



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

EMENTA DE DISCIPLINA

NOME DA DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM PALEONTOLOGIA: Princípios de Geobiologia

CARGA HORÁRIA: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3

CATEGORIA: eletiva

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Dra. Renata Guimarães Netto

OBJETIVO: Analisar a coevolução da vida e do meio físico no planeta Terra, com foco nos processos químico-físicos desencadeados por processos bióticos e no impacto daqueles de origem abiótica na evolução da vida. Explorar o conceito de vida como um agente geológico e examina a interação entre a biologia e o sistema terrestre durante o tempo geológico.

CONTEÚDO:

- Origem e diversificação da vida na Terra.
- A vida unicelular: caracterização, dinâmicas bióticas, biodiversidade.
- Ciclos biogeoquímicos.
- Interações da vida unicelular entre a biosfera e a litosfera ao longo do tempo geológico.
- Processos metabólicos e a geração de produtos minerais.
- Estruturas sedimentares físicas e químicas geradas pela ação microbiana.
- Biorremediação de áreas degradadas: um olhar.

METODOLOGIAS E TÉCNICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM:

- aulas expositivo-dialogadas, com utilização de recursos audiovisuais diversificados;
- estudos de caso e seminários individuais e/ou em grupo
- atividade prática de campo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATEKWANA, E.A.; WERKEMA, D. D.; ATEKWANA, E. A. Biogeophysics: the effects of microbial processes on geophysical properties of the shallow subsurface. In: VERECKEN, H.; BINLEY, A.; CASSIANI, G.; REVIL, A.; TITOV, K. (eds), Applied Hydrogeophysics. NATO Science Series, v. 71, Springer, 2006.

CESARE, E. Planet Earth: Cosmology, Geology and the evolution of life and environment. Cambridge University Press, 1992. ISBN: 9780521409490.

BANFIELD, J. F.; NEALSON K. H. Geomicrobiology – Interactions between microbes and minerals, De Gruyter, 2018, DOI: 10.1515/9781501509247.

KNOLL, A. H.; CANFIELD, D. E.; KONHAUSER, K. O. Fundamentals of Geobiology, Wiley, 2012, ISBN:9781118280812. DOI:10.1002/9781118280874.

NOFFKE, N. Geobiology: Objectives, Concepts, Perspectives. Elsevier, 2005, ISBN: 9780444520197.

REITNER, J.; QUÉRIC, N.-V.; ARP, G. Advances in Stromatolite Geobiology, Springer, 2011.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

RIDING, R. E.; AWRAMIK, S. M. Microbial Sediments, Springer, 2000.

STANLEY, S. M. Earth System History. W. H. Freeman, 2008. ISBN: 9781429233491.

WILLS, C., BADA, J. The spark of life: Darwin and the primeval soup. Basic Books, 2000. ISBN: 9780738201962.