

## Sistemas de Tratamento de Águas e Efluentes

### Objetivos Gerais

Este Curso pretende dotar os participantes das seguintes competências que lhes permitam entender e implementar um Sistema de Tratamento de Águas e Efluentes eficazes.

### Objetivos Específicos

No final do Curso os participantes saberão:

- Identificar a origem e características gerais dos diferentes tipos de água de abastecimento e águas residuais;
- Conhecer as imposições legislativas relativas ao tratamento de água de abastecimento e águas residuais;
- Distinguir os vários tipos de tratamento de água de abastecimento e águas residuais, e qual a sequência da sua implantação;
- Conhecer as imposições legais relativas à valorização e destino final das lamas.

### Destinatários

Este Curso destina-se a todos os profissionais envolvidos e com responsabilidades ao nível do estudo, criação e/ou implementação de Sistemas de Tratamento de Águas e Efluentes.

### Pré-requisitos

Os pré-requisitos necessários para frequentar este curso são:

- Ter acesso a um computador ou um tablet com ligação à Internet e um browser (programa para navegar na web), como o Chrome, Safari, Firefox ou Internet Explorer.
- Pode aceder ao curso a partir de qualquer computador (por exemplo, em casa e no escritório), tablet ou smartphone.

### Carga Horária

18 Horas

### Conteúdo Programático

#### Módulo 0 – Apresentação de Plataforma e Método de Utilização

#### Módulo I - Princípios Base da Gestão de Projetos

- Conceitos
- Ciclo de vida do projeto

#### Módulo II - Noções Gerais sobre Água e Recursos Hídricos

- A importância da água e o ciclo hidrológico
- Características gerais das águas naturais

- Padrões de qualidade da água para os seus diferentes usos
- Origens da água e a sua qualidade

## Módulo III - Enquadramento Legal

- Legislação aplicável a águas de consumo
- Legislação aplicável ao tratamento e descarga de águas residuais

## Módulo IV - Processos e Operações de Tratamento de Águas

- Princípios gerais para definição de esquemas de tratamento
- Pré-tratamento
- Sedimentação, coagulação e floculação
- Filtração
- Desinfeção

## Módulo V - Processos e Operações de Tratamento de Águas Residuais

- Tipos de águas residuais: origem e características gerais
- Tratamento Físico (Filtração, Gradagem e Sedimentação)
- Tratamento Químico (Floculação e Oxidação)
- Tratamento Biológico (Lamas ativadas, Leitos Percoladores, Lagunagem, Fitotratamentos e Digestão anaeróbia)
- Escolha das tecnologias de tratamento adequadas ao efluente a tratar
- Controlo de odores
- Esquemas de tratamento: tratamento primário, secundário e terciário
- Tratamento, valorização e destino final de lamas
- Tratamento e valorização do biogás
- Análises de controlo do processo

## Módulo VI - Tratamento de Efluentes Industriais

- Regulamentos de descargas de efluentes industriais nos sistemas de tratamento de águas residuais urbanas
- Diferentes setores industriais: agroalimentar, indústria do papel, indústria química, indústria têxtil
- Processos e operações de tratamento

## Módulo VII - Reutilização do Efluente Tratado

- Benefícios, constrangimentos e soluções
- Principais aplicações e requisitos de aplicação

## Módulo VIII - Análise de Casos Práticos

- Estação de Tratamento de Águas
- Estação de Tratamento de Águas Residuais
- Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais

### Metodologia

Este curso tem sempre presente o formador, que irá mesmo dar a formação presencial através da plataforma.

O Formando pode intervir juntamente com o formador ou com os restantes formandos tal como faz na sala de aula.

As apresentações e exercícios serão sempre disponibilizados pelo formador no final de cada sessão de formação.

No final do curso receberá um Certificado de Formação Profissional caso frequente pelo menos 90% das aulas, realize os trabalhos e os testes propostos, participe nas discussões online e tenha avaliação final positiva.

Esta formação é certificada e reconhecida.