

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 2024-2025

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	ELENA HOYOS VILLANUEVA LAURA CASTAÑÓN JANO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 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.
- 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 realización del control de procesos.
Los alumnos conocerán los sistemas SCADA como elemento de control de supervisión.

4. OBJETIVOS	
<p>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.</p>	
<p>Conocimiento de la estructura de un autómatas 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.</p>	

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

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de los bloques 1, 2 y 3	Examen escrito	No	Sí	30,00
Proyecto de los bloques 1, 2 y 3	Trabajo	No	No	10,00
Evaluación prácticas de los bloques 1, 2 y 3	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
Examen de programación de los bloques 4, 5 y 6	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
Examen tipo test de los Bloques 4, 5 y 6	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	20,00
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
"Fundamentals of Modern Manufacturing. Materials, Processes, and Systems", M. P. Groover, Fourth Edition, 2010.
"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.
"Autómatas Programables", J. Balcells, J.L. Romeral, Ed. Marcombo, 1997

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.