



# CURSO DE TRATAMIENTO QUÍMICO DEL AGUA DE CALDERAS

Celestino FREIRE CASALDERREI



**WATERXPERT**



## Programa > Curso de Tratamiento Químico del Agua de Calderas

### **Módulo 1. Introducción al tratamiento químico del agua**

- Necesidad del tratamiento químico del agua
- Especificaciones de los tratamientos químicos del agua
- Propiedades del agua
- Química Básica del agua
- Tipos de calderas
- Necesidad del tratamiento químico del agua de calderas

### **Módulo 2. Problemas causados por el agua en las calderas**

- Incrustación
- Corrosión
- Arrastres

### **Módulo 3. Tratamiento externo del agua de calderas**

- Tratamientos del agua bruta y del agua de alimentación
- Tratamiento de Condensados
- Tratamiento interno del agua de calderas
- Tipos de tratamiento y sus funciones
- Productos para calderas
- Dispersantes de fango
- Reductores de oxígeno
- Inhibidores de la corrosión para líneas de alimentación y recuperación de condensados
- Limpiezas en línea de calderas

### **Módulo 4. Tratamiento químico para calderas de vaporización rápida**

- Inhibición de la formación de la incrustación
- Inhibición de la corrosión

### **Módulo 5. Conservación de calderas en parada**

- Corrosión de las calderas durante las paradas
- Tratamientos químicos para la conservación de las calderas durante las paradas



## **Módulo 6. Control de la calidad de aguas de calderas**

Variables a controlar en el agua de alimentación

Control de las purgas de caldera

Control de la dosificación

Puntos de toma de muestra y dosificación

## **Módulo 7. Calderas y conservación de energía**

Medidas de ahorro energético en sistemas de generación de vapor:

Reducción de Purgas

Recuperación de Condensado

Eficiencia térmica

Recuperación de calor de las Purgas

Fugas de vapor