



## PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA:</b>		<b>TRATAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS</b>		
<b>CÓDIGO:</b>		1709045		
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>		Não definido		
<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>CRÉDITOS</b>
<b>TEÓRICA</b> 50	<b>PRÁTICA</b> 10	<b>ESTÁGIO</b>	<b>TOTAL</b> 60	04

### EMENTA

Caracterização física e química dos efluentes industriais, Normas gerais de amostragens, coleta de amostragens, Tratamento primário: gradeamento, caixa de areia, Separadores de óleo, Sistemas de flotação, Sedimentação, decantadores, neutralização e equalização, Tratamento físico-químico, Coagulação e precipitação, Oxidação, Resinas trocadoras de íons, adsorção, osmose reversa, eletrodialise e emissários submarinos.

### OBJETIVOS

Familiarizar o estudante com as técnicas que envolvem diversos processos ambientais, através da abordagem da química em seu contexto, e enfatizando processos químicos relacionados diretamente às necessidades industriais, como de tratamento de efluentes industriais, resíduos sólidos e a legislação ambiental vigente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Estação de tratamento de efluentes industriais
  - 1.1- Introdução ao tratamento de efluentes em indústrias químicas
  - 1.2- Tratamento físico (grade, peneira, caixa de areia, calha Parshall, peneira rotativa, separadores de óleo, sedimentadores, flotores por ar dissolvido)
  - 1.3- Tratamento químico (remoção de sulfeto, amônia e metais pesados, correção de pH, adição de nutrientes, processos de oxidação avançada)
  - 1.3- Tratamento físico-químico (coagulação/floculação, uso de auxiliares de coagulação, polieletrólitos, flocodecantadores, adsorção, resinas de troca iônica)
  - 1.4- Tratamento biológico (lagoas de estabilização, lagoas aeradas e biodigestores)

### METODOLOGIA

Aulas expositivas (quadro negro e recursos audiovisuais), aulas práticas e visitas ao parque industrial da região.

### AValiação

A avaliação será contínua e documentada. Aspectos a serem observados:  
- Frequência às aulas e provas (03). A avaliação do trabalho final fica condicionada ao cumprimento de todas as etapas da avaliação.



## BIBLIOGRAFIA

- Richter, C.A. Água: Métodos e tecnologia de tratamento. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2009.
- Braile, P.M. Manual de Tratamento de Águas Residuárias. CETESB, 2008.
- von Sperling, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. DESA, UFMG, 1995.
- von Sperling, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. DESA, UFMG, 1995.
- Sawyer, C.N. and McCarty, P.L. Chemistry for environmental engineering. Mc Graw Hill, 2007.
- Spiro, T.G. e Stigliani, W.M. Química Ambiental. 2ª edição. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2009.

