11-12

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

FABRICACIÓN INTEGRADA Y SOSTENIBLE

CÓDIGO 0163318-

UNED

11-12

FABRICACIÓN INTEGRADA Y SOSTENIBLE

CÓDIGO 0163318-

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTRO MATERIAL DE APOYO
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

La asignatura Fabricación integrada y sostenible, optativa de 3º curso de la titulación de Ingeniero Técnico Industrial (especialidad en Mecánica) para la Intensificación de Diseño de Máquinas y Procesos de Fabricación, está diseñada para complementar y ampliar los contenidos de la asignatura troncal de la titulación denominada Tecnología Mecánica. Concretamente, desarrolla con mayor amplitud e intensidad conceptual los aspectos relativos a la integración de las funciones de fabricación y a su desarrollo desde una perspectiva más respetuosa con el medio ambiente.
En dicha línea se plantean como objetivos básicos de la asignatura, el conocimiento de:
•Los elementos que permiten la fabricación integrada.
•Los principales contaminantes de la atmósfera y, en particular, los procedentes de la actividad industrial.
•Los principales contaminantes del agua, con especial atención a los procedentes del vertido de líquidos y otros contaminantes a la red hidrológica.
•La producción, posesión y gestión de residuos industriales y la clasificación de los mismos.
•La normativa medioambiental aplicable en materia de contaminación atmosférica, del agua y de residuos
•Las tecnologías denominadas de fabricación limpia.
•La forma de realizar la evaluación medioambiental de un proceso de fabricación y la optimización del mismo.
•Las tendencias actuales hacia una integración de la gestión de la fabricación con la calidad y el medio ambiente

CONTENIDOS

En el Plan de Estudios de la titulación se indican los siguientes contenidos temáticos para la asignatura Fabricación integrada y sostenible (BOE de 24 de julio de 2003, página 28803):
•Integración de funciones de fabricación
• Tecnologías de fabricación limpias
• Evaluación y optimización medioambiental de procesos de fabricación
• Integración de la gestión de la fabricación con las de la calidad y el medio ambiente.
Para su impartición con la metodología a distancia propia de la UNED durante un cuatrimestre, se ha estructurado en 2 Unidades Didácticas con un total de 16 temas. A continuación se facilita el programa temático propuesto:

Unidad Didáctica 1. Fabricación integrada
Tema 1.Introducción a la fabricación integrada
Tema 2.Ingeniería de producto
Tema 3.Ingeniería de procesos
Tema 4.Fabricación integrada por ordenador

Unidad Didáctica 2. Fabricación sostenible
Tema. 5. Introducción a la fabricación sostenible

Tema. 6. Contaminación industrial
Tema 7. Normativa aplicable sobre la emisión de contaminantes a la atmósfera. Sistemas de muestreo y de corrección de las emisiones contaminantes
Tema 8. El agua en actividades de fabricación
Tema 9. Vertido de líquidos y otros contaminantes industriales a la red hidrológica. Normativa del agua. Sistemas de muestreo y depuración de aguas residuales
Tema 10. Residuos industriales. Clasificación de los residuos. Producción, posesión y gestión de residuos industriales
Tema 11. Normativa sobre residuos
Tema 12. Contaminación de los suelos y principales métodos de descontaminación. Normativa
Tema 13. Tecnologías de fabricación limpias
Tema 14. Evaluación y optimización medioambiental de procesos de fabricación
Tema 15. Gestión medioambiental en la empresa. Sistema Europeo de etiquetado ecológico
Tema 16. Integración de la gestión de la fabricación con las de la calidad y el medio ambiente

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	EVA MARIA RUBIO ALVIR
Correo Electrónico	erubio@ind.uned.es
Teléfono	91398-8226
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

La bibliografía básica para el seguimiento de la asignatura será indicada a los alumnos a través del Curso Virtual de la misma al inicio del cuatrimestre.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Como obras de consulta, así como para la ampliación de temas concretos, se recomiendan las siguientes:

General

Alting, L., Procesos para ingeniería de manufactura, Alfaomega, México, 1990.

Groover, M.P., Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1997.

Kalpakjian, S.; Schmid, S.R.: Manufactura. Ingeniería y tecnología. Pearson Educación, México, DF, 2002.

Schey, J.A., Procesos de manufactura, 3ª Ed., McGraw-Hill Interamericana, México, 2002.

Específica sobre fabricación integrada

Chang, T.C., Wysk, R.A. y Wang, H.P., Computer-Aided Manufaturing, Prentice Hall, New Jersey, 1999.

Ferré, R., Diseño industrial por computador, Marcombo, Barcelona, 1988.

Ferré, R., Fabricación Asistida por Computador CAM, Marcombo, Barcelona, 1989.

Groover, M.P. y Zimmers, E.W.Jr., CAD/CAM, Computer-Aided Design and Manufacturing, Prentice-Hall, New Jersey, 1984.

Groover, M.P., Automation, production system and Computer-Integrated Manufacturing, 2nd Ed., Prentice-Hall, México, 2001.

Lin, G.C.I. y Nagalingam, S.V., CIM. Justification and optimization, Taylor &Francis, Washington, 2000.

Rembold U., Nnaji B.O. y Storr, A., Computer Integrated Manufacturing and Engineering, Addison-Wesley, Massachusetts, 1993.

Rembold, U. y Dillman, R., Computer-Aided Design and Manufacturing, Springer-Verlag, New York, 1986.

Sánchez M. y Marcos M. Glosario de términos CAD/CAM, Universidad de Cádiz, Cádiz, 1997.

Zeid, I., CAD/CAM. Theory and practice, McGraw-Hill, New York, 1991.

Específica sobre fabricación sostenible

Brundtland, G.H. Our common Future, Oxford University Press, Oxford, 1987.

Brundtland, G.H., Nuestro futuro común, Alianza Ed., Madrid, 1988.

Comín, P. y Font, B., Consumo sostenible, Icaria, Barcelona, 1999.

Corderas, J., Ingeniería ambiental de la empresa: tecnologías limpias, Ed. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, 1999.

Daly, H.E., Toward some operational principles of sustainable development, Ecological economics, 2(1), 1990,1-6.

Lewin, R., La sexta extinción, Tusquets Ed., Barcelona, 1997.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. y Behrens, W., Beyond the limits, Earthscan publications, London, 1992.

Rigola, M., Producción más limpia, Ed. Rubes, Barcelona, 1998.

Tilbury, D., Environmental education for sustainability: defining de new focus of environmental education in the 1990s. Environmental Education Research, 1(2), 1995,195-212.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

La asignatura no dispone de cuestionarios relativos a pruebas de evaluación a distancia, si bien pueden ser enviados al equipo docente los ejercicios que se plantean en los textos básicos, aportando soluciones y comentarios a efectos de su corrección y observaciones. Ello es voluntario y, por lo tanto, no tiene repercusión en la nota final, aunque puede servir para una mayor comprensión de la asignatura.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Esta asignatura no tiene prácticas de laboratorio. La actividad práctica se canaliza a través de un trabajo obligatorio realizado a lo largo del cuatrimestre.

PRUEBAS PRESENCIALES

La evaluación se realiza en base a la prueba presencial, (puntuable de 0 a 10 puntos) y al trabajo obligatorio de curso (puntuable de 0 a 2 puntos). Siempre que se haya obtenido en la prueba presencial una nota mínima de 4 puntos, la calificación final será la suma de dicha nota y de la del trabajo.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Se recomienda canalizar toda consulta y petición de información a través del Curso Virtual de la asignatura en la plataforma oficial de la UNED, a la que se accede a través de CiberUned con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Por otra parte, el horario de atención al alumno, será los lunes lectivos de 15 a 19 h en el despacho 0.25 de la E.T.S. Ingenieros Industriales y en el teléfono 913.988.226.

También pueden formularse consultas mediante el fax: 913.986.046, o en la dirección de correo electrónico: erubio@ind.uned.es.

Las consultas postales o los envíos por esta vía deberán dirigirse a:

Fabricación integrada y sostenible
Eva M. Rubio Alvir
Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación
E.T.S. de Ingenieros Industriales. UNED
C/ Juan del Rosal, 12
Ciudad Universitaria
28040-MADRID

OTRO MATERIAL DE APOYO

Se recomienda la consulta, de forma asidua, del Curso Virtual de la asignatura en la plataforma oficial de la UNED a la que se accede a través de CiberUned con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.