

PROGRAMA DE ENSINO		
Código	Disciplina	Créditos
GCN410137	TE em UCRN: Reconstruções Paleoambientais: Conceitos, Métodos e Aplicações Geográficas	4

OBJETIVO: Objetivo Geral:

Proporcionar uma compreensão abrangente dos princípios e métodos utilizados no estudo dos paleoambientes e sua aplicação na interpretação das mudanças ambientais passadas e futuras.

Objetivos Específicos:

- i. Capacitar os alunos na análise de registros geológicos e paleontológicos.
- ii. Introduzir técnicas de datação e correlação de eventos paleoambientais.
- iii. Explorar os principais eventos de mudanças climáticas e ambientais na história da Terra.
- iv. Discutir casos de estudo específicos e suas implicações para o entendimento das mudanças ambientais atuais.

EMENTA:

Introdução à Paleoeologia:

Conceitos, objetivos, abordagens metodológicas

Indicadores Paleoambientais

Fossilíferos, sedimentológicos, geoquímicos (isótopos), palinológicos; Interpretação dos registros em diferentes contextos paleoambientais

Datações e Escalas de Tempo

Datação relativa (estratigrafia, sucessões); Datação absoluta (C14, OSL, U/Th, etc.)

Eventos Climáticos e Ambientais do Quaternário

Ciclos de Milankovitch, Último Máximo Glacial, Holoceno Médio; Modos de variabilidade climática em escalas milenares e seculares

Geoarqueologia e Paisagens Culturais

Terraços fluviais e sambaquis; Interface entre processos naturais e ocupação humana antiga

Bioturbação e Ação Antrópica nas Camadas Sedimentares

Efeitos de organismos e atividades humanas na modificação da estratigrafia e paisagem

Evolução Humana e Mudanças Ambientais

Origem dos homínidos, evolução tecnológica e relação com mudanças climáticas; Ocupação de paisagens e adaptações ambientais

Modelos Paleoambientais e Aplicações Atuais

Construção e validação de modelos baseados em múltiplos indicadores; Aplicações em estudos ambientais e climáticos contemporâneos

Bases de Dados e Estudos de Caso

Utilização de bancos de dados internacionais (PANGAEA, NOAA, etc.); Análise crítica de artigos científicos nacionais e internacionais

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida com base em uma abordagem interdisciplinar e investigativa, combinando aulas expositivas dialogadas, atividades práticas, leitura crítica de textos científicos e trabalhos de campo e laboratório. A proposta visa integrar conteúdos teóricos com aplicações concretas, estimulando o pensamento crítico e a autonomia intelectual dos estudantes.

As estratégias didáticas incluem:

- Aulas expositivas com recursos audiovisuais para apresentação dos principais conceitos, métodos e teorias.
- Leitura dirigida e seminários baseados em artigos científicos e capítulos de livros, com foco na análise de estudos de caso e registros paleoambientais (nacionais e internacionais).
- Práticas laboratoriais para observação e análise de sedimentos, fósseis, pólen, carvões e outros indicadores paleoambientais.
- Trabalho com bases de dados paleoclimáticos (ex.: NOAA, PANGAEA, Neotoma), incluindo atividades de interpretação e visualização de séries temporais.
- Saída de campo para reconhecimento de feições geoambientais, coleta de amostras e análise *in situ* de contextos sedimentares.
- Debates temáticos sobre os impactos das mudanças climáticas passadas e sua relação com as dinâmicas socioambientais atuais.
- Elaboração de projeto final ou relatório técnico-científico, individual ou em grupo, aplicando os conhecimentos adquiridos na análise de uma problemática paleoambiental.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será contínua e formativa, com foco na participação ativa, no desenvolvimento do pensamento crítico e na aplicação dos conteúdos teóricos e práticos. Serão considerados os seguintes instrumentos:

1. Participação e envolvimento em aula – 10%
 - Presença, contribuição nos debates, leitura prévia dos textos indicados e postura investigativa.
2. Seminários temáticos – 20%
 - Apresentação individual ou em grupo sobre temas indicados previamente, com base em artigos científicos atuais. Serão avaliados: domínio do conteúdo, clareza da exposição, uso de referências e capacidade de articulação crítica.
3. Atividades práticas e exercícios – 20%
 - Análise de dados paleoambientais, interpretação de registros geológicos e paleontológicos, exercícios com bases de dados e ferramentas como GIS ou R (quando aplicável).
4. Relatório de campo e/ou laboratório – 20%
 - Quando houver trabalho de campo, os alunos deverão elaborar um relatório descritivo e analítico com base nas observações, registros e coleta de dados. Alternativamente, será proposto um estudo de caso com análise de dados secundários.
5. Trabalho final – 30%
 - Produção de um artigo ou projeto de pesquisa (individual ou em dupla), com tema livre dentro do escopo da disciplina, aplicando os conceitos e métodos aprendidos. Serão avaliados: relevância do tema, fundamentação teórica, organização do texto, coerência argumentativa e originalidade.

BIBLIOGRAFIA

- Alley, R.B. (2000). *The Two-Mile Time Machine: Ice Cores, Abrupt Climate Change, and Our Future*. Princeton University Press.
- Bennett, K.D., & Willis, K.J. (2001). *Palaeoenvironmental Analysis of Quaternary Deposits*. John Wiley & Sons.
- Behling, H. (2002). South and Southeast Brazilian Grasslands during Late Quaternary Times: A Synthesis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 177(1-2), 19–27. [https://doi.org/10.1016/S0031-0182\(01\)00349-4](https://doi.org/10.1016/S0031-0182(01)00349-4)
- Birks, H. H., & Birks, H. J. B. (2006). Multi-proxy studies in palaeolimnology. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15(4), 235–251. <https://doi.org/10.1007/s00334-006-0066-6>
- Bradley, R.S. (2015). *Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary*. Academic Press.
- Cruz, F. W., et al. (2005). Insolation-driven changes in atmospheric circulation over the past 116,000 years in subtropical Brazil. *Nature*, 434(7029), 63–66. <https://doi.org/10.1038/nature03365>
- Dias, A. S., & Weimer, P. (2017). Geoarqueologia no Brasil: reflexões e perspectivas. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 10(5), 1429–1444. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v10.5.p1429-1444>
- Dupont, L. M. (2009). Marine palynology of the last deglaciation: Pollen records from eastern Atlantic upwelling and equatorial areas. In *Past Climate Variability through Europe and Africa*, Springer, pp. 145–168. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9726-8_8
- Mayle, F. E., & Iriarte, J. (2014). Integrated palaeoecology and archaeology – a powerful approach for understanding pre-Columbian Amazonia. *Journal of Archaeological Science*, 51, 54–64. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.08.038>
- Lorscheitter, M. L. (2003). Palynology and paleoenvironmental reconstruction in southern Brazil. *Quaternary International*, 109–110, 175–179. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(02\)00158-9](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(02)00158-9)