UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN
Código: 56325
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)
Curso académico: 2018-19
Centro: 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN
Grupo(s): 56
Curso: 3
Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: S
Página web: http://www.campusvirtual.uclm.es
Bilingüe: N

Profesor: **ELENA MARIA BEAMUD GONZALEZ** - Grupo(s): **56**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E'lhuyar 2.06	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295300 Ext. 6043	elenamaria.beamud@uclm.es	

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

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	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	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	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.
		Total:	**6**	**150**				
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4						**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6						**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Prueba final	70.00%	0.00%	Consistirá en la realización de pruebas con aspectos de aplicación teórico-práctico. Esta prueba deberá ser superada como mínimo, con un 5 sobre 10
Elaboración de trabajos teóricos	30.00%	0.00%	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 contendios en el examen final.
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La nota mínima en cada una de las partes será igual o superior a 5. Se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.
Las prácticas se valorarán el aprovechamiento y el informe de la misma. Esta actividad deberá ser superada como mínimo, con un 5 sobre 10
Las sesiones de prácticas de laboratorio e informáticas se realizarán en grupos reducidos. Los alumnos realizarán diferentes medidas experimentales en el laboratorio o una serie de cálculos con algún programa informático.
Se valorará tanto el trabajo en el laboratorio o aula informática como el informe de la práctica realizada, teniendo ambos carácter obligatorio y recuperable.
En caso de no cumplirse los requisitos anteriores, los alumnos, para superar la asignatura, deberán hacer un examen de prácticas junto con el examen final de la asignatura, cuyo valor sobre la calificación final será, porcentualmente, el mismo que podría obtenerse con la realización de las prácticas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que no hayan realizado las actividades presenciales (prácticas y problemas) , ni hayan elaborado los trabajos técnicos, deberán someterse a un único examen final con todos los contenidos de la asignatura (prácticos y teóricos) visto a lo largo del curso.
La nota mínima en cada una de las partes será igual o superior a 5. Se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismos que para la convocatoria extraordinaria

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

No asignables a temas

Horas	**Suma horas**
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

Tema 1 (de 7): ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN

Actividades formativas	**Horas**
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

Periodo temporal: Semana 1

Tema 2 (de 7): CONFORMACIÓN POR ELIMINACIÓN DE MATERIAL

Actividades formativas	**Horas**
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

Periodo temporal: Semana 1

Tema 3 (de 7): CONFORMACIÓN POR DEFORMACIÓN PLÁSTICA

Actividades formativas	**Horas**
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

Periodo temporal: Semana 2

Tema 4 (de 7): CONFORMACIÓN POR MOLDEO

Actividades formativas	**Horas**
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

Periodo temporal: Semanas 7,8

Tema 5 (de 7): CONFORMACIÓN POR UNIÓN DE PARTES

Actividades formativas	**Horas**
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

Periodo temporal: Semanas 2,3,4

Tema 6 (de 7): METROLOGÍA DIMENSIONAL

Actividades formativas	**Horas**
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	
Actividades formativas	**Suma horas**
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
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	15
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
D. Rodriguez Salgado	Soldadura	BELLISCO		9788495279620	2002	
J. Del Rio	Conformacion plastica de materiales metalicos (en frio y en calie nte): 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		9789688808467	1997	