

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEAMB		Microbiologia			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEAMB 1621	6º	2016	2º	GEAMB 1103 Biologia ambiental	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	4	0	0		

### EMENTA

Introdução à Microbiologia. Nutrição e Metabolismo microbiano. Reprodução e Crescimento. Micologia. Patologias. Processos microbiológicos e bioquímicos do solo. Microbiologia na redução da poluição orgânica. Microbiologia aquática.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.PELCZAR JR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, V.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2ª ed. Ed. Makron Books, 2005.
- 2.MADIGAN, MARTINKO e PARKER. **Microbiologia de Brock**. Ed. Pearson, 2004.
- 3.SATO, M.I.Z. **Microbiologia ambiental**. CETESB, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. **Microbiologia ilustrada**. 2ª ed. Ed. Artmed, 2008.
- 2.MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Ecologia Microbiana**. Embrapa-CNPMA, 2001.
- 3.MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2ª ed. Ed. UFLUA, 2006.
- 4.NEDER, R. N. **Microbiologia: manual de laboratório**. São Paulo: Nobel, 2004.
- 5.SILVA, N.; NETO, R. C.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. Ed. Varela, 2005.

### OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar aos alunos conhecimentos referentes às metodologias básicas de Microbiologia, bem como compreender as relações entre a diversidade microbiana, as ações dos microrganismos no meio ambiente.

### METODOLOGIA

Aula expositiva com auxílio de recursos audiovisuais.  
Estudo dirigido.  
Seminários em grupo.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas teóricas escritas e individuais.  
Apresentação de seminários.

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### PROGRAMA

#### 1. Fundamentos de Microbiologia

- 1.1 - Aspectos históricos da Microbiologia
- 1.2 - Revisões gerais sobre os seres vivos
- 1.3 - Diversidades de microrganismos
- 1.4 - Classificação e nomenclatura científica
- 1.5 - Metabolismo microbiano

#### 2. Ecologia Microbiana

- 2.1 - Microbiologia dos ambientes aquáticos
- 2.2 - Autodepuração e eutrofização de águas
- 2.3 - Microbiologia e doenças de veiculação hídrica
- 2.4 - Controle microbiológico nas estações de tratamento de efluentes
- 2.5 - Microbiologia do solo
- 2.6 - Microbiologia do ar

#### 3. Os microorganismos e métodos de análise microbiológica

- 3.1 - Parâmetros microbiológicos
- 3.2 - Bioindicadores ambientais
- 3.3 - Microrganismos como indicadores ambientais

#### **4. Biorremediação**

4.1 - Biorremediação de solos contaminados por petróleo e derivados

4.2 – Biodegradação