



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)

Centro: 106 - ESCUELA DE INGENIERÍA MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN

Curso: 3

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

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

Código: 56325

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

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
Elhuyar 2.06	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295300 Ext. 6043	elenamaria.beamud@uclm.es	Se publicarán al principio del semestre

## 2. REQUISITOS PREVIOS

- Conocimientos básicos de materiales.
- Conocimientos básicos de sistemas de producción y fabricación

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

El ingeniero Industrial es el profesional que utiliza los conocimientos de la ciencias físicas y matemáticas y las técnicas de ingeniería para desarrollar su actividad profesional en aspectos tales como el control, la instrumentación y automatización de procesos y equipos, así como el diseño, construcción, operación y mantenimiento de productos industriales. Esta formación le permite participar con éxito en las distintas ramas que integran la ingeniería industrial, como son la mecánica, electricidad, electrónica, etc., adaptarse a los cambios de las tecnologías en estas áreas y, en su caso, generarlos, respondiendo así a las necesidades que se presentan en las ramas productivas y de servicios para lograr el bienestar de la sociedad a la que se debe.

Por lo tanto, esta asignatura se encarga de integrar conceptos que el alumno ha recibido en otras asignaturas (cálculo, fundamentos de informática, estadística, fundamentos de ciencias de los materiales, etc...) pero que no ha visto una utilidad física en un sistema de fabricación. Este aspecto, este muy importante para poder formar un ingeniero práctico capaz de integrar elementos que aparentemente no tienen relación en un sistema útil.

Además esta asignatura facilita la comprensión del modo de organización de la producción de una empresa, que deber ser empleado por el alumno durante sus prácticas en empresas y durante el desarrollo de su proyecto fin de grado.

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

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A01	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 del campo de estudio.
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A07	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
A08	Expresarse correctamente de forma oral y escrita.
A12	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en la Ingeniería Mecánica.
A15	Capacidad para manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
A17	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
A18	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
A19	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
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
D08	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Conocimiento de la automatización de los sistemas de fabricación.  
 Conocimiento de las máquinas-herramienta, herramientas y utillajes de los procesos de fabricación.  
 Conocimiento de los fundamentos de la metrología y de la aplicación de las técnicas de medición al control de calidad en fabricación.  
 Conocimiento de los fundamentos teóricos y los aspectos tecnológicos aplicados de los sistemas y procesos de fabricación.  
 Conocimiento de los métodos analíticos en los procesos de fabricación y cálculo de los principales parámetros tecnológicos.  
 Conocimiento genérico de la ingeniería de fabricación dentro del contexto productivo.  
 Conocimiento teórico y aplicado de las técnicas de control de calidad en fabricación.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN

### Tema 2: CONFORMACIÓN POR ELIMINACIÓN DE MATERIAL

### Tema 3: CONFORMACIÓN POR DEFORMACIÓN PLÁSTICA

### Tema 4: CONFORMACIÓN POR MOLDEO

### Tema 5: CONFORMACIÓN POR UNIÓN DE PARTES

### Tema 6: METROLOGÍA DIMENSIONAL

### Tema 7: CONTROL DE LA CALIDAD EN FABRICACIÓN

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Todas las **actividades formativas serán recuperables**, es decir, **debe existir una prueba de evaluación alternativa** que permita valorar de nuevo la adquisición de las mismas competencias en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial de finalización. Si excepcionalmente, la evaluación de alguna de las actividades formativas no pudiera ser recuperable, deberá especificarse en la descripción.

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A01 A02 A08 A15 A17 A18 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 D08	0.8	20	N	-	El profesor centrará el tema y se explicarán los contenidos fundamentales del mismo. Lección magistral
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	A02 A03 A08 A13 A15 A17 A18 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 D08	0.6	15	N	-	El profesor realizará ejercicios y problemas prácticos relacionados con el tema correspondiente.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Trabajo con simuladores	A02 A03 A07 A08 A13 A18 D08	0.6	15	S	S	Consistirán en la realización, mediante pequeños grupos, de ejercicios prácticos y simulaciones con software específico.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A02 A03 A12 A13 A15 A17 A18 D08	0.2	5	N	-	Tutorías académicas individualizadas
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A01 A02 A03 A04 A07 A08 A12 A13 A15 A17 A18 A19 D08	0.2	5	S	S	Realización de pruebas relacionadas con aspectos de aplicación teórico-práctico de la asignatura.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A02 A03 A12 A15 A17 A18 D08	3.6	90	N	-	Estudio y preparación para todas las pruebas de progreso y prueba final.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</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
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	30.00%	Se valorarán los informes de seminario, problemas, prácticas y/o trabajos presentados, así como la actitud mostrada por el alumno. Se tendrá en cuenta: planteamiento del problema, uso de la terminología, elección de procedimiento, justificación del proceso utilizado, resultados obtenidos, limpieza y presentación del documento. Además de la expresión oral empleada en la exposición en el aula. El alumno que, por diferentes motivos, decidiera no participar en las prácticas y ejercicios, deberá superar los mismos contenidos en el examen final.
Prueba final	70.00%	70.00%	Consistirá en la realización de pruebas con aspectos de aplicación teórico-práctico. Esta prueba deberá ser superada como mínimo, con un 5 sobre 10

<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. 6 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. 13.2) 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:

La prueba final deberá ser superada como mínimo con un 5 sobre 10.

Las prácticas se valorarán el aprovechamiento y el informe de la misma. Esta actividad deberá ser superada como mínimo, con un 5 sobre 10

Se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5 en ambas partes.

##### Evaluación no continua:

Para superar la asignatura, se aplicará los porcentajes del sistema de evaluación: prueba final +prácticas de laboratorio. 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 para evaluación continua y no continua.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

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

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
<b>Tema 1 (de 7): ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
<b>Periodo temporal:</b> Semana 1	
<b>Tema 2 (de 7): CONFORMACIÓN POR ELIMINACIÓN DE MATERIAL</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	1
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Periodo temporal:</b> Semana 1	
<b>Tema 3 (de 7): CONFORMACIÓN POR DEFORMACIÓN PLÁSTICA</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Periodo temporal:</b> Semana 2	
<b>Tema 4 (de 7): CONFORMACIÓN POR MOLDEO</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	2
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 7,8	
<b>Tema 5 (de 7): CONFORMACIÓN POR UNIÓN DE PARTES</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	11
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 2,3,4	
<b>Tema 6 (de 7): METROLOGÍA DIMENSIONAL</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	2
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15

Periodo temporal: Semanas 10,11

**Tema 7 (de 7): CONTROL DE LA CALIDAD EN FABRICACIÓN**

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20

Periodo temporal: Semanas 12,13,14,15

Actividad global	Suma horas
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	15
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	15
<b>Total horas:</b>	<b>150</b>

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
D. Rodriguez Salgado	Soldadura	BELLISCO	9789688808467 9788495279620	2002	
J. Del Rio	Conformacion plastica de materiales metalicos (en frío y en caliente): forja, laminacion, estirado etampacion, extrusion, embuticion	: CIE Inversiones Editoriales Dossat	8496437094	2005	
Kalpakjian, S.	Manufacturing engineering and technology	Ed. Addison-Wesley	978-0133128741	2008	
L. Sevilla and M. J. Martín	Metrología Dimensional	Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga	9788497470810	1990	
M. P. Groover	Fundamentos de manufactura moderna	McGraw-Hill /Interamericana de Mexico	9789701062401	2007	
M. P. Groover	Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas	Prentice Hall Hispanoamericana		1997	