

Fichas de Asignaturas. Segundo curso

Doble Grado en

Ingeniería Eléctrica e
Ingeniería
Electrónica Industrial
y Automática

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

Guías Académicas

2016 - 2017



MECÁNICA DE FLUIDOS

1.- Datos de la Asignatura

Código	106317 106417	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	2º	Periodicidad	1ºS
Área	MECÁNICA DE FLUIDOS				
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	D. Alberto Sánchez Patrocinio	Grupo / s	1
Departamento	INGENIERÍA MECÁNICA		
Área	MECÁNICA DE FLUIDOS		
Centro	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		
Despacho	Planta Baja-Laboratorio de Mecánica de Fluidos		
Horario de tutorías	A definir		
URL Web			
E-mail	aspatrocinio@usal.es	Teléfono	923 408080

Profesor	D. Javier Ramón Sánchez Martín	Grupo / s	1
Departamento	INGENIERÍA QUÍMICA Y TEXTIL		
Área	INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA		
Centro	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		
Despacho	Cuarta planta		
Horario de tutorías	A definir		
URL Web			
E-mail	jrsm@usal.es	Teléfono	923 408080 Ext. 2228

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

MATERIA COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

Materia que permite al Ingeniero tener la base para el diseño y proyecto de instalaciones y máquinas hidráulicas.

Perfil profesional.

Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Automática

3.- Recomendaciones previas

Se necesitarán conocimientos básicos de Matemáticas (Cálculo infinitesimal, Ecuaciones diferenciales, Teoría de campos, Geometría analítica) y de Física, Mecánica y Termodinámica

4.- Objetivos de la asignatura

--

5.- Contenidos

Tema 1.- El fluido como medio continuo. Propiedades físicas de los fluidos
Tema 2.- Cinemática de fluidos. El campo de velocidades. Concepción euleriana de fluidos
Tema 3.- Distribución de presiones en fluidos. Hidrostática. Aplicación a la medida de presiones
Tema 4.- Relaciones integrales para un volumen de control
Tema 5.- Hidrodinámica. Métodos y equipos utilizados para medidas de flujos
Tema 6.- Análisis dimensional y semejanza. Teoría de modelos y aplicaciones a la Ingeniería
Tema 7.- Flujos internos incompresibles y viscosos en conductos de sección circular

6.- Competencias a adquirir

Transversales.

CT1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal

CT6: Capacidad de análisis, crítica, síntesis, evaluación y solución de problemas.

Específicas.

CC2: Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos

CE2: Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas

CE6: Conocimiento aplicado de los fundamentos de sistemas y máquinas fluidomecánicas

Básicas/Generales.

G11: Capacidad de análisis y síntesis

G14: Conocimientos básicos de la profesión

G18: Resolución de problemas

GS1: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

7.- Metodologías docentes

ACTIVIDAD DE GRUPO GRANDE: Exposición, explicación y ejemplificación de los contenidos. Resolución de problemas y/o casos prácticos

ACTIVIDAD DE GRUPO REDUCIDO (Máximo 15 alumnos): Prácticas o talleres. Prácticas en grupos reducidos sobre los conocimientos mostrados en las clases teóricas y de problemas

TUTORÍAS: Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno

REALIZACIÓN DE EXÁMENES: Desarrollo de los instrumentos de evaluación

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES: Estudio personal. Trabajos. Resolución de problemas. Preparación de exámenes

