



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Tipología: OBLIGATORIA

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

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

Curso: 3

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 56508

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2022-23

Grupo(s): 20

Duración: C2

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: FRANCISCO RAMOS DE LA FLOR - Grupo(s): 20

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico, 2-C02	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	francisco.ramos@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el mayor aprovechamiento, el alumno deberá haber adquirido los conocimientos que se derivan de la obtención de las competencias relacionadas con las materias de matemáticas, física, informática, expresión gráfica, tecnología eléctrica y electrónica, regulación automática, teoría de máquinas y mecanismos, instrumentación electrónica y electrónica digital y microprocesadores.

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

La asignatura de Automatización Industrial permite al alumno adquirir la capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial que, complementados con los adquiridos en otras materias específicas, facilitarán la aplicación de sus habilidades en el mundo laboral o de investigación y, a la postre, ayudarán al ingeniero a enfrentarse a los problemas que le surgirán a lo largo del ejercicio de la profesión. Por tanto, esta asignatura es parte importante de la formación de un futuro graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

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
CEE11	Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.
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.
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 diseñar sistemas de control y automatización industrial.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la automatización industrial

Tema 2: Tecnología y arquitectura de automatismos

Tema 3: Diseño de automatismos

Tema 4: Programación de automatismos

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA							
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB04 CEE11 CG03 CG04 CG06 CT01 CT02 CT03	1.2	30	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]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEE11 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03	0.4	10	N	-	Resolución de problemas propuestos en el aula de forma participativa.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEE11 CG03 CG04 CG06 CT01 CT02 CT03	0.6	15	S	S	Realización de prácticas.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CEE11 CG03 CG04 CG06 CT03	0.2	5	S	S	Pruebas de teoría/problemas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEE11 CG04	3.6	90	N	-	Trabajo autónomo
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 (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	40.00%	40.00%	Prácticas personalizadas sobre automatismos y comportamiento lógico. Es imprescindible obtener una calificación igual o superior a 4.0 para superar la asignatura.
Prueba final	60.00%	60.00%	Incluirá cuestiones teórico-prácticas y/o la resolución de problemas relacionados con los contenidos de la asignatura. Es imprescindible obtener una calificación igual o superior a 4.0 para superar la asignatura.
Total:	100.00%	100.00%	

* 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:

Se corresponderá con la media ponderada de la calificación obtenida en la prueba final y de la calificación de la parte práctica

Evaluación no continua:

Se corresponderá con la media ponderada de la calificación obtenida en la prueba final y de la calificación de la parte práctica

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios de evaluación en la convocatoria extraordinaria son los mismos que los utilizados en la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

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]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación temporal de la asignatura no debe entenderse como algo inamovible. La marcha de la asignatura, el progreso de los estudiantes y el calendario del curso condicionarán el ritmo de desarrollo de todas las actividades planteadas. Los contenidos, metodología y sistemas de evaluación de la asignatura podrán ser modificados, con autorización del Vicerrectorado de Docencia, en situaciones de alarma debido al COVID-19. En cualquier caso, se asegurará la adquisición de las competencias de la asignatura.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
F. Ojeda	Automatización con Grafcet y Autómata Programable: Problemas resueltos http://catalogo.biblioteca.uclm.es/opac/BaratzCL?TITN=826322	Ra-Ma		978-84-9964-811-8	2019	
E. Mandado Pérez y otros	Autómatas programables. Entorno y aplicaciones http://catalogo.biblioteca.uclm.es/opac/BaratzCL?TITN=510336	Parainfo		9788497323284	2004	
F. Reyes y otros	Mecatrónica: Control y Automatización http://catalogo.biblioteca.uclm.es/opac/BaratzCL?TITN=783409	Alfaomega		9789586829632	2013	