

## **ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS DE SANEAMENTO: MÓDULO 2 – TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO**

**Data**  
**15 a 17/10/2008**

**Local**  
**UNIMEP, Lins/SP**

**Instrutor - RAFAEL CARVALHO DE OLIVEIRA SANTOS** - Engenheiro Civil e Sanitarista da CEDAE, Chefe do Departamento de Esgotos de Caxias e Jardim Primavera. Mestre em Engenharia Ambiental pela UERJ. Professor Assistente do Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente da Faculdade de Engenharia da UERJ. Professor do Curso de Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental do Departamento de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da UFRJ. Instrutor da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Engenheiro Consultor com participação em projetos e implantações de sistemas públicos de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Pluvial, bem como de Instalações Prediais e Infra-estrutura Civil de Indústrias e Minerações.

**Objetivo** - Ao final do curso os participantes serão capazes possuir os conhecimentos básicos necessários ao domínio dos critérios, parâmetros e métodos empregados no desenvolvimento e na avaliação de projetos de estações de tratamento convencional de água para consumo humano e estarão habilitados a participar tanto da elaboração quanto da análise de projetos de tal natureza.

### **Programa**

- Apresentação Pessoal e dos Objetivos do Curso.
- Generalidades - Poluentes da Água. Água Potável. Padrão de Potabilidade.
- Métodos unitários e Tecnologias de Tratamento de uso mais freqüentes.
- Tratamento químico da água - Objetivos. Dosagem. Consumo de produtos químicos. Dosadores. Produtos mais usados. Preparo, armazenagem, dosagem e aplicação de soluções e suspensões de Sulfato de Alumínio e Cal.
- Coagulação e Floculação - Dispersão. Colóide. Sistema iônico de dupla camada. Coagulação e floculação. Parâmetros de dimensionamento. Agitação hidráulica e mecânica. Detalhes de projeto. ensaio dos jarros.
- Decantação de água floculada - Zonas de um decantador. Tipos de decantador. Sedimentação em zona de sedimentação qualquer. Decantador clássico de base retangular. Parâmetros de projeto. dimensionamento.
- Filtração - Mecanismos da filtração. Tipos de filtro. Filtração rápida por gravidade de fluxo descendente. Parâmetros de projeto. Dimensionamento.
- Desinfecção - Generalidades. Desinfetantes. Cloração. Mecanismo da cloração. Prática da cloração.

**Carga Horária** – Diária 8 horas - Total 24 Horas

**Dirigido à** - Profissionais de nível superior ou técnico dedicados às atividades de consultoria/projeto, operação, manutenção ou construção de sistemas públicos de abastecimento de água; estudantes dos últimos períodos de cursos de nível superior ou de nível técnico profissionalizante, que atuem ou pretendam atuar na área da Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente e possuam os conhecimentos básicos de Física, Química, Biologia e Hidráulica aplicadas à Engenharia Sanitária.

### **Taxa de Inscrição – (Incluindo Material Didático e Certificado)**

<b>Sócio</b>	<b>Não Sócio</b>	<b>Sócio Estudante</b>	<b>Não Sócio Estudante</b>
<b>R\$ 380,00</b>	<b>R\$ 450,00</b>	<b>R\$ 200,00</b>	<b>R\$ 250,00</b>



## Ficha de Inscrição

### Dados Pessoais:

Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_  
UF: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_  
Tel.: ( ) \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

### Dados Empresariais

Empresa: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone: ( ) \_\_\_\_\_  
Site: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

O pagamento da taxa de inscrição poderá ser efetuado ao banco Banespa número 033; agência 0046; conta corrente 13-03682-3, Lins/SP, enviando comprovante de depósito e ficha de inscrição preenchida para o Fax (14) 3541-3698. A ABES - Lins reserva o direito de devolver o pagamento em caso de cancelamento do curso.

Data da Inscrição: \_\_/\_\_/\_\_

Ass.: \_\_\_\_\_

### Local do curso:

#### Universidade Metodista de Piracicaba- UNIMEP CAMPUS LINS

Endereço: Rua Tenente Florêncio Pupo Netto, 300- Lins/SP  
Mini-Anfiteatro (Sala Peixe), último andar.

Tel.: (14) 3541- 3698;  
(14) 9171- 4201 (Thiago)  
(14) 9146-5124 (Alexandre).  
Email: abeslins@abes-sp.org.br

**Obs.: Pedimos que os interessados entrem em contato com a ABES – Lins para possíveis negociações e formas de pagamento.**