

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G772 - Operaciones Básicas de Mecánica de Fluidos

Grado en Ingeniería Química

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Química			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA TERMODINÁMICA, TRANSMISIÓN DE CALOR Y MECÁNICA DE FLUIDOS MÓDULO FORMACIÓN OBLIGATORIA. COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL				
Código y denominación	G772 - Operaciones Básicas de Mecánica de Fluidos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. DE QUIMICA E INGENIERIA DE PROCESOS Y RECURSOS.				
Profesor responsable	ANA MARIA ANDRES PAYAN				
E-mail	ana.andres@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO (S3012)				
Otros profesores	EVA CIFRIAN BEMPOSTA				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de analizar los aspectos básicos del flujo de fluidos; circulación interna de fluidos, flujo a través de lechos, flujo en lechos fluidizados, sedimentación, filtración y agitación y mezcla.
- Resolver problemas relativos a la mecánica de fluidos en relación a la ingeniería química.

4. OBJETIVOS

Analizar los aspectos básicos del flujo de fluidos, para pasar a estudiar de forma sistemática las operaciones básicas controladas por la transferencia de cantidad de movimiento, así como el diseño sistemático de los diferentes equipos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	BLOQUE TEMÁTICO 1: MECANICA DE FLUIDOS. TEMA1. ESTÁTICA DE FLUIDOS; TEMA 2. ECUACIONES BÁSICAS PARA EL FLUJO DE FLUIDOS; TEMA 3.FLUJO DE FLUIDOS NEWTONIANOS INCOMPRESIBLES; TEMA 4. FLUJO DE FLUIDOS COMPRESIBLES; TEMA 5. FLUJO MOLECULAR; TEMA6. FLUIDOS NO NEWTONIANOS
2	BLOQUE TEMÁTICO 2: OPERACIONES BÁSICAS DE FLUJO DE FLUIDOS. TEMA 7. CIRCULACIÓN INTERNA DE FLUIDOS; TEMA 8. FLUJO A TRAVÉS DE LECHOS RELLENOS; TEMA 9. FILTRACIÓN; TEMA 10. FLUJO EN LECHOS FLUIDIZADOS; TEMA 11. SEDIMENTACIÓN; TEMA 12. AGITACIÓN Y MEZCLA DE LÍQUIDOS

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen	Examen escrito	No	Sí	45,00
Trabajo en grupo de un Caso de Estudio	Trabajo	No	No	10,00
Examen	Examen escrito	No	Sí	45,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
La evaluación continua conllevará la obligatoriedad del alumno a la asistencia a las clases.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
La evaluación final para los alumnos a tiempo parcial supondrá un peso porcentual del 60% en la valoración final de la asignatura. Y la valoración de dos trabajos individuales asociado a cada uno de los bloques asignados a lo largo del curso , supondrá el 40% restante de la valoración final				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriott, P. Operaciones Unitarias en Ingeniería Química (7Ed.), McGraw-Hill, 2007.
- Wilkes, J.O. Fluid Mechanics for Chemical Engineers with Microfluids and CFD (2Ed.), Prentice Hall, 2006.
- Levenspiel, O. Flujo de Fluidos e Intercambio de Calor (2Ed.), Reverté, 2004.
- Nevers, N. Fluid Mechanics for Chemical Engineers (3Ed.), McGraw-Hill, 2004.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.