

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ( Obligatoria )

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G591 - Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas

Curso Académico 2012-2013

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ( Obligatoria )
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía
Módulo / materia	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CURSO 3 MATERIA PRE-TECNOLOGÍA MINERA
Código y denominación	G591 - Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas
Créditos ECTS	6
Curso / Cuatrimestre	CUATRIMESTRAL (1)
Web	
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	SEVERIANO FIDENCIO PEREZ REMESAL
E-mail	severiano.perez@unican.es
Número despacho	E.T.S.I. Industriales y Telecomunicaciones. Planta: - 3. DESPACHO (S3026)
Otros profesores	RAMON LECUNA TOLOSA

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Física, Calculo, y Algebra lineal

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias Genéricas	Nivel
<b>COMPETENCIAS SISTÉMICAS.</b> Detalladamente se puede decir que aglutinan las siguientes competencias individuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje autónomo.</li> <li>- Adaptación a nuevas situaciones.</li> <li>- Creatividad.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Conocimiento de otras culturas y costumbres.</li> <li>- Iniciativa y espíritu emprendedor.</li> <li>- Motivación por la calidad.</li> <li>- Sensibilidad hacia temas medioambientales.</li> </ul>	1
Competencias Específicas	Nivel
Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica.	1

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- El alumno será capaz de aplicar los conocimientos de la Mecánica de Fluidos para el mantenimiento de instalaciones así como el desarrollo de proyectos ingenieriles
- El alumno será capaz de aplicar los conocimientos de la Mecánica de Fluidos para el diseño de maquinaria hidráulica y aplicación de la misma.

### 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Adquirir los conocimientos y las técnicas de la Mecánica de Fluidos para resolver los problemas ingenieriles relacionados con la Hidráulica.

Aplicar las bases teóricas a instalaciones de maquinaria hidráulica.

Conocer y comprender los principios de funcionamiento, estructura y utilización de las Maquinas Hidráulicas.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	39
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio (PL)	6
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>65</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	40
Trabajo autónomo (TA)	45
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>85</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Introducción a la Mecánica de Fluidos Hidrostática Cinemática y Dinámica de Fluidos Flujo en Tuberías Golpe de Ariete y Cavitación	20,00	9,00	3,00	0,00	0,50	2,00	20,00	25,00	0,00	0,00	9
2	Introducción a las máquinas Hidráulicas Turbinas Hidráulicas Bombas centrífugas Ensayo y acoplamiento de bombass	19,00	6,00	3,00	0,00	0,50	2,00	20,00	20,00	0,00	0,00	6
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>39,00</b>	<b>15,00</b>	<b>6,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>	<b>40,00</b>	<b>45,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen 1	Examen escrito	No	Sí	45,00
Calif. mínima	3,50			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación	En el examen 2 habrá la posibilidad de recuperar este examen. Si no se recupera, existirá la opción de recuperarlo en Septiembre.			
Observaciones				
Examen 2	Examen escrito	No	Sí	45,00
Calif. mínima	3,50			
Duración				
Fecha realización	FIJADA EN EL CALENDARIO DE EXÁMENES			
Condiciones recuperación	Examen de Septiembre			
Observaciones				
Otros	Otros	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Asistencia a clase (aula y laboratorio) con aprovechamiento (atención exclusiva a toda la clase y con los conocimientos necesarios para seguir la evolución de la misma).			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Podrán superar la asignatura en los exámenes de recuperación de Febrero y de Septiembre.				

## 8. BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

MECANICA DE FLUIDOS Y MAQUINAS HIDRAULICAS; C MATAIX; ED. OXFORD

MECANICA DE FLUIDO E HIDRAULICA; RV GILES; ED. MCGRAWHILL

MECANICA DE FLUIDOS APLICADA; R MOTT; ED. PRENTICE HALL

### Complementaria

PROBLEMAS DE MECANICA DE FLUIDOS; C AGÜERA; ED. CIENCIA

MECANICA DE FLUIDOS; P FERNANDEZ DIEZ; <http://libros.redsauce.net/MecanicaFluidos/PDFs/05MecFluidos.pdf>

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

#### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Expresión escrita
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés
- Comprensión oral
- Expresión oral

**Observaciones**