



**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)**

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade Complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	<input type="checkbox"/>	Ação Curricular de Extensão

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
AT	BIODEGRADAÇÃO	30	15	2	45	

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

**EMENTA**

Conhecimento sobre a degradação de substâncias recalcitrantes e xenobióticos e por ação microbiológica, química, ambiental/natural e física.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceito Biodegradação
2. Noções do processo global de biodegradação
3. Isolamento de microrganismos da água e solo de ambientes impactados. Métodos de isolamento e detecção de micro-organismos Purificação de micro-organismos.
4. Biodegradação ligada ao crescimento microbiano
5. Ecologia Microbiana – ciclos biogeoquímicos
- 6 Ativação, Sorção e Cometabolismo
7. Toxicidade de substâncias poluentes em animais e em células
8. Tecnologias de biorremediação In Situ e Ex Situ
9. Biodegradação de matéria orgânica por Aerobiose (Compostagem)
10. Biodegradação de matéria orgânica por Anaerobiose (Biogás)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ALEXANDER, M. **Biodegradation and Bioremediation**, 2ª ed, Academic Press, 1999.
2. 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
3. MAIER, R.M. **Environmental Microbiology**, Hardcover, 1999
4. MELO, I.S., SILVA, C.M.M.S., SCRAMIM, S., SPESSATO, A. **Biodegradação**, Embrapa Meio Ambiente, 2001
5. MELO, I.S., AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**, 2ª Ed., Embrapa Meio Ambiente, 2008
6. **Polisel, R. Fundamentos de ecologia e de degradação ambiental. Editora Senac São Paulo. 2022. Ebook**
7. AJAY SINGH, OWEN P. WARD. **Biodegradation and bioremediation** ISBN 978-3-642-05929-2 ISBN 978-3-662-06066-7 (eBook) DOI 10.1007/978-3-662-06066-7. 2004. EBOOK ([https://link-springer-com.ez16.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007/978-3-662-06066-7.pdf](https://link.springer-com.ez16.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007/978-3-662-06066-7.pdf))
8. KACZOREK, E; SMULEK, W. **Study of Biodegradation and Bioremediation** Edition MDPI. Basel. 2022.
9. DAS, S; DASH, H. **Microbial Biodegradation and Bioremediation**. Ed. Elsevier. 2022
10. DAS, S. **Microbial Biodegradation and Bioremediation** Ed. Elsevier. 2014

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

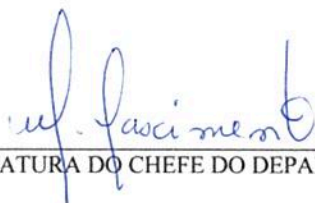
- 1) Artigos Científicos em português (www.scielo.org)
- 2) Scielo livros [http://books.scielo.org/search/?lang=pt index=tw where=BOOK q=biorremedia%20C3%A7%C3%A3o%20filter%5Bpublisher%5D%5B%5D=](http://books.scielo.org/search/?lang=pt%20index=tw%20where=BOOK%20q=biorremedia%20C3%A7%C3%A3o%20filter%5Bpublisher%5D%5B%5D=)
- 3) Exemplo de contaminação <https://www.youtube.com/watch?v=V2AKh3WJzL0>
- 4) Biotecnologia na recuperação de áreas contaminadas <https://www.youtube.com/watch?v=KjRd-c-LzMo>
- 5) Recoy Recuperação de solos e materiais contaminados por hidrocarbonetos <https://www.youtube.com/watch?v=oDS0fbwwJBA>
- 6) Euronews [https://www.youtube.com/watch?v=4i1\\_v5wL4uk](https://www.youtube.com/watch?v=4i1_v5wL4uk)
- 7) Micro-organismos no tratamento de esgotos <https://www.youtube.com/watch?v=JvLmTbsDv8s>
- 8) Plantas que podem ajudar na descontaminação de solo
- 9) Portal de Periódicos CAPES (<https://www-periodicos-capes-gov-br.ez16.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/lista-a-z-livros.html>)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ANTIBIOTICOS

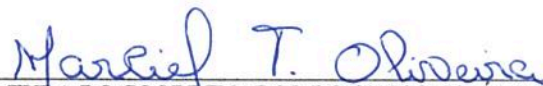
HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM  
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

**Profª Márcia S. Nascimento**  
Sub-Chefe do Deptº de Antibióticos  
SIAPE: 1134680



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



**Prof. Marciel Teixeira de Oliveira**  
Coordenador de Bacharelado em  
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais  
UFPE - CB - SIAPE: 2250608