



CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO

CURSO DE DOUTORADO

### FICHA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Tópicos avançados em ecologia II: **Fundamentos de ecotoxicologia e avaliação de risco ecológico**

CÓDIGO: ECR28

U.A.: **Instituto de Biologia**

CRÉDITOS: **4**

CH TOTAL: **60h**

CH Prática: **15h**

CH Teórica: **45h**

PRÉ-REQUISITO: **nenhum**

CORREQUISITO: **nenhum**

DOCENTES: **Prof. Dr. Guilherme Malafaia**

OBRIGATÓRIA

OPTATIVA

### OBJETIVOS

A disciplina tem por objetivo apresentar aos estudantes conceitos e princípios básicos da Ecotoxicologia, visando contribuir com a construção e aprimoramento de conhecimentos teóricos e práticos relacionados à área, destacando-se as ameaças à qualidade das águas, do solo e aos serviços do ecossistema, bem como as políticas para sua proteção, e metodologias para análise de risco ecológico.

### EMENTA E PROGRAMA

#### Ementa:

Descrição de conceitos, histórico e aplicações das principais linhas-de-evidência empregadas em ecotoxicologia: contaminação e poluição aquática e terrestre; (eco)toxicidade de distintos poluentes na fauna; bem como, as novas tendências em métodos integrados de avaliação e



monitoramento ambiental, incluindo processos de acúmulo de poluentes, bioacumulação e biomagnificação, além de biomarcadores genéticos, bioquímicos, comportamentais, mutagênicos, histopatológicos, dentre outros, utilizados na avaliação de risco ecológico em ambientes aquáticos e terrestres.

**Programa:**

- 1) Princípios básicos que norteiam a ecotoxicologia;
- 2) Tipos de poluentes e contaminantes, incluindo suas origens e principais vias de entrada nos ambientes naturais;
- 3) Ensaios laboratoriais para avaliação da toxicidade dos poluentes/contaminantes;
- 4) Organismos modelos;
- 5) Visão geral dos biomarcadores de toxicidade e suas importâncias para prever impactos dos poluentes/contaminantes sobre os indivíduos e suas populações naturais;
- 6) Estudos de campo aplicados à toxicologia ambiental;
- 7) Ferramentas e aplicações;
- 8) Análise de risco ecológico em ambientes aquáticos e terrestres: conceitos básicos, metodologia e estudos de casos;
- 9) Ponderação das evidências - Métodos Integrados.

## BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO FA, CHASIN AAM. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Carlos: Rima, 2004.
- CASARETT, C.; WATKINS, J. B. Fundamentos de toxicologia. São Paulo: Artmed, 2012.
- OGA, S. C.; BATISTUZZO, J. A. Fundamentos de toxicologia. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2014.
- HARRIS, C.; HANSEN, J. M. (Ed.). Developmental toxicology. Springer, 2012, 471 p.
- HAYES, A. W. Principles and Methods of toxicology. CRC Press, 2007.
- JORGENSEN, E. Ecotoxicology. Hardbound: Academic Press, 2010.
- KLAASSEN, C. D.; AMDUR, M. O.; DOULL, J. Toxicology - The Basic Science of Poisons. 6 ed. New York, McGraw Hill. 2001.
- RODRIGUES, A. P. D. C., CASTILHOS, Z. C., CESAR, R. G., ALMOSNY, N. R. P., Linde-Arias, A. R., &



Bidone, E. D. (2011). Avaliação de risco ecológico: conceitos básicos, metodologia e estudo de caso.

ZAGATTO, P. A. (2008). Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações (Vol. 478). E. Bertoletti (Ed.). São Carlos: Rima.

NIVA, C. C., & BROWN, G. G. (2019). Ecotoxicologia terrestre: métodos e aplicações dos ensaios com oligoquetas. Embrapa Cerrados-Livro científico (ALICE).

SÁNCHEZ, L. E. (2015). Avaliação de impacto ambiental. Oficina de textos.

BARBOSA, R. P. (2014). Avaliação de risco e impacto ambiental. Saraiva Educação SA.

LAWS, E. A. (Ed.). Environmental toxicology. Springer, 2013. 737 p.

SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA-SILVA, E. C. Princípios de toxicologia ambiental. São Paulo: Editora Interciência, 2013.

Artigos recentes sobre assuntos relacionados aos conteúdos programáticos, publicados em periódicos qualificados.