



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

## Fundamentos químicos de la ingeniería

CÓDIGO: 16210

 Ingeniero Industrial (en extinción)  
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

### Departamentos:

Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente

### Áreas:

Ingeniería Química

Curso: 1

Duración: 2º cuatrimestre

Carácter: Troncal

Tipo: Teórica Práctica

Idioma: Español

Horas teóricas: 4

Horas prácticas: 15

Créditos UZ: 7,5

Créditos ECTS: 6

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación: No

Otras Titulaciones: No

y/u:

Otros Centros: No

Nº Plazas optativas:

### Objetivos y Programa

### Profesores y Bibliografía

### Horario / Observaciones

#### Objetivos

Dar una visión aplicada de los conocimientos de Química adquiridos por el alumno en cursos anteriores. Se desarrollarán especialmente aspectos de importancia para el futuro de los ingenieros industriales.

#### Programa

CONCEPTOS GENERALES. BASES DE LA INGENIERÍA QUÍMICA.

1. Reacciones químicas. Tipos y estequiometría.
2. Unidades y Balances.
3. Termodinámica química.
4. Equilibrio químico.
5. Cinética química y catálisis.

QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA APLICADAS

6. Sólidos inorgánicos.
  7. Polímeros sintéticos.
- ANÁLISIS INSTRUMENTAL
8. Análisis instrumental.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Síntesis del ácido acetilsalicílico.
2. Análisis de aguas. Volumetría de formación de complejos.
3. Determinación cuantitativa de metales por espectrofotometría visible.
4. Electrólisis.
5. Cinética química.
6. Aplicaciones de la medida de conductividad en disoluciones.

#### Evaluación

Prácticas de laboratorio obligatorias. Es imprescindible el haberlas realizado para poder presentarse a examen. Examen escrito de teoría y problemas.