

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1042 - Sistemas Integrados de Fabricación y Control de Procesos

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Industrial Máster Universitario en Ingeniería Industrial			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1 Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	SISTEMAS INTEGRADOS DE FABRICACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS TECNOLOGÍA INDUSTRIAL TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES				
Código y denominación	1042 - Sistemas Integrados de Fabricación y Control de Procesos				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA				
Profesor responsable	ESTHER GONZALEZ SARABIA				
E-mail	esther.gonzalezs@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2021)				
Otros profesores	LAURA CASTAÑÓN JANO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los alumnos conocerán el autómatas programable, su programación y arquitectura.
Los alumnos manejarán el autómatas programable como sistema de automatización tanto para automatismos lógicos como para la implantación de lazos de regulación.
Los alumnos conocerán los sistemas SCADA como elemento de control de supervisión.
- Los alumnos conocerán los principales procesos industriales de fabricación, sus técnicas y tecnologías.
Los alumnos conocerán los principales sistemas y metodologías de fabricación presentes en la industria y estarán capacitados para evaluar su eficiencia.
Los alumnos conocerán las principales técnicas de inspección y sus tecnologías y estarán capacitados para efectuar controles de calidad.

4. OBJETIVOS

Conocimiento de la estructura de un autómata programable, así como sus principios de programación y arquitectura.
Conocimiento de su aplicación tanto a la implementación de automatismos como al control de procesos.
Conocimiento de los sistemas SCADA.

Conocimiento de los principales procesos industriales de fabricación, sus técnicas y tecnologías.
Conocimiento de las distintas tecnologías aplicadas a los sistemas de fabricación.
Conocimiento sobre las técnicas de inspección y su tecnología. Aplicación al control de calidad.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Autómatas programables. Conceptos generales. Programación básica.
2	Regulación y control con autómatas. Arquitectura del autómata.
3	Sistemas SCADA. Control supervisor.
4	Procesos industriales de fabricación y conceptos sobre fabricación integrada.
5	Tecnologías de apoyo a la fabricación automatizada (CAD-CAM)
6	Tecnología y procedimientos aplicados en el control de la calidad.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de programación de los bloques 1, 2 y 3	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Examen tipo test de los bloques 1, 2 y 3	Examen escrito	No	Sí	20,00
Examen de los bloques 4, 5 y 6	Examen escrito	No	Sí	30,00
Proyecto de los bloques 4, 5 y 6	Trabajo	No	No	10,00
Evaluación prácticas de los bloques 4, 5 y 6	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial que no puedan asistir a las prácticas podrán superarlas mediante la realización de un examen práctico.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

"Autómatas Programables", J. Balcells, J.L. Romeral, Ed. Marcombo, 1997

"Autómatas Programables. Entorno y aplicaciones", E. Mandado, J. Marcos, C. Fernández, J.I. Armesto, S. Pérez, Thomson Editores Spain, Paraninfo, 2005

"Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing". M. P. Groover. Fourth Edition. Pearson, 2016.

"Fundamentals of Modern Manufacturing. Materials, Processes, and Systems", M. P. Groover, Fourth Edition, 2010.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.