

PLANO DE ENSINO

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	
EAN410024	Tópicos Avançados em Métodos de Campo em Ecologia de Ecossistemas <i>Inglês: Methods in Field Ecology</i>	
Professor(es) Responsável(is)		
Júlia Niemeyer, Alexandre Siminski, Alexandre Tavela, Cesar Augusto Marchioro, Djalma Eugenio Schmitt, José Paulo Filipe Afonso de Sousa, Luis Filipe das Neves Cunha, Nei Kavaguichi Leite,		
N.º de créditos	Semestre letivo	Nível
3	2023.1	Mestrado

II. EMENTA

Ecologia dos ecossistemas tropicais. Métodos de campo para estudos em Ecologia de Ecossistemas. Metodologias para amostragem e caracterização de vegetação, corpos d'água, solo, invertebrados edáficos e vertebrados terrestres. Tratamento de dados em Ecologia de Ecossistemas.

Inglês: Overview in Tropical Ecology. Field methods for studies in Ecosystem Ecology. Methodologies for sampling and characterization of vegetation, water bodies, soil, edaphic invertebrates and terrestrial vertebrates. Data analysis in Ecosystem Ecology.

III. OBJETIVOS

Durante a frequência desta unidade curricular pretende-se que os alunos contatem com a dinâmica e ecologia de ecossistemas tropicais. Esta disciplina será oferecida em colaboração com a Universidade de Coimbra, Portugal, e será ministrada integralmente na Unidade de Conservação Parque Estadual do Rio Canoas, Campos Novos, Santa Catarina. Os objetivos específicos são o conhecimento da fauna e flora de áreas tropicais (tendo a Mata Atlântica como ecossistema modelo) e a aquisição de metodologias específicas para o estudo das comunidades de organismos neste ambiente, complementando a experiência em técnicas de campo que os estudantes já adquiriram na disciplina de Ecologia de Ecossistemas. A experiência adquirida nesta unidade curricular será importante para o planejamento do seu próprio trabalho conducente à dissertação.

Inglês: During this curricular unit, students are expected to be contact with the dynamics and the ecology of tropical ecosystems. This course will be offered in collaboration with partners of the University of Coimbra, Portugal, and will take place in Brazil, in the Conservation Unit State Park of Canoas River (Atlantic Forest ecosystem). The specific objectives comprehend the knowledge of the fauna and flora of tropical areas (taking the Atlantic Forest as a model ecosystem) and the acquisition of specific methodologies for the study of communities of these organisms in this environment, complementing the experience acquired in the other curricular units as Ecosystem Ecology. The experience gained in this course unit will be important for the planning of their own work leading to the dissertation.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ecologia dos ecossistemas tropicais (ênfase na Mata Atlântica).
2. Vegetação: técnicas de amostragem para estudos ecológicos; Identificação de espécies e derivação de índices ecológicos.
3. O solo no ecossistema Mata Atlântica. Aspectos a serem monitorados em projetos de restauração.
4. Invertebrados terrestres no monitoramento da restauração de áreas florestais.
5. Vertebrados terrestres. Metodologias de estudo baseadas em observação direta e técnicas indiretas para censos de aves, mamíferos, anfíbios e répteis. Participação em atividades de conservação em curso na área.
6. Reconhecimento de diferentes corpos d'água e prática sobre metodologias para monitorizar a qualidade da água.
7. Tratamento de dados ecológicos para elaboração de relatório.
8. Relatório final e apresentação oral de cada grupo.

Inglês:

1. Ecology of tropical ecosystems – an overview
2. Plant communities: sampling techniques for ecological studies; identification of plant species, deriving ecological indices.
3. The soil in the Atlantic Forest Ecosystem: what to monitor in restoration ecology projects.
5. Terrestrial vertebrates. Methodologies based on direct observation and indirect techniques for birds, mammals, amphibians and reptiles. Participation on conservation activities ongoing in the area.
6. Recognition of different water bodies and practice on methodologies to monitor water quality.
7. Statistics for ecological data.
8. Final reporting as an oral presentation from each group.

V. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Curso de campo intensivo, com duração de 10 dias, apenas com aulas presenciais. A componente letiva contém pequenos módulos teóricos para introduzir os estudantes aos diferentes tópicos, mas é essencialmente composta por aulas em trabalho de campo, aulas em laboratório para processamento das amostras recolhidas e trabalho prático em grupo na componente de tratamento da informação, elaboração do relatório e apresentação oral.

Inglês: Intensive field course lasting 10 days, with only face-to-face classes. The teaching components contains small theoretical modules to introduce students to the different topics, but is essentially composed of fieldwork, laboratory classes for processing the collected samples and practical group work during information processing, report preparation and oral presentation.

VI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Elaboração do relatório (50%) e apresentação oral (50%).

Inglês: Report preparation (50%) and oral presentation (50%).

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 95/CUn/2017, DE 4 DE ABRIL DE 2017:

Art. 50. A frequência é obrigatória e não poderá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária programada, por disciplina ou atividade.

Art. 51. O aproveitamento em disciplinas será dado por notas de 0 (zero) a 10,0 (dez), considerando-se 7,0 (sete) como nota mínima de aprovação.

§ 1º As notas serão dadas com precisão de meio ponto, arredondando-se em duas casas decimais.

VII. CRONOGRAMA

Ver em anexo.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- Boitani, L., & Todd K. Fuller. (2000). Research Techniques in Animal Ecology.
- BRITSKI, H. A., (1972). Peixes de Água doce do Estado de São Paulo: Sistemática. In: Comissão Interestadual da Bacia Paraná- Uruguai. Poluição e Piscicultura. São Paulo. 83-108p.
- Kricher, J. (2011). Tropical ecology. Princeton University Press.
- Magurran, A. E. (2013). Measuring biological diversity. John Wiley & Sons.
- REID, J.W. (1985) Chave de identificação para as espécies continentais Sulamericanas de vida livre da Ordem Cyclopoida (Crustacea, Copepoda). Bolm. Zool. USP, n. 9, p. 17-143.
- Sutherland, W. (2006). Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press
- Southwood, T. R. E., & Henderson, P. A. (2000). Ecological methods. John Wiley & Sons.
- Wildi, O. (2010). Data analysis in vegetation ecology. John Wiley & Son

Bibliografia complementar:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Comprehensive evaluation of toxicological information on a substance. Disponível em:

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiledocs/index.html>

JENSEN, J; MESMAN, M. (Eds.). Ecological risk assessment of contaminated land – Decision support for site specific investigations. RIVM report 711701047. The Netherlands, 2006. 136 p. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/27451385_Ecological_Risk_Assessment_of_Contaminated_Land-Decision_Support_for_Site_Specific_Investigations

MENIN, A. Saúde Única: uma visão sistêmica. 1ª edição. Editora: Alta Performance. E-book. 2021. 69 pp.

IX. APROVAÇÃO

Plano de ensino aprovado pelo Colegiado Delegado do PPGEAN em reunião realizada no dia
/ / .

CRONOGRAMA

								SEMINAR UFSC	BOAT TRIP		RETURN
Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon
09/mar	10/mar	11/mar	12/mar	13/mar	14/mar	15/mar	16/mar	17/mar	18/mar	19/mar	20/mar
Arrival at Parque Rio Canoas	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7:30h - 8:30h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast	7h - 8h - Breakfast		
	8h-9:30h - Introductory class (Siminski/Júlia: sub-tropical ecology; Michel: the park; Siminski: projects developed there)	8h-12h - Theoretic al: Methods for vegetatio n sampling; Practical: Sampling of arboreal and herbaceo us vegetatio n. Siminski	8h-12h - Theoretical: Methods for freshwater sampling; Practical: Sampling of FQ and phytoplankt on. Nei	8h-12h: Removing pitfalls/ TSBF & sorting in the field. Julia/Luis	Bait lamina	8h-12h - Practical vertebrat es: tracks & signs. Tavela.	5:30h- 7:30h - Practical vertebrat es: bird tracking. Tavela.		8h-12h - Data analysis practical. Cesar.	Presenta tion of the aims of the report and start preparin g	
	9:30h - 12h - Recognition of the areas and identification of the locations for sampling & setting some camera traps. Julia/Siminski/Mi chel/ Paulo/Luis						8:30h-12h - Practical vertebrat es: bird data. Tavela.	10h Travel to Curitiban os			
	12h-13:30h Lunch	12h-13:30h Lunch	12h-13:30h Lunch	12h-13:30h Lunch	12h- 13:30h Lunch	12h- 13:30h Lunch	12h- 13:30h Lunch	12h- 13:30h Lunch (Curitiban os)	12h-13:30h Lunch	12h- 13:30h Lunch	
	13:30h - 17h Explicação do	13:30 - 17h -	13:30 - 17h - Practical:	13:30h- 19h: Soil	Sorting pitfalls	13:30h- 19h -	13:30h - 19h -	Seminars: showcase	BOAT TRIP	Presenta tion of	

	projeto & Montagem pitfalls (6 áreas); Montagem parcelas em Mata Nativa. Julia/Siminski.	Practical: Sampling of arboreal and herbaceous vegetation. Siminski.	Sampling of FQ and phytoplankton. Nei.	in forestry ecosystems. Djalma. Removing pitfalls/TSBF & sorting in the field. Julia/Luis.		Practical vertebrates: tracks & signs & data treatment. Tavela.	Preparing seminar	of data from different techniques		the aims of the report and start preparing	
	Study time	Study time	Study time	Sorting pitfalls							
	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	19:30h - Dinner	
	Ecometer	Ecometer	Ecometer	Sorting pitfalls	20:30h - Sorting phyto	Ecometer + sorting pitfalls	Ecometer	Ecometer	Ecometer		