

Plan 349 Máster Oficial en Gestión y Tecnología Ambiental

Asignatura 51075 PROCESOS DE OXIDACION AVANZADA

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

### Objetivos

Conocer los fundamentos de los procesos de oxidación química. Aplicar estos fundamentos al desarrollo de procesos de tratamiento de fangos y aguas residual industriales.

### Programa de Teoría

Tema 1 Fundamentos de la oxidación química aplicada a procesos medio ambientales. Termodinámica. Cinética.  
Tema 2 Procesos de oxidación avanzada. Oxidación mediante oxidantes químicos. Oxidación por agua oxigenada. Ozonización.  
Tema 3 Proceso de oxidación húmeda. Descripción del proceso. Antecedentes. Variables de operación. Cinética y mecanismos. Equipo. Aplicaciones. Procesos comerciales.  
Tema 4 Proceso de oxidación en agua supercrítica. Descripción del proceso. Variables de operación. Equipo. Aplicaciones de la oxidación en agua supercrítica al tratamiento de aguas residuales industriales. Procesos comerciales.

### Programa Práctico

Seminario 1: Calculo del consumo energético en procesos de oxidación.  
Seminario 2. Diseño de recipientes a presión. Utilización del código AD Merkblätter para el cálculo de recipientes a presión.  
Seminario 3. Anteproyecto: Oxidación húmeda de aguas residuales industriales.

### Evaluación

Seguimiento de la labor realizada en las clases y seminarios. Trabajo en grupo Realización de un anteproyecto. Presentación y defensa.

### Bibliografía