



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação Acadêmica - ISB

EMENTA

ISB056 - BIORREMEDIAÇÃO

45 horas | Crédito: 2.1.1 | Pré - Requisito: ISB027

EMENTA

A Biorremediação no Brasil e no mundo. Princípios básicos: biodegradação associada ao crescimento microbiano: aclimatação, detoxificação, cometabolismo, ativação, culturas de enriquecimento, cinética de degradação, limiar de contaminação, sorção, biodisponibilidade e recalcitrância. Efeito da estrutura química sobre a biodegradação. Predição dos produtos de biodegradação. Efeitos do ambiente sobre a biodegradação. Tecnologias de Biorremediação in situ: Atenuação natural, bioaumento, bioestímulo, fitorremediação, bioaeração (bioventing), bioaspersão (biosparging), remediação de águas subterrâneas; remediação de derramamentos de petróleo. Estudo de casos. Tecnologias de Biorremediação ex-situ: landfarming, biopilhas, compostagem, biorreatores, biofiltros, biorremediação associada a tratamentos não-biológicos. Estudo de casos. Métodos de análise em Biorremediação: métodos microbiológicos, analíticos (cromatográficos), respirométricos, moleculares e toxicológicos.

OBJETIVO

Propiciar ao aluno conhecimento sobre os fundamentos básicos da Biorremediação, suas vantagens e limitações, as diferentes tecnologias de biorremediação in situ e ex situ. Proporcionar ao estudante o conhecimento dos principais métodos e técnicas de análise em Biorremediação.

REFERÊNCIAS

Básicas

1. ALEXANDER, M. Biodegradation and Bioremediation. 2.ed. New York: Academic Press. 1999. 453p.
2. FERRAZ, A. I. & RODRIGUES, A. C. Biotecnologia, ambiente e desenvolvimento sustentável. 1ª Edição, Editora Políndústria, 2011. 283 p.
3. MELO, I. S. & AZEVEDO, J .L. Microbiologia Ambiental. 2.ed. Jaguariúna: EMBRAPA, 2008. 647p.

Complementares

1. BAKER, H. K.; HERSON, D. S. Bioremediation. New York: McGraw-Hill, Inc. 1994. 375p.
2. KING, R. B.; LONG, G. M.; SHELDON, J. K. Practica environmental bioremediation: the field guide. Boca Raton: Lewis Publishers. 1998. 179p.
3. PREMEBIDA, A. Biotecnologias: dimensões ecológicas e políticas. 1ª Edição. Paco Editorial, 2011. 324 p.
4. RIZZO, A. C. L. Biorremediação de Solos Contaminados por Petróleo: Ênfase no Uso de Biorreatores.

Editora CETEM. 2006. 76p.

5. SILO, J. A. & WILSON, S. R. Site remediation: planning and management. Boca Raton: CRC Press, Inc. 1997. 391p.

Coari, 07 de junho de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Michel Nasser Correa Lima Chamy, Coordenador de Curso**, em 21/05/2023, às 17:15, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1023373** e o código CRC **888ADC71**.

Estrada Coari-Mamiá - Bairro Espírito Santo nº 305 - Telefone: (92) 3305-1181 / Ramal 2193
CEP 69.460-000, Coari/AM, caisb@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022186/2022-07

SEI nº 1023373