



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: SISTEMAS DE FABRICACIÓN Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 414 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (CR-21)

Centro: 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Código: 56319

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 20 22

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: <b>MARIA DEL CARMEN CARNERO MOYA</b> - Grupo(s): 20 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
POLITÉCNICO/2D-20	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	926295262	carmen.carnero@uclm.es	En Teams (previa cita por e-mail) y/o en la dirección de e-mail
Profesor: <b>EUSTAQUIO GARCIA PLAZA</b> - Grupo(s): 20 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2A-11	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295239	eustaquio.garcia@uclm.es	De lunes a jueves de 10.00 a 14.00 y de 17.00 a 20.00 horas, previa petición por e-mail
Profesor: <b>PEDRO JOSE NUÑEZ LOPEZ</b> - Grupo(s): 20 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2A-10	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295218	pedro.nunez@uclm.es	De lunes a jueves de 10.00 a 14.00 y de 17.00 a 20.00 horas, previa petición por e-mail

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el máximo aprovechamiento se recomienda que el estudiante haya conseguido competencias relacionadas con el conocimiento básico de materiales, la representación geométrica de productos y sus características, gestión de empresas, fundamentos de estadística y resolución de problemas matemáticos.

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

Los conceptos y competencias proporcionados en esta asignatura son necesarios para abordar con éxito las tecnologías aplicadas a la producción de bienes de consumo y primeros equipos, así como a la gestión y mejora de las plantas industriales.

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

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
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
CEC09	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
CEC11	Conocimientos aplicados de organización de empresas.
CG03	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.
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.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG08	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG09	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG10	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
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

Dominar las técnicas de los distintos procesos de gestión de operaciones en las empresas teniendo en cuenta la colaboración interfuncional necesaria para lograr una mayor eficiencia y ventaja competitiva.

Escuchar, negociar, persuadir y defender argumentos oralmente o por escrito.

Aptitud para el diseño, planificación, evaluación y mejora de los sistemas y procesos de fabricación.

Aptitud para la identificación y caracterización de los procesos de fabricación, y el conocimiento de sus fundamentos científico-tecnológicos.

Buscar información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

Capacidad de caracterización y conocimiento de los distintos elementos básicos que intervienen en los sistemas y procesos de fabricación.

Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

Conocimientos básicos de sistemas y procesos de fabricación, y su ubicación en el contexto productivo industrial.

Conocimientos en las distintas decisiones que se toman desde la dirección de operaciones y sus implicaciones en la mejora de la eficiencia de la empresa.

Conocimientos sobre las particularidades de la gestión de operaciones en las empresas de servicios.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Fundamentos teóricos y tecnológicos de los sistemas y procesos de fabricación.**

**Tema 2: Introducción al control de calidad en fabricación.**

**Tema 3: Procesos, productos y su distribución física.**

**Tema 4: Planificación, programación y gestión de la producción.**

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Bloque de Sistemas de Fabricación: Temas 1 y 2.

Bloque de Organización Industrial: Temas 3 y 4.

## 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	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	1.76	44	N	-	Desarrollo en el aula de los contenidos teóricos, demostraciones y casos prácticos, utilizando el método de la lección magistral participativa.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	0.48	12	S	S	Realización de 6 horas de prácticas en laboratorio, y 6 horas de prácticas en aula de ordenadores (y/o clase).
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	0.16	4	S	S	BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia específica CEC09): Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones teórico-prácticas y/o problemas (Nota mínima para superar la asignatura: 4.0). BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11): Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones teórico-prácticas y/o problemas (Nota mínima para superar la asignatura: 4.0).
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Estudio personal de teoría y problemas.
<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
Realización de prácticas en laboratorio	30.00%	30.00%	BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia específica CEC09). EVALUACIÓN CONTINUA. Las prácticas de laboratorio se evalúan mediante examen de prácticas. Asistencia obligatoria. EVALUACIÓN NO CONTINUA. Evaluación mediante examen de prácticas y prueba práctica adicional en el laboratorio. BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11). EVALUACIÓN CONTINUA. Prácticas en clase o aula de ordenadores, realización de casos prácticos y problemas, evaluadas mediante examen de prácticas. Asistencia obligatoria. Nota mínima: 4.0. EVALUACIÓN NO CONTINUA. Evaluación mediante examen de prácticas junto con el examen final de la asignatura. Nota mínima: 4.0.

Prueba final	70.00%	70.00%	BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia específica CEC09). EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA. Examen final que constará de cuestiones teóricas, prácticas y/o problemas (Nota mínima: 4.0). BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11). EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0).
<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:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios (Nota mínima: 4.0).

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

##### Evaluación no continua:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y una prueba adicional de prácticas en el laboratorio.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios (Nota mínima: 4.0).

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

##### EVALUACIÓN CONTINUA:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

##### EVALUACIÓN NO CONTINUA:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

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

##### EVALUACIÓN CONTINUA:

Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

##### EVALUACIÓN NO CONTINUA:

Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en 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]	44
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	44
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Carnero, C.	Problemas resueltos de administración de la producción y	Paraninfo		978-84-9732-451-9	2013	

	operaciones			
Cuatrecasas, L.	Organización de la producción y dirección de operaciones	Centro de Estudios Ramón Areces	84-8004-413-6	2000
Domínguez, J.A., García, S., Domínguez, M.A., Ruiz, A., Álvarez, M.J.	Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios	McGraw-Hill	84-481-1803-0	2001
Domínguez, J. A., Álvarez, M.ª J., García, S., Domínguez, M. A., Ruiz, A.	Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios	McGraw-Hill	84-481-1848-0	2001
Gaither, N., Frazier, G.	Administración de producción y operaciones	Thomson	970-686-031-2	2000
Heizer, J., Render, B.	Dirección de la producción. Decisiones tácticas	Prentice Hall	84-205-3036-0	2022
Miranda, F.J., Rubio, S., Chamorro, A., Bañegil, T.M.	Manual de dirección de operaciones	Thomson	84-9732-258-4	2005
Campus Virtual	Documentación para el seguimiento de la asignatura: diapositivas de las clases magistrales, colecciones de problemas, ejercicios propuestos, guiones de prácticas, etc. <a href="https://campusvirtual.uclm.es/">https://campusvirtual.uclm.es/</a>			
Kalpakjian, S.	Manufacturing, engineering and technology	Prentice Hall	978-981-06-9406-7	2014
Sevilla, L.	Metrología dimensional	Universidad de Málaga	978-84-9747-081-0	2011
Alting, L.	Manufacturing engineering processes	Marcel Dekker	0-8247-9129-0	1994
Groover, M.P.	Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems	John Wiley and Sons	978-0-471-74485-6	2007