ASIGNATURA DE GRADO:
SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE FABRICACIÓN

Curso 2017/2018

(Código de asignatura: 68024419)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE FABRICACIÓN
CENTRO:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES
CURSO ACADÉMICO:	2017/2018
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
NOMBRE DEL GRADO DE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO:	4
PERIODO:	SEMESTRE 1
TIPO:	OBLIGATORIA
	OPTATIVA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO:	CUARTO CURSO
DURACIÓN:	SEMESTRAL
TIPO:	OPTATIVAS
Nº ECTS:	6
IDIOMA:	CASTELLANO
DOCUMENTO EN QUE SE IMPARTE	

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura "Sistemas automatizados de fabricación", junto con la "Sistemas Productivos, Fabricación y Métodos de la Calidad" y la "Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento", presenta los principales temas que han de conocer los Graduados en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática en el ámbito de la Ingeniería de los Procesos de Fabricación.

La asignatura "Sistemas automatizados de fabricación" es la cuarta (quinta y última) en la materia en el primer semestre del cuarto curso del Grado en Ingeniería Eléctrica y del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Es carga lectiva de 6 créditos ECTS. Es impartida desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED y, en concreto, desde el área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para un buen seguimiento y aprovechamiento de la asignatura se recomienda haber cursado y superado "Sistemas Productivos, Fabricación y Métodos de la Calidad" obligatoria impartida en el segundo semestre del tercer curso del Grado en Ingeniería Eléctrica y del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y	
Apellidos	Elvio Martínez Rubio, ALMT **(Coordinador de Asignatura)**
Correo Electrónico	emartinez@ind.uned.es
Teléfono	913987246
Facultad	ESCUELA TÉCNICA SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Centro Asociado

Se recomienda que al comienzo del primer cuatrimestre contacte con su Centro Asociado para conocer la tutorización de la asignatura (clases presenciales, clases semipresenciales, resolución puntual de dudas, ...) llevada desde el Centro mediante las tutorías.

A.T.A. de ingeniería industriales

Las actividades de tutorización de la asignatura y de seguimiento de los aprendizajes, desde la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, se realizan a través del Curso Virtual de la misma, impartiendo en la plataforma dotación de la UNED para enseñanzas oficiales de grado. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la Web de la UNED, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Los estudiantes contactarán además al profesor a...

Sistemas automatizados de fabricación

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación, despacho 0.34
E.T.S. de Ingenieros Industriales
UNED
C/ Juan del Rosal, 12
Ciudad Universitaria
28040 Madrid

Nota: A pesar de la existencia de varios centros/sedes para el establecimiento de contacto con el profesorado, se recomienda canalizar toda consulta y petición de información a través de las herramientas de comunicación disponibles en el Curso Virtual de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

La asignatura Sistemas automatizados de fabricación contribuye a la adquisición de:

- Conocimientos aplicados de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje de la asignatura "Sistemas automatizados de fabricación" son los siguientes:

- Identificar los objetivos de los sistemas automatizados de fabricación.
- Identificar los componentes básicos de los sistemas automatizados de fabricación.
- Identificar los principales elementos de los sistemas automatizados de fabricación.
- Identificar los principales elementos de los sistemas de control de los sistemas automatizados de fabricación.
- Identificar los objetivos de la fabricación integrada por ordenador.
- Identificar los principales elementos de los sistemas de fabricación integrada por ordenador.
- Programar máquinas herramientas y otros equipos automatizados de transporte y almacenamiento (robot básico).
- Programar máquinas herramientas de control numérico.
- Utilizar programas de software para la simulación del mecanizado con máquinas herramienta de control numérico.
- Utilizar programas de software para la fabricación por ordenador.
- Realizar programas de control lógico programado.
- Diseñar con máquinas herramienta de control numérico volumen y viseta.
- Diseñar con máquinas herramienta de control numérico superficies.
- Resolver problemas sobre líneas y células automatizadas de fabricación.
- Resolver problemas sobre sistemas de transporte y almacenamiento automatizados.
- Comparar estrategias de fabricación propias de los sistemas automatizados.
- Comparar estrategias de fabricación propias de los sistemas de fabricación integrada por ordenador.
- Diferenciar cuáles deben ser partes de una máquina-herramienta en sistemas automatizados en los sistemas automatizados de fabricación.

CONTENIDOS

Unidad Didáctica 1: Automatización de sistemas de fabricación

Unidad Didáctica 2: Programación de máquinas-herramienta con control numérico

Unidad Didáctica 3: Fabricación avanzada e integrada

El estudio Sistemas automatizados de fabricación tiene una orientación eminentemente práctica:

- es una asignatura "profesional", por lo que se incorporan los conocimientos de una cierta complejidad por la necesidad de exigir que los desplazamientos de los ejemplos de la clase se mantengan, con la amplitud de la separación de las posiciones de aprendizaje.
- Para ello, se ha procurado ofrecer ejemplos resueltos con los que poder practicar, de forma que el estudiante pueda comprobar, en cada ejemplo, cuáles han sido los errores que han de ir evitando las sus posibilidades, cada actualización entablando un grado creciente de dificultad, y seguidamente la clase regular y cualquiera posible.

La ingeniería cuenta con plantear de relevancia que se entienda en los niveles de la E.T.S. de Ingenieros Industriales, así Madrid (Ciclos del Área). En el nivel Universitario, Para cumplir plenamente de plantear de relevancia/importantes, el estudiante tendrá que acceder a la aplicación de prácticas desde su escritorio. En cómo máquinas puede ser desde donde se puede realizar el acceso a esta aplicación. Obligatorio, ha el acceso a ella no encuentra ninguna oferta, deberá ponerse en contacto con el centro asociado donde está matriculado.

Para el seguimiento y desarrollo del curso, se ofrece fundamentalmente la ejecución del curso Virtual de la asignatura, a la que puede acceder desde la página principal del sitio Web de la UNED.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

¿Tipo de examen?	Examen de desarrollo
¿Duración del examen?	120 minutos
¿Material permitido en el examen?	Sin material Con material Se podrá utilizar la siguiente bibliografía: — Carlos Balsera Sobradillo, et al., cuts. C.1.: Programación de máquinas herramientas con control numérico, Cuaderno Tecnológico de la UNED, nº 42, UNED (Ediciones UNED), Madrid, 1999 (reimpresión 2004, 2007, 2010, y 2012) — Calculadora no programable
¿Criterios de evaluación?	En la parte de teoría se valorará la claridad y precisión de la exposición en relación con los propios planteados.
¿Se plantean cuestiones teóricas?	En la parte práctica del examen, y planteada una cuestión o planteamiento, el alumno, teniendo en cuenta la justificación de las hipótesis realizadas durante la resolución del problema.
¿Se plantean cuestiones prácticas?	Sí
¿Se plantean cuestiones de relacionar?	Sí
¿Se plantean cuestiones de desarrollo