



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: MICROBIOLOGIA APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL				Código: CBI234	
Departamento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			Unidade: ICEB		
Carga Horária	Teórica	Prática	Total		
	45	30	75 horas		
Duração/Semana			No. De Créditos	Carga Horária Semestral	
18			5	90 h/a	
Pré-requisitos			Pré-requisitos		
1 - CBI232 - Biologia Celular Aplicada à Engenharia Ambiental			2		
3			4		
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos da microbiologia aplicada à Engenharia Ambiental: Origem da vida, estrutura celular, células procariontas e eucariotas, classificação dos organismos vivos, o mundo dos micro-organismos, microbiota ambiental e processos biotecnológicos.</p> <p>§ 2º - A disciplina Microbiologia Aplicada à Engenharia Ambiental (CBI234) é obrigatória para os alunos que ingressarem no curso a partir do segundo semestre letivo de 2009, conforme Res. CEPE N. 3.638, de 09/06/2009.</p>					
Cursos para os quais é ministrada		Período	Natureza		
1 ENGENHARIA AMBIENTAL		4º	OBRIGATÓRIA		
2					
3					
Aprovado p/ Assembleia do DECBI DATA: 06/05/2010		Aprovado p/ Colegiado curso CEAMB DATA: xx/xx/2009		Resolução CEPE: nº. 3.638 DATA: 01/06/2009	
Prof. ??????? Presidente da ADDECBI		Prof. Presidente do CEAMB		Presidente do CEPE	



Conteúdo Programático

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
Aulas Teóricas Esterilização e desinfecção. Biologia celular dos microrganismos. Morfologia e estrutura dos procariotas e eucariotas. Metabolismo, biossíntese, nutrição, crescimento microbiano e seu controle. Genética microbiana. Biologia dos vírus. Crescimento microbiano. Análise microbiológica quantitativa. Biodiversidade e taxonomia microbiana. Distribuição natural dos microrganismos procariotas e sua interação como meio ambiente. Importância das Arqueobactérias. Microrganismos aquáticos e do solo e o seu papel ecológico. Biodegradação de matéria orgânica e os microrganismos produtores de enzimas importantes na biodegradação natural. A contribuição dos ciclos biogeoquímicos microbianos no equilíbrio ecológico. Controle microbiológico de pragas. Corrosão microbiológica e outros processos de biodegradação em material inorgânico. Microrganismos biodegradadores de importância industrial.	45		
Aulas Práticas: Poderão ser realizadas por meio de aulas com animais do biotério; aulas com os alunos do próprio curso; aulas virtuais (simulações em computador), realização de seminários e/ou grupos de discussão (resolução de exercícios e/ou discussão de casos clínicos), a critério do professor e disponibilidade de condições do período em vigência.	30		
Avaliações:	15		



BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1. Bibliografia Básica		
1	Microbiologia Ambiental, Editora EMBRAPA – CNPMA, 440p.	Melo, I & Azevedo, J.L.
2	Biology of Microorganisms. 7ª Edition. Prentice. New Jersey. 1996. 909p.	Brock, T. D. & Col.
3	Microbiologia: Conceitos e aplicações Editora Makron Books do Brasil. 2ª Edição, Vol. I, 1997. 442p.	Peleazar, M. J.
4	Corrosão Microbiológica. Editora Edward Blucher Ltda. Vol 4. 1981. 65p.	
5	Microbiologia, Editora Artmed. Porto Alegre, 6ª Edição 2000. 827p.	Videla, H. A.
6	Environmental Chemistry. 6ª Edition. Lewis Publishers – CRC Press. Inc. In-Aquatic Microbial Biochemistry. Flórida. 1994. 793p.	Manahan, S. E.
2. Bibliografia Complementar		
Aprovado p/ Assembleia do DECBI DATA: 06/05/2010	Aprovado p/ Colegiado de curso CEAMB DATA: xx/xx/2008	Resolução CEPE: Nº. 3.638 DATA: 01/06/2009
Prof. ?????? Presidente da ADDECBI	Prof. Presidente do CEAMB	Presidente do CEPE