



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: PRODUCCIÓN INTEGRADA POR COMPUTADOR

Código: 56519

Tipología: OPTATIVA

Créditos ECTS: 6

Grado: 417 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (CR-2021)

Curso académico: 2023-24

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

Grupo(s): 20

Curso: 4

Duración: C2

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

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

Bilingüe: N

Profesor: MARIA DEL CARMEN CARNERO MOYA - Grupo(s): 20				
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 email) y/o en la dirección de email.
Profesor: RAFAEL MORALES HERRERA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S. Ingenieros Industriales de Albacete / Despacho 1.D.5	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES		rafael.morales@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el máximo aprovechamiento se recomienda que el estudiante haya conseguido competencias relacionadas con informática, robótica, procesos industriales y programación maestra de la producción.

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

Esta asignatura trata de acercar el entorno de la producción integrada por computador al alumnado para tener conocimientos de tecnologías avanzadas que capacitan para el desarrollo de proyectos de automatización de altas prestaciones, y diseñar la automatización de procesos y sistemas complejos relativos a la fabricación y producción. Además, también se aplican conocimientos para analizar y diseñar sistemas de control y desarrollar sistemas de control de calidad automáticos.

## 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
CEO21	Conocimiento de tecnologías que permiten abordar la automatización de procesos y sistemas complejos.
CEO22	Capacidad para automatizar procesos de fabricación y producción.
CEO24	Conocimiento de tecnologías avanzadas que capacitan para el desarrollo de proyectos de automatización de altas prestaciones.
CEO25	Conocimientos para desarrollar sistemas de control de calidad automáticos.
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.
CT01	Conocer una segunda lengua extranjera.
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

Capacidad para automatizar procesos de fabricación y producción.

Conocimiento de tecnologías avanzadas que capacitan para el desarrollo de proyectos de automatización de altas prestaciones.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción al CIM**

**Tema 2: Implantación del CIM**

**Tema 3: Simulación**

**Tema 4: Gestión del CIM**

**Tema 5: MRP I**

**Tema 6: Los sistemas MRP II y CRP**

**Tema 7: ERP**

**Tema 8: Selección e implantación de software empresarial**

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Descripción de contenidos:

Modelos de sistemas CIM.

Implantación de sistemas CIM.

Informatización de la planificación de la producción.

Sistemas de gestión empresarial.

## 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]	Método expositivo/Lección magistral	CEO21 CEO22 CEO24 CEO25	1.12	28	N	-	Desarrollo en el aula de los contenidos teóricos, demostraciones y casos prácticos, utilizando el método de la lección magistral participativa.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO21 CEO22 CEO24 CEO25 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Aprendizaje basado en trabajos, comentarios e informes. Realización de trabajos tutorizados sobre temáticas relacionadas con el temario durante el tiempo de la asignatura.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB01 CB03 CB04 CB05 CEO22 CEO24 CEO25 CG03 CG04 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Realización de prácticas.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO21 CEO22 CEO24 CEO25 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.08	2	S	N	Bloque CIM: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Bloque de Producción: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque).
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO21 CEO22 CEO24 CEO25 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Trabajo autónomo
<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
Trabajo	25.00%	25.00%	Bloque de Producción: los trabajos tutelados teórico-prácticos constituyen un 50% de la nota de este bloque.
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Bloque CIM: Los trabajos tutelados (trabajos teóricos+ memoria de prácticas) constituyen un 50% de la nota de este bloque.
Prueba final	50.00%	50.00%	Bloque CIM: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Bloque de Producción: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque).
<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 CIM: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Los trabajos tutelados (trabajos teóricos+ memoria de prácticas) constituyen un 50% de la nota de este bloque.

Bloque de Producción: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Los trabajos tutelados teórico-prácticos constituyen un 50% de la nota de este bloque.

**Evaluación no continua:**

Bloque CIM: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Los trabajos tutelados (trabajos teóricos+ memoria de prácticas) constituyen un 50% de la nota de este bloque.

Bloque de Producción: el examen final escrito constará de cuestiones teórico-prácticas (50% de la nota de este bloque). Los trabajos tutelados teórico-prácticos constituyen un 50% de la nota de este bloque.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Similares a las establecidas en la convocatoria ordinaria de la asignatura.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Similares a las establecidas en la convocatoria ordinaria de la asignatura.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	28
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	28
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Andrés García, Fernando Castillo	CIM: El Computador en la Automatización de la Producción	UCLM	Cuenca	84-8427-444-6	2007	
Robert Jacobs, Richard Chase	Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros	McGraw-Hill	Ciudad de México	978-1-4562-6141-2	2019	
José Antonio Domínguez	Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos	McGraw-Hill	Madrid	84-481-1803-0	2005	
Luis Díaz, Miguel Navarro	Sistemas de gestión integrada para las empresas (ERP)	Universidad de Alcalá	Alcalá de Henares	978-84-15834-36-6	2014	