



EMENTA DE DISCIPLINA ECO 60 - ECOLOGIA DE POPULAÇÕES

Status: eletiva

Créditos: 06

Carga Horária: 90 h (45 h teóricas + 45 h estudos dirigidos)

Professores responsáveis

Cintia Cornellius

Marina Anciães

William Magnusson

Professores colaboradores

Albertina Lima

Maria Rosa Darrigo

Tomas Hrbeck

Monitores

Mariane Bosholn

Pedro Pequeno

Fernando Mendonça

Carlos Alberto Souza Rodrigues

Ementa

Esta é uma disciplina básica de Ecologia que visa complementar os conhecimentos adquiridos sobre a relação do meio ambiente físico, ecossistemas e as comunidades que os habitam, promovendo a compreensão de mecanismos que regulam a ocorrência e distribuição de organismos vivos assim como a dinâmica de suas populações no tempo e no espaço. A fundamentação teórica será apresentada em aulas e/ou discussão de artigos e resolução de exercícios, e os conceitos estudados serão aplicados em práticas de campo com atividades que envolvem coleta e análise de dados como forma de aprendizado. O conteúdo do curso está dividido em cinco temas principais: 1. Dinâmica de Populações, 2. Modelos Espaciais, 3. Sistemas Sociais, 4. Genética de Populações e 5. Ecologia Aplicada e Conservação. Os alunos deverão apresentar os dados e resultados de cada exercício ou prática, e serão avaliados conforme a participação no curso.

Cronograma e Conteúdo programático (teórico e prático):

Aulas Teóricas: 6 – 10 de Junho 2016

Data	Hora	Conteúdo	Atividade	Professor
6-Jun	8:00	Introdução e Apresentação		Cintia, Marina e Bill
	8:30	Modelos em Ecologia. Crescimento Independente e dependente da densidade	Aula	Cintia
	10:30	Modelos com crescimento Independente e dependente da densidade	Aula + Exercícios	Cintia
	14:00	Modelos com crescimento Independente e dependente da densidade	Exercícios	Cintia
	15:30	Historias de Vida	Aula	Marina
7-Jun	8:30	Tabelas de Vida e Matrizes de Projeção	Aula	Maria Rosa
	10:30	Tabelas de Vida e Matrizes de Projeção	Exercícios	Maria Rosa
	14:00	Modelos de Lotka e Volterra (Regulação por Predação e Competição)	Aula	Cintia
	16:00	Modelos de Lotka e Volterra (Regulação por Predação e Competição)	Exercícios	Cintia
8-Jun	8:30	Coevolução	Aula	Marina
	10:30	Modelos Espaciais (Fragmentação e Modelos Metapopulacionais)	Aula	Cintia
	14:00	Modelos Metapopulacionais (chuva de propágulos e colonização interna)	Aula - Exercícios	Cintia
	16:00	Modelos Fonte Sumidouro e uso e seleção de Recursos	Aula	Cintia
9-Jun	8:30	Seleção Sexual e Vida Em Grupo	Aula	Marina
	10:30	Genética de Populações	Aula	Tomas
	14:00	Genética De Populações	Aula	Tomas
	16:00	Genética De Populações	Exercícios	Tomas

10-Jun	8:30	Modelos estocásticos e dinâmica de populações pequenas. Análise de viabilidade populacional.	Aula	Cintia
	10:30	Análise de Viabilidade populacional - Vortex	Exercícios	Cintia
	14:00	Aplicação de modelos para manejo	Aula	Maria Rosa
	16:00	Análise de Viabilidade populacional - Vortex	Exercícios	Cintia

Prática de Campo: 13 -17 de Junho

Estimativa de parâmetros populacionais através de censo de parcelas, transectos de linha, marcação-recaptura, amostragem de parcelas e análises de ocupação.

Bibliografia

- Alcock, J. 1993. *Animal Behavior*. Sinauer Associates, Inc. Sunderland.
- Bruna, E. M. 2003. Are plant populations in fragmented habitats recruitment limited? Tests with an Amazonian herb. *Ecology* **84**:932-947.
- Burgman, M. A., S. Ferson, and H. R. Akçakaya. 1993. *Risk Assessment in Conservation Biology*. 1st edition. Chapman & Hall, London.
- Caswell, H. 2001. *Matrix Population Models: Construction, Analysis and Interpretation*. Second Edition edition. Sinauer, Sunderland, Massachusetts.
- Cohen, J. E. 1995b. Population-Growth and Earth's Human Carrying-Capacity. *Science* **269**:341-346.
- Cooch, E., and G. C. White. 2004. *Program Mark: A gentle introduction*.
- Fahrig, L. 2007. Non-optimal animal movement in human-altered landscapes. *Functional Ecology* **21**: 1003-1015
- Ferraz, G., J. D. Nichols, J. E. Hines, P. C. Stouffer, R. O. Bierregaard, Jr., and T. E. Lovejoy. 2007. A Large-scale Deforestation Experiment: Effects of Patch Area and Isolation on Amazon Birds. *Science* **315**:238-241.
- Gotelli, N. J. 2007. *Ecologia*. Ed. Planta, 260 pp.
- Gotelli, N. J., and A. M. Ellison. 2006. Forecasting extinction risk with nonstationary matrix models. *Ecological Applications* **16**:51-61.
- Hanski, I., L. Hansson, and H. Henttonen. 1991. Specialist Predators, Generalist Predators, and the Microtine Rodent Cycle. *Journal of Animal Ecology* **60**:353-367.
- Hanski, I., and D. Simberloff. 1997. The metapopulation approach, its history, conceptual domain, and application to conservation. Pages 5-26 *in* I. Hanski and M. E. Gilpin, editors. *Metapopulation Biology - ecology, genetics, and*

- evolution. Academic Press, San Diego.
- Hartl, D. L. 2000. A primer of population genetics, 3rd edition. Sinauer Associates, Sunderland.
- Inchausti, P., and J. Halley. 2001. Investigating long-term ecological variability using the global population dynamics database. *Science* **293**:655-657.
- Kingsland, S. E. 1995. *Modelling Nature - Episodes in the History of Population Ecology*. 2nd edition. University of Chicago Press, Chicago.
- Krebs, C. J. 2002. Beyond population regulation and limitation. *Wildlife Research* **29**:1-10.
- Krebs, J. R. 2008. *Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach*. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Lande, R. 1988. Genetics and demography in biological conservation. *Science* **241**:1455-1460.
- Levins, R. 1966. The Strategy of Model Building in Population Biology. *American Scientist* **54**:421-431.
- Mackenzie, D. I., J. D. Nichols, G. B. Lachman, S. Droege, J. A. Royle, and C. A. Langtimm. 2002. Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one. *Ecology* **83**:2248-2255.
- Mackenzie, D. I., J. D. Nichols, J. A. Royle, K. H. Pollock, L. L. Bailey, and J. E. Hines. 2006. *Occupancy Estimation and Modeling: Inferring Patterns and Dynamics of Species Occurrence*. Academic Press, Amsterdam.
- Malthus, T. 1998. *An Essay on the Principle of Population*. Electronic Scholarly Publishing Project, London.
- Nichols, J. D., and B. K. Williams. 2006. Monitoring for conservation. *Trends in Ecology & Evolution* **21**:668-673.
- Ricklefs R.E. 2010. *A Economia da Natureza*. Sexta Edição. Guanabara-Koogan, RJ, Brasil.
- Slobodkin, L. B. 1962. *Growth and regulation of animal populations*. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Williams, B.K., Nichols D.J. and M. J. Conroy. 2002. *Analysis and Management of Animal Populations*. Academic Press, Oxford, UK.