



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

TÓPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL – PEA 549

Oferta: anual

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Caráter: Obrigatória

Professor: Lívia Cristina Pinto Dias

Ementa:

Impactos das atividades antrópicas no meio aquático e formas de minimizar essas interferências. Gestão de resíduos sólidos. Introdução aos sistemas de informações geográficas aplicado a questões ambientais. Instrumentos de gestão ambiental. Bases do desenvolvimento sustentável, economia e meio ambiente.

Objetivos:

Geral: Apresentar os fundamentos ambientais básicos e de interesse à engenharia para que os estudantes de pós-graduação em Engenharia Ambiental possam ter uma visão integrada sobre as questões ambientais.

Específicos: Ao final da aula o aluno deverá ser capaz de:

- a) Compreender os impactos das ações humanas no meio ambiente;
- b) Conhecer as principais formas de controle, tratamento e remediação ambiental;
- c) Conhecer as aplicações do SIG nas questões ambientais;
- d) Compreender os aspectos básicos da gestão ambiental;

Estabelecer uma visão crítica entre o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento sustentável.

Conteúdo programático:

1. A crise ambiental
2. Recursos hídricos
 - 2.1. Fundamentação básica
 - 2.2. Principais fontes de poluição das águas
 - 2.3. Aspectos legais relacionados aos recursos hídricos
 - 2.4. Padrões de qualidade da água
 - 2.5. Padrões de emissão de poluentes
 - 2.6. Princípios básicos do tratamento de água
 - 2.7. Princípios básicos do tratamento dos efluentes domésticos e industriais
 - 2.8. Impactos das ações antrópicas sob a perspectiva eco-hidrológica
3. Gerenciamento de resíduos sólidos
 - 3.1. Tipologia e classificação dos resíduos sólidos domésticos e industriais
 - 3.2. Principais formas de tratamento e disposição dos resíduos sólidos domésticos e industriais
 - 3.3. Aspectos legais e técnicos referentes a resíduos sólidos



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

4. Sistemas de informações geográficas e Meio Ambiente
 - 4.1. Princípios da cartografia, do sensoriamento remoto e do SIG
 - 4.2. Tipos de dados
 - 4.3. Aquisição e preparação de dados
 - 4.4. Funções e Ferramentas de Análise Espacial
5. Instrumentos de gestão ambiental
 - 5.1. Sistemas de gestão ambiental
 - 5.2. Normas de certificação de sistemas de gestão ambiental
 - 5.3. Análise do ciclo de vida
 - 5.4. Ecoeficiência
6. Economia e meio ambiente
 - 6.1. Conceitos básicos de economia
 - 6.2. Interdependência entre economia e meio ambiente
 - 6.3. Instrumentos econômicos na gestão e na política ambiental
 - 6.4. Reflexão sobre o crescimento econômico e desenvolvimento sustentável

Bibliografia recomendada

CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2013. ISBN: 978-85-352-5954-4

BRAGA, B.; HESPANHOL, I; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo, SP: Pentice Hall, 2002. ISBN: 85-87918-05-2

PHILIPPI JR., A.; Roméro, M.A.; Bruna, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental;1) ISBN: 85-204-2055-9

PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J., COMMON, M. **Natural Resource and Environmental Economics**, 3rd ed. Pearson Education, 2003. ISBN: 0273655590

Poderão ser utilizados sites de instituições públicas e organizações, como Ministério do Meio Ambiente, Ministério das Cidades, Instituto Trata Brasil, entre outros.

Também serão utilizados artigos recentes de revistas nacionais e internacionais renomadas como Journal of Hydrology, Environmental Pollution, Environmental Engineering Science, Waste Management, Science, Nature, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, entre outras.