

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 1/2024

Programa: Pós-Graduação em Geografia – Nível de Mestrado

Área de Concentração:

Mestrado () Doutorado (X)

Centro: Ciências Humanas

Campus: Francisco Beltrão

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Solo como registro ambiental - gênese e morfologia (res. 208/2011-CEPE).	50	40	90

(¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

A disciplina visa capacitar o aluno para reconhecer os diferentes solos em campo, sua geografia e seus fatores e processos de formação (no tempo e no espaço), bem como compreender a importância dos solos no processo de evolução da paisagem.

Objetivos

- Conhecer o solo, sua origem e distribuição na paisagem.
- Reconhecer os fatores e processos de formação do solo
- Reconhecer os diferentes tipos de solos, interpretar suas características e importância dentro do processo de evolução da paisagem
- Interpretar mapas de solos para fins ambientais
- Compreender o solo no tempo e no espaço como registro paleoambiental.
- Conhecer os *proxies* biológicos utilizados para estudos de reconstrução ambiental a partir dos solos

Conteúdo Programático

1. Fatores e processos de formação de solo
2. Morfologia do solo
3. Horizontes diagnósticos, superficiais e subsuperficiais
4. Memórias do solo em diferentes escalas
5. Proxies biológicos utilizados para estudos de reconstituição ambiental a partir dos solos (isótopos de C e N e fitólitos).

Atividades Práticas – grupos de 01 ou 02 alunos

Os alunos serão organizados em grupos para realizar exercício de aquisição e discussão em profundidade sobre os assuntos e apresentação de seminários. Os mesmos grupos também irão trabalhar na elaboração de um trabalho final de curso que consiste em:

- a) Investigação de um assunto,
- b) Apresentação em classe
- c) Ensaio escrito
- d) Discussão em classe.

Metodologia

Aula teóricas expositivas; Trabalhos práticos e leitura dirigida.

A metodologia será a combinação de aulas expositivas, seminário, realização de exercícios e discussões com a participação dos estudantes.

Trabalho em grupo de discussão, escrever um ensaio e o trabalho final que será estruturado como um ensaio de artigo científico onde os estudantes terão que pesquisar, escrever e revisar sobre um assunto e fazer uma apresentação em PowerPoint para a classe e discutir o ensaio produzido.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação será realizada de acordo com os seguintes critérios:

- 1) Participação no curso (20% do total): o estudante deverá ter participação ativa nas aulas expositivas, nos exercícios, seminários e nos trabalhos em grupo; o escore final será baseado na presença e nas contribuições ativa nas aulas.
- 2) Sessões de leitura e discussão dos textos (25% do total). A discussão em grupo servirá para entender o nível de conhecimento que os alunos adquiriram nas sessões em grupo.
- 3) Ensaio escrito (25% do total). Parte do curso será para os alunos se dedicarem a redação de um ensaio sobre um assunto discutido no curso
- 4) Trabalho de final de curso (30% do total). Os estudantes serão avaliados em relação ao

trabalho final focando especificamente na: revisão bibliográfica realizada, o ensaio escrito como um resultado disto e a consistência e raciocínio lógico, apresentação feita e dinâmica da discussão após a apresentação.

Bibliografia básica

1. Boutton, T.W. e Yamasaki, S. – Mass Spectrometry of Soils, 1996, 517p.
2. Bradley, R.S. – Paleoclimatology. Reconstructing climates of the Quaternary. 1999, 613 p.
3. Calegari, M. R., Madella, M., Vidal Torrado, P., Pessenda, L. C. R., Marques, F. A. Combining phytoliths and soil organic matter in Holocene palaeoenvironmental studies of tropical soils: The example of an oxisol in Brazil. *Quaternary International.*, v.287, p.47 - 55, 2013.
4. Calegari, M.R; Souza, E., Mozer, J. H.; Marcolin, L. Fonseca, C. F. Fitólitos – Uma Ferramenta Para Estudos De Reconstituição Paleambiental. *Derbyana*, Vol. 43, P. E778, 29 Dec. 2022.
5. Gouveia, C. R.; Suguio, K.; Oliveira, A. M. S. & Oliveira, P. E. 2005. *Quaternário do Brasil*. Ribeirão Preto, ABEQUA, Holos Editora.
6. Labouriau, L.G.1983. Phytolith work in Brazil: a mini review. *The Phytolitharian Newsletter*, 2 (2): 6-10.
7. Lepsch, I.F. (2011) *Formação e Conservação de Solos*. Ed. Oficina de Textos, São Paulo.
8. Madella, M; Zurro, D.(org) 2007. *Plant People and Place - Recent Studies in Phytolith Analysis*, Oxbow Books.
9. Martinelli, L.A.; Ometto, J.P.H.B.; Ferraz, E.S.; Victoria, R.L.; CAMARGO, P.B.; MOREIRA, M.Z. Desvendando questões ambientais com isótopos estáveis. *Oficina de textos*, 2009. 144 p.
10. Pearsall, D.R. 2000. *Paleoethnobotany: a handbook of procedures*. Academic Press, San Diego.
11. Piperno, D., R. *Phytolith analysis: An archaeological and Geological Perspective*. Academic Press, San Diego, 1988. 279p.
12. Rapp Jr., G.; Mulholland, S. C. *Phytolith Systematics: emerginf issues*. Plenum Press, New York, 1992. 346.
13. Retallack, G. J. *Soils of the Past – An introduction to paleopedology*. Unwin Hyman, London., 1990. 520p.
14. Salgado-Laboriau, M. *Critérios e Técnicas para o Quaternário*. Editora Edgard Blücher.São Paulo, 2007, 387 p.
15. STROMBER, C. A. E.; DUNN, R. E. CRIFÖ C., HARRIS E. B. 2018. Phytoliths in Paleoeology: Analytical Considerations, Current Use, and Future Directions. D. A. Croft et al. (eds.), *Methods in Paleoeology: Reconstructing Cenozoic Terrestrial Environments and Ecological Communities, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*, PP. 235 – 287.

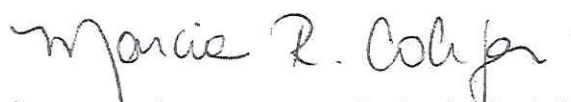
Bibliografia Complementar

- CALEGARI, M. R., MADELLA, M., VIDAL TORRADO, P., OTERRO, X. L., MACIAS, F.; OSTERRIETH, M. Opal phytolith extraction in oxisols. *Quaternary International*, v.287, p.56 - 62, 2013.
- KAROUNE, E. 2022. Assessing Open Science Practices in Phytolith Research. *Open Quaternary*, 8: 3, pp. 1–18. DOI:<https://doi.org/10.5334/oq.88>
- QADER, W., MIR S. H., MEISTER J., DAR, R. A., MADELLA, M., RASHID, I. 2023. Sedimentological perspective on phytolith analysis in palaeoecological reconstruction, *Earth-Science Reviews*, 244, 2023,104549. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2023.104549>
- OSTERRIETH M., MADELLA M., ZURRO D., ALVAREZ M.F. 2009. Taphonomical aspects of silica phytoliths in the loess sediments of the Argentinean Pampas. *Quaternary International*, 193:70-79.
- SILVA NETO, E. C.; CUNHA DOS ANJOS, L. H. ; CALEGARI, M. R. ; HORÁK-TERRA, I. ; DE OLIVEIRA, F. S. ; VALLADARES, G. S. ; DE SOUZA, J. J. L. L ; PEREIRA, M. G. . Organic soils in Southeastern Brazilian highlands: formation and relations to vegetation history. *CATENA*, v. 237, p. 107786, 2024.
- RAITZ, E. 2012. Coleção de Referência de Silicofitólitos da Flora do Sudoeste do Paraná: Subsídios para Estudos Paleoambientais. Francisco Beltrão, 204 p. Tese (**Dissertação de Mestrado em Geografia**) Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE.
- SHELLEKENS, J.; JUSTI, M. ; MACEDO, R. ; CALEGARI, M. R. ; BUURMAN, P ; KUYPER, T W. ; BARBOSA DE CAMARGO, P ; VIDAL-TORRADO, P .2023. Long-term carbon storage in Brazilian Cerrado soils - a conjunction of wildfires, bioturbation, and local edaphic controls on vegetation. *PLANT AND SOIL*, v. 484, p. 645-662.

Docente

Prof. Dra. Márcia Regina Calegari

Data 05 de fevereiro de 2024.

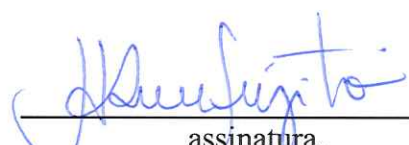


Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 002 , de 08 / 02 / 2024 .

Coordenador:



assinatura

Raíssa Harumi Fujita

Coordenadora PPGG/FB

RG 7 584 496-4

Conselho de Centro (homologação)Ata de nº 001, de 05/03 / 2024.

Diretor de Centro:



Ricardo Carvalho Leme
Diretor do Centro de Ciências Humanas
Campus de Francisco Balseiro
assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/assinatura

