

**Programa para a disciplina de Processos Biológicos em Engenharia Ambiental TT038**  
**1º semestre 2013 - 3as e 5as feiras 15h30 – 17h30, sala PF15**

**1. Conteúdo**

Parte I: Tratamento biológico de efluentes, sistemas aeróbios e anaeróbios, lagoas de tratamento, eutrofização

Parte II: Cinética de crescimento bacteriano, cinética de remoção de nutrientes

Parte III: Degradação de matéria orgânica em resíduos sólidos urbanos, reaproveitamento de metano, biodegradabilidade, compostagem

Parte IV: Wetlands, biorremediação

**2. Bibliografia:**

- 1 - Environmental Microbiology, 1999. R. M. Maier, I. L. Pepper, C. P. Gerba. Academic Press, Canada.
- 2 - Microbiologia – Conceitos e Aplicações, volume 1, 1997. M. J. Pelczar Jr., E. C. S. Chan, N. R. Krieg. Makron Books do Brasil, São Paulo, SP, Brasil.
- 3 - Environmental Engineers' Handbook, 1997. D. H. F. Liu, B. G. Lipták, P. A. Bouis. Lewis Publishers, Boca Raton, FL, USA.
- 4 - Introdução à engenharia ambiental, 2005. B. Braga. Pearson Prentice Hall, São Paulo, SP, Brasil.
- 5 - Von Sperling, Marcos. *Princípios básicos do tratamento de esgoto*. Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais; 1996.
- 6 - Von Sperling, Marcos. Vol.3. *Lagoas de Estabilização*. Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais; 1996.
- 7 - Von Sperling, Marcos. Vol. 4. *Lodos ativados*. Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais; 2002.
- 8 - Von Sperling, Marcos. Vol. 5. *Reatores anaeróbios*. Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais; 2002.
- 9 - Von Sperling, Marcos. Vol. 6. *Lodo de Esgoto: tratamento e disposição final*. Departamento de Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais; 2001.

**3. Avaliação:**

A avaliação consistirá de 2 provas individuais e sem consulta e 1 seminário apresentado em grupo. Alunos com média entre 4,0 e 6,9 farão o exame final no dia 06/08/2013 (todo o conteúdo).

Prova 1 – 06/06

Prova 2 – 25/07

{ [(P1 + P2)/2] x 0,8} + S x 0,2 = Média final

Prova para alunos faltantes (2ª chamada): 30/07 - para alunos que faltaram no dia da prova ou provas. Poderão fazer a prova alunos que apresentarem atestado (óbito, nascimento, doença).

Horário para atendimento: 6as feiras: 13h30 às 15h30 (1o andar do prédio administrativo).

**Plano de aula para a disciplina de Processos Biológicos em Engenharia Ambiental**  
**TT038 1º semestre 2013 - 3as e 5as feiras 15h30 – 17h30, sala PF15**

<p>16/04 a 04/06 (30/05 feriado Corpus Christi)</p>	<p>Apresentação da disciplina; esgoto doméstico, matéria orgânica; demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO); revisão de microbiologia, metabolismo microbiano; processos de tratamento de efluentes, processos aeróbios; lagoas de tratamento de efluentes; processos anaeróbios de tratamento de efluentes; formação de biofilmes para tratamento de efluentes; processos de desinfecção, tratamento de lodo; eutrofização, remoção de nutrientes; cianobactérias; cinética de crescimento bacteriano.</p>
<p><b>06/06</b></p>	<p><b>1ª prova</b></p>
<p>11/06 a 04/07</p>	<p>Degradação de matéria orgânica nos resíduos sólidos; degradação de matéria orgânica nos resíduos sólidos; tratamento de chorume; compostagem; biodigestores, reaproveitamento de metano; biodegradabilidade; wetlands; biorremediação.</p>
<p>09 a 23/07</p>	<p>Seminários</p>
<p><b>25/07</b></p>	<p><b>2ª prova</b></p>
<p><b>30/07</b></p>	<p><b>2ª chamada</b></p>
<p><b>06/08</b></p>	<p><b>Exame final</b></p>