



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS



v. 2.11

Laboratorio de ingeniería química II CÓDIGO:16118Ingeniero Químico (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

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

Áreas:

Ingeniería Química Máquinas y Motores Térmicos Mecánica de Fluidos

Curso: 2**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Troncal**Tipo:** Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:****Horas prácticas:** 60**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

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

Conocer prácticamente métodos experimentales que permiten calcular distintas formas de transmisión de calor, así como propiedades térmicas básicas.
Visualizar y analizar distintos procesos ligados a la convección: dispersión de contaminantes, transmisión de calor.
Determinar parámetros cinéticos y coeficientes de transferencia de materia.

Programa

1. Simil hidráulico
2. Simil hidráulico: reacciones en serie.
3. Cinética de la saponificación de AcEt con NaOH. Reactor discontinuo, de flujo pistón y de mezcla perfecta.
4. Cinética de la halogenación catalítica de butanol con ácido bromhídrico.
5. Cinética de la hidrólisis enzimática de celulosa.
6. Calibrado de orificios medidores.
7. Conducción bidimensional. Métodos numéricos.
8. Transmisión de calor por radiación.
9. Transferencia de calor en un banco de recuperadores de tubos de calor.
10. Transferencia de calor por convección forzada en flujo cruzado sobre cilindros.
11. Transferencia de calor en un condensador.
12. Diseño termohidráulico de intercambiadores de calor sin cambio de fase.
13. Diseño termohidráulico de intercambiadores de calor con cambio de fase.
14. Visualización de flujos mediante burbuja de hidrógeno.
15. Instrumentación en Mecánica de fluidos II: manómetros, caudalímetros.
16. Pérdidas de carga en conductos. Pérdidas lineales y singulares.
17. Túnel aerodinámico. Fuerzas sobre cuerpo sumergidos.
18. Simulación numérica de dispersión de contaminantes en un río.
19. Simulación numérica de transferencia de calor por convección forzada y natural.
20. Simulación numérica de flujo en redes malladas de conductos a presión.
21. Flujo en canales.

Evaluación

1. Asistencia obligatoria.
2. Se valoran:
 - a) Trabajo realizado en el laboratorio y las cuestiones relacionadas con las prácticas que se formulan a lo largo de la sesión.
 - b) Informe de los resultados.
3. Breve cuestionario al final del periodo de prácticas.
4. Guiones de prácticas y examen.