

ANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Bacharelado em Engenharia Mecânica		
DISCIPLINA: Ciências do Ambiente		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 1.2
PRÉ-REQUISITO(S): Não há		
UNIDADE CURRICULAR:	Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 horas	PRÁTICA:	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula		CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 horas

EMENTA

Considerações sobre os problemas ambientais globais e a relação com o desenvolvimento econômico. Fundamentos da ecologia. Controle da poluição da água, do solo e do ar. Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental. Licenciamento ambiental das atividades produtivas. ISO14000 e os Sistemas de Gerenciamento das Empresas. Produção mais limpa e gerenciamento de resíduos.

OBJETIVOS

Geral: compreender a dimensão e a dinâmica ambiental para um exercício profissional com referenciais de ética ambiental e compromisso com a preservação e a melhoria das condições de vida do planeta.

Específicos: ao final da disciplina, espera-se que o aluno seja capaz de: descrever a dinâmica da biosfera e dos ciclos biogeoquímicos; descrever o fenômeno da poluição e as formas de preveni-la; identificar os aspectos práticos das principais leis ambientais atualmente vigentes; identificar as atividades e competências das instituições responsáveis pela gestão ambiental; descrever o processo de licenciamento ambiental das atividades produtivas; analisar o processo de avaliação de impactos ambientais em geral e, em particular, gerados pelos avanços tecnológicos; analisar o gerenciamento ambiental nas empresas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ambiente e desenvolvimento: conservação e preservação; recursos naturais renováveis e não renováveis; economia e meio ambiente.
2. Fundamentos da ecologia: ecossistemas; ciclos biogeoquímicos; dinâmica das populações.
3. Poluição ambiental: meio aquático (mananciais e corpos receptores, múltiplos usos, controle e parâmetros indicadores de qualidade); meio terrestre (características, uso e controle da poluição); meio atmosférico (características e composição, padrões de qualidade e controle da poluição).
4. Geração e disposição dos resíduos sólidos: classificação e caracterização dos resíduos sólidos; métodos de tratamento e disposição final.
5. Produção mais limpa e gerenciamento de resíduos.
6. Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental: legislação ambiental (Constituição Federal, artigo 225; Decreto 99274; Lei 9605; lei 6938, Resoluções CONAMA 2 e 237. Compromissos internacionais); instituições responsáveis pela gestão ambiental em nível federal, estadual e municipal; o SISNAMA: Sistema Nacional de Meio Ambiente.

7. Licenciamento ambiental: licença prévia, de instalação e de operação; avaliação de impacto ambiental: EIA/RIMA (Estudo e relatório de impacto ambiental).
8. ISO 14000 e o sistema de gerenciamento ambiental nas empresas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizadas aulas expositivas e dialogadas, com recursos audiovisuais; estudos dirigidos e discussão de textos atuais relativos à gestão ambiental nacional e internacional. Os alunos farão pesquisas para apresentação de seminários sobre temas relacionados ao exercício profissional.

RECURSOS DIDÁTICOS

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Quadro | <input checked="" type="checkbox"/> Equipamento de Som |
| <input checked="" type="checkbox"/> Projetor | <input checked="" type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> Softwares: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vídeos/DVDs | <input type="checkbox"/> Outros: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Periódicos/Livros/Revistas/Links | |

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá por meio da apresentação de seminários, relatórios de visitas técnicas e, quando pertinente, avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial – Conceitos, Modelos e Instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BRAGA, B. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Pearson, 2005.
- PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2014.

Bibliografia Complementar:

- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Meio Ambiente – Guia Prático e Didático**. São Paulo: Érica, 2012.
- BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. **Ciência Ambiental – Terra, um Planeta Vivo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- MANO, E. B. *et al.* **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2010.
- MIHELIC, J. R.; ZIMMERMAN, J. B. **Engenharia Ambiental – Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- MONTIBELLER, F. G. **Empresas, Desenvolvimento e Ambiente - Diagnóstico e Diretrizes de Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2006.
- PHILIPPI JR, A. **Saneamento, Saúde e Ambiente**. São Paulo: Manole, 2004.
- PHILIPPI JR, A. *et al.* **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.
- TOWNSEND, C. R. *et al.* **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed / Grupo A, 2010.
- Leis e resoluções brasileiras e internacionais sobre meio-ambiente.