

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



AMPLIACIÓN DE TECNOLOGÍA MECÁNICA

CÓDIGO 01633052

7-08

AMPLIACIÓN DE TECNOLOGÍA MECÁNICA
CÓDIGO 01633052

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

La *Ampliación de Tecnología Mecánica* es una asignatura optativa que se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso del Plan de Estudios de la titulación de *Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica*. El alumno ha debido cursar previamente la asignatura troncal *Tecnología Mecánica*, en la que se plantean las bases de los contenidos que comprende el área de conocimiento *Ingeniería de los Procesos de Fabricación*.

A través de la asignatura *Ampliación de Tecnología Mecánica* se pretende completar dichos contenidos, abordando el estudio de los principales procesos de manera más exhaustiva y ampliándolo a otros procesos de fabricación cada vez más extendidos en el ámbito industrial.

Según lo anterior, la *Ampliación de la Tecnología Mecánica* debe presentar unos objetivos compatibles con su ubicación dentro del Plan de Estudios, en general, y del contexto de las restantes asignaturas del área de conocimiento, en particular. En dicha línea se plantean los siguientes objetivos:

- Profundizar en el conocimiento de la maquinaria y equipos empleados en los procesos de fabricación
- Describir en detalle las principales herramientas para cada tipo de proceso, así como los utillajes más comunes
- Realizar un estudio exhaustivo de los diferentes procesos de fabricación
- Definir las condiciones operativas más usuales durante el desarrollo de los procesos
- Realizar estimaciones económicas asociadas a la fabricación para evaluar la competitividad de los procesos
- Capacitar para seleccionar el proceso más adecuado atendiendo a distintos criterios

CONTENIDOS

En el Plan de Estudios de la titulación se indican los siguientes contenidos temáticos para la asignatura de *Ampliación de Tecnología Mecánica* (BOE de 24 de julio de 2003, página 28807):

- Maquinaria y equipos para procesos de fabricación
- Herramientas y utillajes
- Estudio de procesos
- Condiciones operativas de los procesos de fabricación
- Estudio económico de procesos de fabricación
- Selección de procesos

Dicha asignatura comprende un desarrollo temporal de 6 créditos totales, distribuidos en 3 créditos teóricos y 3 prácticos. Para su impartición con la metodología a distancia propia de la UNED, durante un cuatrimestre, se ha estructurado en los siguientes 11 temas.

Tema 1.- Consideraciones generales de los procesos de fabricación: atributos geométricos y

de servicio

Tema 2.- Materiales empleados en fabricación

Tema 3.- Estudio de procesos de fabricación por fundición. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 4.- Estudio de procesos de conformado por deformación plástica volumétrica.

Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 5.- Estudio de procesos de conformado de chapa. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 6.- Estudio de procesos de compactación de polvos. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 7.- Estudio de procesos de fabricación de materiales cerámicos y compuestos.

Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 8.- Estudio de procesos de fabricación de polímeros y plásticos. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 9.- Estudio de procesos de conformado por eliminación de material. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 10.- Estudio de procesos de fabricación no convencionales. Condiciones operativas, equipos, herramientas y utillaje

Tema 11.- Consideraciones económicas y aspectos competitivos de los procesos de fabricación

Tema 12.- Criterios de selección de procesos

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

ANA MARIA CAMACHO LOPEZ

amcamacho@ind.uned.es

91398-8660

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES

INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9789701035733

Título:PROCESOS DE MANUFACTURA

Autor/es:Schey, J.A. ;

Editorial:MC GRAW HILL

Para el estudio del programa de la asignatura, se recomienda el siguiente texto básico:

•Schey, J. A.: *Procesos de Manufactura* (3ª Ed.). Editorial McGraw-Hill, México, 2002.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

- Alting, L.: Procesos para Ingeniería de Manufactura. Alfaomega, México DF, 1990.
- Avitzur, B.: Metal forming: processes and analysis. Krieger, New York, 1999.
- Boothroyd, C.: Fundamentos del corte de metales y de las Máquinas-Herramienta. McGraw-Hill Latinoamericana, México, 1998.
- Capello, E.: Tecnología de la Fundición. Gustavo Gili, Barcelona, 1994.
- Dubois, J. H.; Pribble, W.I.: Ingeniería de moldes para plástico. Urmo, Bilbao, 1982.
- Gómez, M.R.; Gil, J.R.: Los plásticos y el tratamiento de sus residuos. Colección Cuadernos Aula Abierta, UNED, Madrid, 1998.
- Groover, M.P.: Fundamentos de manufactura moderna: Materiales, procesos y sistemas. Prentice Hall Hispanoamericana, México DF, 1997.
- Kalpakjian, S.; Schmid, S.R.: Manufactura. Ingeniería y tecnología. Pearson Educación, México DF, 2002.
- Kalpakjian, S.; Schmid, S. R.: Manufacturing Processes for Engineering Materials (4th Ed.). Prentice-Hall, New Jersey, 2003.
- Molera, P.: Electromecanizado. Electroerosión y mecanizado electroquímico. Marcombo, Barcelona, 1989
- Molera, P.: Introducción a la pulvimetalurgia. Bellaterra, Barcelona, 1999.
- Schey, J. A: Tribology in metalworking : friction, lubrication and wear. American Society for Metals, Ohio, 1984.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS PRESENCIALES

La evaluación se realiza en base a la calificación obtenida en la prueba presencial. Dicha prueba tendrá carácter eminentemente práctico y se podrá realizar con la ayuda de materiales de consulta y de cálculo. Se recuerda que para la aprobación de la asignatura es obligatoria la realización de las prácticas de laboratorio.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Se realizarán en los Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación, en fechas que serán comunicadas a los alumnos por la Dirección de la Escuela. La superación de las prácticas de laboratorio resulta necesaria para la aprobación de la asignatura. Dicha superación mantiene su validez para cursos posteriores.

Aquellos alumnos que hayan realizado sus prácticas en otra Escuela en los mismos o similares estudios y deseen convalidar las prácticas de laboratorio deberán solicitarlo al equipo docente, aportando la documentación justificativa correspondiente.

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 Campus UNED-e con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Por otra parte, el horario de atención al alumno será los lunes lectivos de 16 a 20 h en el despacho 0.34 del Departamento, y en el teléfono 91 398 86 60. También pueden formularse consultas mediante el Fax: 91 398 60 46, o en la dirección de correo electrónico: msebastian@ind.uned.es.

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

Ampliación de Tecnología Mecánica Ana M. Camacho López Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación E.T.S. de Ingenieros Industriales. UNED C/ Juan del Rosal, 12 Ciudad Universitaria 28040-MADRID

OTROS MEDIOS DE APOYO

Se recomienda la entrada periódica al Curso Virtual de la asignatura al que se accede a través de Campus UNED-e, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula. A través del mismo se colgará información de interés, así como material de apoyo para el seguimiento de los contenidos de la asignatura.

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.