

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