



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

BIO300 Impactos Biológicos da Poluição Ambiental

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Número de créditos: 4 | | <u>Teóricas</u> | <u>Práticas</u> | <u>Total</u> |
| Duração em semanas: 15 | Carga horária semanal | 4 | 0 | 4 |
| Períodos - oferecimento: II | Carga horária total | 60 | 0 | 60 |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ementa

Fluxo de energia e matéria na biosfera. Formas de poluição. Poluição e descontaminação de águas. Contaminação ambiental por metais pesados. A poluição do ar e suas conseqüências sobre os seres vivos. Radiobiologia.

Oferecimento aos Cursos

| Curso | Modalidade | Período |
|--|-------------------|----------------|
| Ciências Biológicas(BAC) | Optativa | - |
| Ciências Biológicas(LIC) | Optativa | - |
| Engenharia Ambiental | Optativa | - |
| Engenharia Civil | Optativa | - |
| Geografia(BAC) | Optativa | - |
| Geografia(LIC) | Optativa | - |
| Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC) | Optativa | - |
| Medicina Veterinária | Optativa | - |
| Química(BAC) | Optativa | - |
| Zootecnia | Optativa | - |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

BIO300 Impactos Biológicos da Poluição Ambiental

| Seq | Aulas Teóricas | Horas/Aula |
|------------|--|-------------------|
| 1 | Fluxo de energia e matéria na biosfera 1.1. Aspectos gerais do fluxo de energia e matéria na biosfera | 2 |
| 2 | Formas de poluição 2.1. Principais formas de poluição hídrica e atmosférica | 3 |
| 3 | Poluição e descontaminação de águas 3.1. Introdução ao controle da poluição ambiental 3.2. Utilização de testes de toxicidade no controle de efluentes líquidos 3.3. Tratamento biotecnológico de efluentes domiciliares e industriais 3.4. Impactos biológicos da poluição hídrica | 15 |
| 4 | Contaminação ambiental por metais pesados 4.1. Emissões naturais e antropogênicas 4.2. Formas dos metais pesados no meio ambiente 4.3. Incorporação biológica e biomagnificação de metais pesados 4.4. Efeitos tóxicos e persistência no ambiente e nos organismos vivos 4.5. Monitoração biológica da poluição por metais pesados | 13 |
| 5 | A poluição do ar e suas conseqüências sobre os seres vivos 5.1. Agentes poluidores (óxidos de nitrogênio, óxidos de carbono, compostos sulfurosos, flúor, ozônio, hidrocarbonetos, materiais particulados) 5.2. Fenômenos decorrentes da poluição (dano à camada de ozônio, chuva ácida, smog fotoquímico, efeito estufa) 5.3. Impactos biológicos dos agentes poluidores e dos fenômenos decorrentes da poluição atmosférica | 15 |
| 6 | Radiobiologia 6.1. Interações das radiações eletromagnéticas com a matéria 6.2. Efeitos biológicos da radiação 6.2.1. Efeitos somáticos da radiação 6.2.2. Efeitos genéticos da radiação 6.3. Mecanismos celulares de reparação dos danos causados pelas radiações ionizantes | 12 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

BIO300 Impactos Biológicos da Poluição Ambiental

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - COGGLE, J.F. Biological effects of radiation. London: Wykeham Publications Ltd, 1973. 149p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - COMPTON, T.R. Toxicants in the aqueous ecosystem. New York: John Wiley, 1997. 396p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - COOPER, W.J.; CURRY, R.D.; O'SHEA, K.; COOPER, W. Environmental applications of ionizing radiation. John Wiley & Sons, 1998. 582p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - FELLEBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: E.P.U.-Springer-EDUSP, 1980. 196p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - FOULKES, E.C. Biologic effects of heavy metals. CRC Press, Inc., 1990. 249p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - MORGAN, S. Acid rain. School & Library Binding. 1999. 254p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - MOUVIER, G. Poluição atmosférica. Ed. Ática, 1997. 104p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - NAGEL, N.; LOSKILL, R. Bioaccumulation in aquatic systems. New York: John Wiley, 1991. 239p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - NRIAGU, J.O.; LAKSHMINARAYANA, J.S.S. Aquatic toxicology and water quality management. New York: John Wiley, 1989. 292p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - PRASAD, K.N. Handbook of radiobiology. 2.ed. CRC Press, 1995. 344p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 11 - SHUURMANN, G.; MARKET, B. Ecotoxicology. John Wiley & Sons, 1997. 936p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]