

PLANO DE ENSINO				
UNIDADE: Sorocaba CURSO: Engenharia Ambiental HABILITAÇÃO: OPÇÃO: DEPARTAMENTO: IDENTIFICAÇÃO: CÓDIGO: MICRO DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA APLICADA SERIAÇÃO IDEAL: 5º Semestre OBRIG./OPT./EST.: Obrigatória PRÉ-REQUISITOS: Nenhum CO-REQUISITOS: Nenhum ANUAL/SEMESTRAL: Semestral CARGA HOR. TOTAL: 60 CRÉDITOS: 4				
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA:	TEÓRICA	PRÁTICA	TEOR./PRÁTICA	OUTRAS
	30	30	-	-
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA:	AULAS TEÓRICAS	AULAS PRÁTICAS	AULAS TEOR./PRÁTICAS	OUTRAS
	60	30	-	-
OBJETIVOS (AO TÉRMINO DA DISCIPLINA O ALUNO DEVERÁ SER CAPAZ DE):				
Conhecer a diversidade microbiana, seu papel no equilíbrio do meio ambiente e saber reconhecer o potencial dos microrganismos em processos biotecnológicos e de recuperação ambiental. 7				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES):				
TÓPICOS				
Teoria e prática: 1) Diversidade dos grupos microbianos: a) Classificação; b) Estrutura básica; c) Reprodução; d) Metabolismo e Nutrição e) Formas de Cultivo; f) Formas de Controle de populações microbianas g) Técnicas laboratoriais relacionadas 2) Distribuição dos microrganismos na natureza. 3) Métodos de Análise de Amostras Ambientais 4) Microrganismos indicadores de alterações ambientais 5) Potencial biotecnológico microbiano 6) Potencial biorremediador				
METODOLOGIA DO ENSINO:				

Aulas expositivas;
Discussão de textos em grupo;
Atividades de pesquisa;
Aulas práticas em laboratório e em campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1997. Vol. 1, 524 p.

PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1997. Vol.2, 517 p.

Bibliografia Complementar:

BIDONE, F.R.A., POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos, SP: EESC/USP, 1999, p 120.

COSTA, S. O P. **Genética Molecular e de Microrganismos: Os fundamentos da Engenharia Genética**. São Paulo: Manole Ltda., 1987. 559p.

MADIGAN, M.T. **Microbiologia de Brock**. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004. 608p.

RIBEIRO, M.C., SOARES, M.M.S.R. **Microbiologia prática – Roteiro e Manual: Bactérias e Fungos**. São Paulo : Livraria Atheneu, 2002. 112 p.

ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. **Tratado de Microbiologia**. Vol.1. São Paulo: Manole Ltda, 1988.

ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. **Tratado de Microbiologia**. Vol. 2. São Paulo: Manole Ltda, 1991.

TORTORA, G.J. **Microbiologia**. 8.ed. São Paulo: Artmed, 2005. 894 p.

TRABULSI, L. R.; ALTHERTHUM, F. **Microbiologia**. 4.ed. São Paulo : Livraria Atheneu, 2004. 718 p.

VIDELA, H.A. **Biocorrosão, Biofouling e Biodeterioração de metais**. São Paulo : Edgard Blücher Ltda, 2003. 148p.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: Provas escritas

PESO DE PROVAS: 1 **PESO DE TRABALHOS: 1**

$MF = \frac{ATP1 + ATP2 + MT (MR + S)}{3}$ sendo que: $MF \geq 5,0$ para que o aluno seja aprovado

ATP = Avaliação Teórico-Prática

MF: Média final;

MT: Média dos Relatórios das atividades práticas (MR) + Seminário (S).

Se a $MF < 5,0$ fazer ATP3 $\rightarrow MF = \frac{ATP1 + ATP2 + ATP3 + MT (MR + S)}{4}$

EMENTA (TÓPICOS QUE CARACTERIZAM AS UNIDADES DOS PROGRAMAS DE ENSINO):

Principais grupos de microrganismos (Bactérias, fungos e vírus). Aspectos Taxonômicos. Distribuição no Ambiente. Crescimento e reprodução. Processos de Controle. Potencial biotecnológico. Indicadores de contaminação ambiental.

APROVAÇÃO:

DEPARTAMENTO	CONSELHO DE CURSO	CONGREGAÇÃO

ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA:



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Sorocaba