

**OPERAÇÃO DE ETE's:**

**ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS  
E MICROBIOLÓGICOS**

**24 e 25 de setembro de 2009**  
**13 e 14 de novembro de 2009**  
**09 e 10 de abril de 2010**

Horário: das 8 às 17h

Local: auditório do Hotel Mercure  
Av. Lavandisca, nº 365, Moema, São Paulo

**Objetivo:**

Apresentar aos participantes uma metodologia para gerenciar melhor a ETE (lodo ativado, MBBR, lagoas aeradas) focada na interpretação dos dados físico-químicos e principalmente na identificação e classificação dos microrganismos. Utilizando-se dessa metodologia o operador da ETE pode tomar decisões operacionais mais coerentes e direcionadas a real causa do problema no desempenho da ETE, além de alcançar, em muitas ocasiões, redução de custos operacionais da planta (ex: polímeros, nutrientes, etc).

**Conteúdo Programático:**

- Conhecer os principais sistemas de tratamento de efluentes: sistemas físico-químicos, lagoas de estabilização, lagoas aeróbicas e anaeróbicas, filtros biológicos, MBBR, sistemas de filtração por membranas, osmose inversa e lodos ativados;
- Lodos Ativados – premissas básicas de operação;
- Conhecer as ferramentas de gerenciamento da qualidade dos efluentes desde a sua geração, passando pelo seu tratamento e descarte no corpo receptor;
- Caracterização da Legislação Ambiental - padrões de emissão de efluentes;
- Entender os principais parâmetros físico-químicos monitorados na ETE, bem como o seu impacto no corpo receptor, caso estejam acima da concentração recomendada;
- Conhecer os parâmetros básicos de controle operacional e da performance de processo (temperatura, pH, OD, DQO, DBO, Sólidos em suspensão e Sólidos Decantáveis, idade do lodo, Nitrogênio, Fósforo, cor, turbidez e ensaios toxicológicos);
- Realizar atividades de estudos de caso de cada parâmetro físico-químico comentado no tópico anterior.
- Entender o que é um floco biológico e como se dá a sua evolução dentro do tanque de aeração até chegar ao decantador secundário;
- Aprender a metodologia para caracterizar os flocos biológicos (tamanho, forma, firmeza e compactabilidade);
- Identificar as patologias do floco biológico (flocos dispersos, flocos com bulking filamentoso e defloculação), suas causas e suas remediações;
- Classificar a densidade de bactérias filamentosas segundo a escala de Jenkins et al (1993);
- Aprender a metodologia para identificar e quantificar os protozoários e metazoários (Amebas, Flagelados, Ciliados livres e pedunculados, Ciliados carnívoros, Suctórios, Rotíferos e vermes);
- Conceito da nitrificação;
- Realizar atividades de estudos de caso com diferentes resultados de análises microbiológicas.

**Público-alvo:**

Supervisores, operadores e técnicos de Estações de Tratamento de Efluentes, profissionais de áreas afins e técnicos de laboratórios de análises de efluentes.

Para maiores informações e inscrições, entrar em contato com Letícia Braga pelo e-mail: [treinamentos@acquaconsulting.com.br](mailto:treinamentos@acquaconsulting.com.br) ou pelo telefone 13 3877.4530

**Caso não ocorra o número mínimo de participantes o treinamento será automaticamente cancelado.**



**Instrutora:**

**Ana Luiza Fávaro**

Bióloga, diretora e responsável técnica da ACQUA CONSULTING. Tem inúmeras experiências com gerenciamento operacional de ETES (Estações de Tratamento de Efluentes) de diferentes indústrias, assessorando desde o start up de lodos ativados até a operação dos mesmos. Além disso, tem vasta experiência em biomonitoramentos (ensaios ecotoxicológicos, bioacumulação, entre outros) utilizados para avaliar e remediar impactos em corpos d'água que recebem efluentes industriais.

Para maiores informações  
entre em contato conosco  
pelos telefones  
13 3877-4530 ou 13 3877-4025

Estão inclusos no valor da inscrição: material didático (apostila e CD), coffee-break e certificados.

