



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA DE UNIONES

Tipología: OPTATIVA

Grado: 419 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM-2021)

Centro: 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <http://www.campusvirtual.uclm.es>

Código: 56353

Créditos ECTS: 4.5

Curso académico: 2022-23

Grupo(s): 56

Duración: C2

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: ELENA MARIA BEAMUD GONZALEZ - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E'l'huyar 2.06	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295300 Ext. 6043	elenamaria.beamud@uclm.es	
Profesor: DAVID CALDERÓN HERRERA - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
2.08	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS		PROFESOR.DCalderon@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el máximo aprovechamiento se recomienda que el estudiante haya conseguido competencias relacionadas con los conocimientos básicos de ingeniería de materiales, sistemas de producción y fabricación, sistemas de representación gráfica y metrología. Competencias: CEO27.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura trata de profundizar en el conocimiento de las distintas técnicas de soldado y uniones mecánicas, así como ensayos y defectos para el control de calidad de éstas en el ámbito de la ingeniería mecánica.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEO27	Conocimiento aplicado para la proyección, diseño y el cálculo de uniones, así como las habilidades necesarias para el manejo de equipos empleados en el campo de la unión.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG08	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimientos avanzados en ingeniería de uniones.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción a los procesos de soldadura.**

**Tema 2: Fundamentos teórico-prácticos de los distintos procesos de soldadura y unión mecánica.**

**Tema 3: Control de calidad de las uniones soldadas y uniones mecánicas.**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO27 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.6	15	N	-	Método expositivo/lección magistral. Resolución de ejercicios y problemas. Tutorías grupales
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO27 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.6	15	S	S	3. Prácticas de laboratorio en el taller mecánico para conocer el funcionamiento y utilización de las técnicas de soldadura y equipos
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO27 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	2.7	67.5	N	-	Trabajo Autónomo
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO27 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Pruebas de evaluación. Aprendizaje basado en trabajos, comentarios e informes
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO27 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.4	10	N	-	Resolución de ejercicios y problemas
<b>Total:</b>			<b>4.5</b>	<b>112.5</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 1.8</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 45</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 67.5</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	33.33%	33.33%	Consistirá en la realización de pruebas con aspectos de aplicación teórico-práctico. Esta prueba deberá ser superada como mínimo, con un 4 sobre 10.
Elaboración de memorias de prácticas	33.33%	33.33%	En evaluación continua consistirá en la entrega de una memoria de prácticas. En la evaluación no continua la memoria se sustituirá por una prueba práctica adicional el día de la convocatoria ordinaria. Nota mínima 4.
Trabajo	33.34%	33.34%	Realización de un trabajo que integra todas las aplicaciones estudiadas en la asignatura. Nota mínima: 4.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

Para superar la asignatura, se aplicará los porcentajes de las 3 partes del sistema de evaluación, y la nota mínima en cada una de las partes (prueba final +resolución de problemas o casos + prácticas) será igual o superior a 4. Se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

Las prácticas de laboratorio se evaluarán mediante la realización de una memoria de prácticas y/o resolución de de ejercicios prácticos.

#### Evaluación no continua:

Para superar la asignatura, se aplicará los porcentajes de las 3 partes del sistema de evaluación: prueba final +prácticas de laboratorio + resolución de problemas o casos. Para superar la asignatura la nota final será igual o superior a 5.

Las prácticas de laboratorio se evaluarán mediante la resolución de un caso práctico en el laboratorio.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No hay particularidades. Los criterios de evaluación son los mismos que en la convocatoria ordinaria tanto para la evaluación continua como no continua.

### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Los criterios de evaluación se corresponden con los de la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	67.5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	67.5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
	<b>Total horas: 112.5</b>

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
D. Rodríguez Salgado	Soldadura	Bellisco	Barcelona		2002	
Houldcroft, Peter Thomas	Welding Process Tecnology	University of Cambridge			1988	
J. E. Neely	Metalurgia y Materiales Industriales	Limusa	Mexico		2002	
J. Giachino and W. Weeks	Tecnica y practica de la soldadura	Reverte	Barcelona		1997	
D. Rodríguez Salgado	Formulario Tecnico de Soldadura	Bellisco	Madrid		2006	
M. P. Groover	Fundamentos de manufactura moderna	McGraw-Hill	Mexico		2007	