

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

|                  |                                 |             |                            |                      |
|------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------|----------------------|
| DEPARTAMENTO     | PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA    |             |                            |                      |
| <b>CSTGA</b>     | <b>Análises Microbiológicas</b> |             |                            |                      |
| CÓDIGO           | PERÍODO                         | ANO         | SEMESTRE                   | PRÉ-REQUISITOS       |
| <b>GFSQ 9208</b> | <b>4º</b>                       | <b>2016</b> | <b>2º</b>                  | <b>Microbiologia</b> |
| CRÉDITOS         | AULAS/SEMANA                    |             |                            |                      |
| <b>4</b>         | TEÓRICA                         | PRÁTICA     | ESTÁGIO                    |                      |
|                  | <b>4</b>                        | <b>0</b>    | <b>0</b>                   |                      |
|                  |                                 |             | TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE |                      |
|                  |                                 |             | <b>72</b>                  |                      |

**EMENTA**

Portaria Ministério da Saúde 2914/2011 e Resolução CONAMA 274/2000 – Técnica de tubos múltiplos para a análise da água – Doenças de veiculação hídricas – Técnica de inoculação de bactérias em meio de cultura – Morfologia bacteriana e coloração de Gram – Atividade metabólica das bactérias. Laboratório.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BASICA**

1. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, V. R. **Microbiologia**: Conceitos e aplicações. ed. São Paulo: Makron Books, vol. I e II, 1997.
2. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CHRISTINE L. Case, C. L. **Microbiologia**. Editora Artmed, 2012.
3. TONDO, E. C. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. Editora Sulina, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LIGHTFOOT, N. F.; MAIER, E. A. **Análise Microbiológica de Alimentos e Água: Guia para a Garantia da Qualidade**. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
2. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, E. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. Editora Varela 2010.
3. BRASIL, **Fundação Nacional de Saúde. Manual Prático de Análise de Água**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.
4. SATO, M. I. Z. (Coord.). **Microbiologia ambiental**. São Paulo: CETESB, 2004.
5. VERMELHO, A. B. **Bacteriologia Geral**. Ed. Guanabara, 2008.

**OBJETIVOS GERAIS**

Propiciar o estudo integrado dos principais indicadores biológicos e dos métodos para a potabilidade e balneabilidade da água, bem como o conhecimento a legislação brasileira sobre a qualidade da água.

| METODOLOGIA                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais. Estudo dirigido. Trabalhos individuais ou em grupo |

| CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO                                      |
|------------------------------------------------------------|
| Exercícios de fixação de aprendizagem. Relatórios. Provas. |

| CHEFE DO DEPARTAMENTO                 |            |
|---------------------------------------|------------|
| NOME                                  | ASSINATURA |
|                                       |            |
| PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA |            |
| NOME                                  | ASSINATURA |
|                                       |            |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____ |
|---------------------------------------------------------|

| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. PORTARIA MINISTÉRIO DA SAÚDE 518/2004 E RESOLUÇÃO CONAMA 274/2000 - POTABILIDADE - BALNEABILIDADE.</b></p> <p>1.1 Definições e competências dos órgãos responsáveis.</p> <p>1.2 Limites/ padrões de potabilidade, as frequências para a análise o número de amostras.</p> <p>1.3 Níveis de balneabilidade e as condições de águas impróprias.</p> <p><b>2. A TÉCNICA DE TUBOS MÚLTIPLOS PARA A ANÁLISE DA ÁGUA.</b></p> <p>2.1 Análise de água de unidade de tratamento de água, poços artesianos e praias.</p> <p>2.2 Bactérias do grupo de coliformes e de Escherichia coli na Água - Identificar a quantidade/ número mais provável de bactérias.</p> <p><b>3. DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICAS</b> - Definição – Ciclos – Consequências.</p> <p><b>4. TÉCNICA DE INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS EM MEIO DE CULTURA</b></p> <p>4.1 Importância e os tipos de meio de cultura (presença, crescimento de bactéria e fungos).</p> <p>4.2 Técnicas de semeadura em placa-pour-platee spread-plate/ técnica de diluição.</p> <p><b>5. MORFOLOGIA BACTERIANA (FORMA/ARRANJO) E COLORAÇÃO DE GRAM</b> -Técnica da coloração de Gram, as soluções de aplicação para reação e as bactérias Gram-positivas e Gram negativas no microscópio.</p> <p><b>6. INVESTIGANDO A ATIVIDADE METABÓLICA DE BACTÉRIAS</b></p> <p>Alterações produzidas nos meios pelos microrganismos.</p> <p><b>7. AULAS DE LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA</b> - Visita técnica a laboratórios de microbiologia.</p> |