologia Geral	Co-requisito –
EMENTA				
Tipos de modelos ecológicos. Conceitos de modelagem. Modelagem matemática e análise de sistemas para descrição e explicação de ecossistemas, para o controle de poluição ambiental e para o manejo de recursos naturais. Combinação de modelagem matemática, análise de sistemas, termodinâmica e técnicas computacionais com ecologia e manejo de recursos naturais.				
OBJETIVOS				
Apresentar aos alunos de graduação os conceitos e ferramentas necessárias para a compreensão do uso de modelos ecológicos que formam a base do entendimento de diversos padrões encontrados na natureza. Ao término da disciplina, espera-se que o aluno possa ser capaz de entender padrões ecológicos básicos e prever mudanças populacionais quantitativas utilizando-se da modelagem ecológica.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
1. Introdução ao curso. Ecossistemas e Modelagem Ecológica. Definição. 2. Tipos de modelos. Histórico e características dos modelos ecológicos. 3. Modelos de Crescimento Populacional Exponencial e Logístico. 4. Modelos de Crescimento Populacional Estruturado. 5. Modelos de Competição Intra e Interspecífica. 6. Modelos de Predação. 7. Modelos de Metapopulações. 8. Modelos de Biogeografia de Ilhas. 9. Modelos de Sucessão. 10. Modelos de diversidade de Espécies.				

METODOLOGIA

As aulas teóricas serão ministradas de forma expositiva e envolverão a participação dos alunos e discussão dos tópicos abordados. As aulas práticas serão ministradas por meio do uso de computadores e discussão dos temas abordados. Seminários serão apresentados por grupos previamente determinados abordando os tópicos discutidos em sala de aula. Atividades não presenciais serão realizadas por meio de leitura de temas pertinentes à Modelagem Ecológica e desenvolvimento de projetos em grupos de trabalhos. Vinte por cento (20%) da disciplina poderão ser ministrados por meio de aulas não presenciais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo ministrado será avaliado por meio de duas provas escritas (4 pontos cada), dois exercícios práticos (0,50 ponto cada), e um seminário (1,0 ponto).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gotteli, N. Ecologia. Londrina: Editora Planta. 2007.
Odum, E.P.; Barret, G.W. Fundamentos de Ecologia. Cengage Learning. 2008.
Ricklefs, R.E.A Economia da Natureza. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Fragoso JR., C.R.; Ferreira, T.F.; and Motta-Marques, D. 2009. Modelagem Ecológica em Ecossistemas Aquáticos. Oficina de Textos. 304p.
Haefner, J.W. Modeling biological systems: principles and applications. New York: Springer-Verlag. 2005.
Jorgensen, S. E.; and Bendoricchio, G. 2001. Fundamentals of Ecological Modelling. Elsevier, 3rd edition. 544p.
Krebs, C.J. Ecology, 5ª ed. Pearson; Benjamin-Cummings. 2001.
Townsend, C.R., Begon, M., and Harper, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3a ed. Artmed. 2010.

Aprovado pelo Colegiado em 04/04/17



Prof. Fernando Cesar
Cascelli de Azevedo



Coordenador

André Flávio Soares Ferreira Rodrigues
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas
- Bacharelado e Licenciatura -
UFSJ