



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

- Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO
DADOS DO COMPONENTE

ELETIVO

OPTATIVO

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
AT271	BIODEGRADAÇÃO	3	0	3	45	-

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	-----	---------------	-----	-----------------	-----

EMENTA

Conhecimentos básicos de Biodegradação, aspectos microbiológico, químico, ambiental e tecnológico.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

A disciplina visa o conhecimento de processos de degradação de substâncias poluentes por organismos ou micro-organismos, além da interação de consórcios microbianos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas - Atividades individuais e em grupo - Leitura dirigida de textos

AValiação

A avaliação constará de um primeiro Exercício e no segundo exercício será a nota do seminário Avaliação Padrão da UFPE. Avaliação Padrão da UFPE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções do processo global de Biodegradação
 Biodegradação ligada ao crescimento microbiano
 Aclimação e Detoxicação
 Ativação e Sorção
 Cometabolismo
 Biodisponibilidade e Efeito da estrutura química na biodegradação
 Estudos de casos de Biodegradação: hidrocarbonetos, petroderivados e efluentes têxteis
 Toxicidade de substâncias poluentes em células
 Toxicidade de substâncias em animais de laboratório
 Noções de tecnologias de biorremediação *ex situ* e *in situ*

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALEXANDER, M. **Biodegradation and Bioremediation**, 2ª ed., Academic Press, 1999.
- ATLAS, R. M. **Petroleum Microbiology**, Macmillan Publishing Company Co. Inc., 1984
- BAKER, K. H.; HERSON, D. S. **Bioremediation**, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1994.
- EDMONDS, P. **Microbiology: An Environmental Perspective**, Macmillan Publishing Company Co. Inc., 1978
- HURST, C. J.; KNUDSEN, G. R.; McINERNEY, M. J.; STETZEN, L. D.; WALTER, M. V. **Manual of Environmental Microbiology**, ASM Press, Washington D.C., 1997.
- MAIER, R. M. **Environmental Microbiology**, Hardcover, 1999.
- MELO, I. S., SILVA, C. M. S., SCRAMIM, S., SPESATO, A. **Biodegradação**, Embrapa Meio Ambiente, 2001
- MELO, I. S., AZEVEDO, J. L. **Microbiologia Ambiental**, 2ª Ed., Embrapa Meio Ambiente, 2008
- MICHELL, R. **Environmental Microbiology**, Paperback, 1993

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Periódicos: *Internation Biodegradation and biodeterioration*; *Water*; *Arquivos do Instituto Biológico*; *The Science of the Total Environment*; *Enzyme and Microbial Technology*

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIÓTICOS

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Profª Márcia S. Nascimento
 Sub-Chefe do Deptº de Antibióticos
 SIAPE: 113480

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

Prof. André Morgado Esteves
 Centro de Biotécnicas / UFPE
 Coord. do Curso de Especializado em Ciências Ambientais
 SIAPE 1124755