



DISCIPLINA INDICADORES AMBIENTAIS		
OBRIGATORIA NÃO	CARGA HORÁRIA 30	CRÉDITOS 2

Ementa:

Conhecimento a respeito dos tipos de indicadores biológicos, físicos e químicos, sua utilização como ferramentas de análise ambiental e metodologias aplicadas.

Sumário do conteúdo temático:

Conceitos básicos de monitoramento ambiental; indicadores biológicos, físicos e químicos; coleta de material; metodologias de análise biológica: marcadores, acumuladores e população; metodologia de análise física e química: metais, hidrocarbonetos poliaromáticos (PAH), herbicidas e fármacos; tipos de poluição; seleção de indicadores; aplicação de índices ecológicos e epidemiológicos; uso de indicadores como instrumento de gestão ambiental.

Bibliografia:**Bibliografia básica**

CAMPOS, M.L.A.M. Introdução à bioquímica de ambientes aquáticos. Ed. Átomo. Campinas, 2010.
PIVELI, R.P. & KATO, M.T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. ABES. São Paulo. 2005.
MADI, R.R. & UETA, M.T. Parasitas de peixes como indicadores ambientais. In: Silva-Souza, A.T.; Lizama, M.A.P.; Takemoto, R.M. (Org.). Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos. Associação Brasileira de Patologistas de Organismos Aquáticos, Maringá, 2012, p. 33-58.
TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. & GALLI, C.S. Eutrofização na América do Sul: Causas, consequências e tecnologias de gerenciamento e controle. Instituto Internacional de Ecologia. São Carlos. 2006.

Bibliografia complementar

LENZI, E.; FAVERO, L.O.B. & LUCHESE, E.B. Introdução à química da água. LTC. Rio de Janeiro. 2009
ESTEVES, F.A. Fundamentos de limnologia. 3ª ed. Ed. Interciência. Rio de Janeiro. 2011
TUNDISI, T.M. & TUNDISI, J.G. Limnologia. Oficina de Textos. São Paulo. 2008
BUSS, D.F.; BAPTISTA, D.F. & NESSIMIAN, J.L. Bases conceituais para a aplicação de biomonitoramento em programas de avaliação da qualidade da água de rios. Cad. Saúde Pública. v. 19, n.2, p. 465-473. 2003.
WINKALER, E.U.; SILVA, A.G.; GALINDO, H.C. & MARTINEZ, C.B.R. Biomarcadores histológicos e fisiológicos para o monitoramento da saúde de peixes de ribeirões de Londrina, Estado do Paraná. Acta Scientiarum: Biological Science. v. 23, n. 2, p. 507-514, 2001