



Curso 2010-2011

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Experimentación en ingeniería química I CÓDIGO:20907
 Ingeniero Técnico Industrial, Química Industrial (en extinción)
 Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza
Departamentos:

Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

Áreas:

Ingeniería Química Mecánica de Fluidos

Curso: 2**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Troncal**Tipo:** Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:****Horas prácticas:** 60**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,6

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** No**y/u:****Otros Centros:** No**Nº Plazas optativas:**

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Area de Ingeniería Química:

Aplicar los conocimientos de Operaciones Básicas e Ingeniería de la Reacción Química. Integración de conocimientos teóricos y experimentales

Area de Mecánica de Fluidos:

Familiarizar al alumno con la instrumentación y las instalaciones propias de la Fluidomecánica

Programa

Area de Ingeniería Química:

Intercambiador de calor de tubos concéntricos sin cambio de fase.

Conducción de calor en sólidos en estado no estacionario.

Determinación de la constante cinética de la reacción química del acetato de etilo con hidróxido sódico.

Reactores ideales: flujo pistón y mezcla perfecta.

Simil hidráulico: " reacciones simples y múltiples"

Determinación de los parámetros característicos de una operación de filtración a presión constante.

Fluidización. Determinación de la porosidad de un lecho fijo y cálculo de la velocidad de mínima fluidización

Lixiviación.

Tamaño de partículas.

Cinética de una reacción catalítica homogénea.

Area de Mecánica de Fluidos:

Sesiones prácticas:

Medida de la densidad de un fluido. Areómetros.

Medida de la viscosidad.

Variación de la viscosidad con la temperatura.

Tensión superficial.

Descripción y visualización de flujos.

Teorema de Bernoulli: Depósitos y toberas.

Flujo en tuberías: Pérdidas de carga.

Golpe de ariete y cavitación.

Flujo en un canal. Vertederos.

Bombas y Turbinas.

Redes de fluidos I.

Redes de fluidos II.

Fluidodinámica computacional I: Dispersión de contaminantes en un río.

Fluidodinámica computacional II: Convección natural en una cavidad.

Evaluación

Prácticas obligatorias. Nota de los informes de prácticas (65%) y examen escrito (35%)