SISTEMAS DE FABRICACIÓN Y PRODUCCIÓN AUTOMÁTICA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 37810

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA, INGENIERIA DE SISTEMAS Y TEORIA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA

Contexto de la asignatura

El contexto de esta asignatura se basa en la introducción de las máquinas de fabricación automática, tales como CNC, centros de fabricación flexible y procesos automatizados.

La tecnología actual existente y particular para este tipo de automatización se encuentra avanzada en este sector, por lo que se estudiarán los sistemas de mecanizado automático más usados, sobre todo dentro del campo de la industria de nuestra comunidad.

En la asignatura de Sistemas de Fabricación y Producción Automática, se tratan todos estos aspectos de una forma global, con el fin de enseñar cómo afrontar el desarrollo de un proyecto completo de sistema automatizado en la producción.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

En esta asignatura se describen los sistemas de fabricación mecánica, así como las habilidades que le permitan conocer los procedimientos utilizados en la industria metalmecánica. Más en concreto, está asignatura se orienta con la automatización de sistemas de fabricación, donde se integran las máquinas de control numérico, sistemas de fabricación flexible y los sistemas CAD/CAM/CAE. Estos conceptos resultan fundamentales para ciertos sectores destacados de la Comunidad Valenciana, como son la extracción y transformación de piedra natural, los sistemas de producción maderera y la industria del juguete.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Teoría

Tema 1. Introducción al ciclo productivo y a los sistemas CAD/CAM/CIM.
Tema 2. Fabricación asistida por computador. Aplicaciones prácticas.
Tema 3. Procesos de mecanizado. Conceptos del torneado, fresado y taladrado.
Tema 4. Máquinas de control numérico. Programación CNC.
Tema 5. Electrotecnologías y prototipado rápido.

Prácticas

Práctica 1. Simulación de un proceso industrial mediante FlexSim.

Práctica 2. Simulación dinámica de un mecanismo.

Práctica 3. Cálculo de los motor-reductores de un mecanismo simulado.

Práctica 4. Uso de un software CAD/CAM y programación de un CNC real.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Convocatoria extraordinaria: para la convocatoria extraordinaria serán recuperables todas las partes, mediante las mismas entregas que se requieran durante el curso.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se evaluará los conocimientos y habilidades que el alumno ha adquirido en las clases de teoría y problemas según su participación y actitud en esas mismas clases, y según documentación entregada por el alumno con los resultados a problemas propuestos.	Clases de teoría y problemas	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Las habilidades adquiridas durante el desarrollo de las actividades en las prácticas se evaluarán mediante informes que los alumnos entregarán, y donde explicarán los resultados obtenidos y las conclusiones que se pueden extraer de los experimentos.	Prácticas	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se tendrá en cuenta que el alumno asista o estudie los seminarios de la materia, y los alumnos deberán entregar pequeños informes sobre los mismos, donde se destaquen los principales aspectos mostrados por los ponentes y las conclusiones. En las clases de teoría y problemas también se debatirá sobre los contenidos de los seminarios.	Seminarios	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se considerará el grado de participación del alumno en las tutorías de grupos a partir de su asistencia a las mismas y el informe de los proyectos desarrollados.	Tutorías	10