



Sistemas integrados
de fabricación
**Máster Universitario en
Ingeniería Industrial**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Sistemas Integrados de Fabricación

Titulación: Máster de Ingeniería Industrial

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 2º

Semestre: 3º

Profesores/Equipo Docente: D. Jesús Alonso Barriuso y D. Alberto Franco de Frutos.

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

- CETI3 Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones en clase.
- En las memorias de los trabajos obligatorios que debe entregar.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Graduado en Ingenierías, en Tecnologías Industriales, o Graduado en las distintas ramas industriales que habiliten para el ejercicio de Ingeniero Técnico Industrial.

También podrán tener acceso al Máster quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado, estableciendo complementos de formación necesarios.

2.2. Descripción de los contenidos

Conocimiento de las operaciones y los equipos de taller

Automatización de operaciones (CAD CAM CIM)

Los sistemas de comunicación industriales

Robótica industrial

Células de fabricación flexible

2.3. Contenido detallado

- Conceptos básicos (evolución de la organización de la producción)
- Operaciones y equipos de taller. (conformado y mecanizado)
- Automatización de la fabricación:
 - Regulación, sensores y comunicación
 - Control numérico
 - Sistemas de transporte automatizado
 - Sistemas de almacenamiento automatizado
 - Identificación y codificación
 - Robótica Industrial
- Fabricación integrada:
 - Sistemas y Líneas de producción y montaje, clasificaciones, criterios, niveles de integración
 - Tecnología de grupos, fabricación celular y fabricación flexible
 - Fabricación integrada por ordenador- CIM
 - Ingeniería concurrente
 - Cadena de suministro e integración de la fabricación
- Los sistemas de comunicación industriales
- Robótica industrial.
- Células de fabricación flexible

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|---|------------|
| Presentación de trabajos y prácticas | 40% |
| Prueba parcial (escrita/presentación trabajo) | 20% |
| Examen final o trabajo final presencial | 40% |

Convocatoria extraordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|---|------------|
| Presentación de trabajos y prácticas | 20% |
| Examen final o trabajo final presencial | 80% |

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 4.5 en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

Trabajos

Los trabajos de prácticas evaluarán no solo los conocimientos sino la adquisición de competencias en su conjunto, tales como la calidad de la expresión y aptitud del alumno para comunicar, expresada por escrito y de manera gráfica en el trabajo de prácticas y verbalmente en sus intervenciones y participación en clase.

La ponderación de las prácticas, solo se aplicará si el alumno obtiene al menos un 4.5 en el examen final.

La no presentación de los trabajos de prácticas, supone el suspenso automático de la asignatura tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- James Bralla. "Handbook of product Design for manufacturing". Mc Graw-Hill 1999
- Miguelez, et.al. "Problemas resueltos de Tecnología de Fabricación". Ed. Thompson. 2005
- Manuel Reina Gómez. "Soldadura de aceros; aplicaciones". 2003
- Serope Kalpakjian , "Manufactura Ingeniería y Tecnología" Ed. Pearson 1997, 2001 y 2002

Bibliografía recomendada:

- Jose María Lasheras. "Tecnología Mecánica y Metrotécnia". Editorial Donostiarra. 2000
- M.P.Groover "Fundamentos de manufactura moderna", Ed. Mc Graw Hill, 2007
- Ingeniería Concurrente: una metodología integradora Carles Riba/ Arturo Molina Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, S.L. 2006 ISBN: 978-84-8301-899-6
- Ejercicios y problemas de mecanizado Eva María Rubio Alvir/ Miguel Angel Sebastián Pérez
- Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). ISBN: 978-84-8322-765-7

Otros recursos:

- Molina, Pedro. "Aquellas palabras azules" [on line]. Fecha de creación, fecha de actualización, [fecha de la cita]. Disponible en <http://blog.hola.com/elprimermarcapaginas/>