ASIGNATURA DE GRADO:

INGENIERÍA GRÁFICA MECÁNICA

Curso 2011/2012

(Código:68032081)

1.PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Asignatura: INGENIERÍA GRÁFICA MECÁNICA

2º Cuatrimestre - 5 Créditos - Código 68032081

Curso 2011-12

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->1.- <!--[ENDIF]-->ATENCIÓN A LOS ALUMNOS (PROFESORES Y TUTORES)

En los Centros Asociados:

Al principio del curso todos los alumnos deben contactar con el Centro Asociado en el que se han matriculado al objeto de conocer el nombre del profesor tutor asignado y la forma de contactar con él, así como las fechas previstas para las tutorías presenciales.

En la Sede Central:

Equipo Docente

Correo electrónico: 68032081@grados.uned.es

Más información en: http://www.uned.es/egi/egim/igm.htm

2.CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/

CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->1.- <!--[ENDIF]-->OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura *Ingeniería Gráfica Mecánica* (de cinco créditos) encuadrada en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, es la segunda de las que, en relación con esta materia, el alumno cursará en el Grado en Ingeniería Mecánica con carácter troncal.

El objetivo de ésta asignatura, como complemento de la asignatura *Expresión gráfica y diseño asistido* de primer curso, es abordar enteramente el campo de ese lenguaje de transmisión de información que es el dibujo técnico, mediante el estudio de sus reglas y sus normas comúnmente aceptadas. El objetivo es el plano industrial, desde un punto de vista del ingeniero mecánico, sobre el cual se soporta tanto información gráfica, sobre la que ya se ha profundizado en la asignatura anterior, como información tecnológica, campo que conforma el objetivo preferente de esta asignatura.

La definición pues de conjuntos y mecanismos de forma tal que su configuración y dimensiones queden definidas perfectamente e interpretadas inequívocamente por todas las personas involucradas en el proceso productivo posterior será la meta a alcanzar tras el seguimiento de la asignatura de *Ingeniería Gráfica Mecánica.*

<!--[if !supportLists]-->1.1.- <!--[endif]-->Documentos complementarios

En esta Guía de la Asignatura se recogen los aspectos más relevantes con relación al desarrollo de la materia, que se realiza a través de Internet y de la plataforma Alf. Como complemento a lo aquí indicado, en las páginas en Internet se pueden encontrar otros dos documentos que complementan esta guía y que profundizan en determinados aspectos puntuales de la asignatura. Estos dos documentos son:

<!--[if !supportLists]-->- <!--[endif]-->*Guía de estudio de la asignatura*

Documento de referencia para el alumno, donde se recoge en detalle el procedimiento de trabajo y se explica cómo y cuándo se deben ir entregando los diferentes ejercicios a realizar a lo largo del cuatrimestre.

<!--[if !supportLists]-->- <!--[endif]-->*Guía de coordinación tutorial de la asignatura*

Documento de referencia para el tutor, donde se recoge en detalle el procedimiento de trabajo desde el punto de vista del tutor, y se explica cómo y cuándo se deben ir desarrollando las diferentes pruebas de evaluación continua a distancia, a realizar a lo largo del cuatrimestre.

3.REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Conocimientos en materia de Expresión Gráfica a nivel de los contenidos de las asignaturas de Dibujo Técnico de Bachiller y de la asignatura Expresión Gráfica y Diseño Asistido de primer curso.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

De acuerdo con las directrices del Espacio Europeo, se hace necesario definir los resultados del aprendizaje que se obtienen en el transcurso de esta asignatura. Éstos son:

- Saber definir los diferentes elementos de un plano industrial
- Saber acotar una pieza aislada y un conjunto
- Saber definir el desarrollo de productos industriales
- Saber manejar herramientas de diseño asistido
- Saber manejar herramientas de simulación gráfica
- Saber manejar herramientas de representación gráfica

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

- Saber manejar herramientas de diseño industrial

- Saber identificar aspectos relativos a la imagen de un producto industrial

- Saber valorar el contenido de un plano industrial bien elaborado

- Saber valorar el manejo de una herramienta de diseño asistido en correctas condiciones

- Saber valorar el manejo de una herramienta de diseño industrial en correctas condiciones

- Saber aplicar los principios de acotación

- Saber aplicar los principios de aplicación del acabado superficial

- Saber aplicar los principios de aplicación de tolerancias y ajustes

- Saber aplicar los principios del modelado sólido

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

En el muy limitado espacio de tiempo de que el alumno dispone para cursar la presente asignatura se deberán abordar desde los temas más elementales que representan las bases del dibujo técnico mecánico hasta las formas de definición idóneas para cada componente, pasando por los diferentes sistemas de representación que incluyen, evidentemente, los de representación simbólica.

El programa básico se puede sintetizar en dos Unidades Didácticas, en la forma siguiente:

U.D.1.- FUNDAMENTOS

<!--[if !supportLists]-->1.- <!--[endif]-->Ingeniería gráfica mecánica y diseño asistido 3D

Introducción.- Modelos alámbricos.- Modelado de superficies.- Modelado sólido.- Extrusión y revolución de perfiles. Fundamentos de ingeniería gráfica mecánica

<!--[if !supportLists]-->2.- <!--[endif]-->Acotación funcional

Acotación funcional.- Procesos de fabricación. – Fundición metálica. – Moldeo de materiales plásticos. – Procesos de conformado. Forja. – Acotación para procesos de moldeo. – Procesos de mecanizado. – Acotación para procesos de mecanizado. – Normas de referencia.

<!--[if !supportLists]-->3.- <!--[endif]-->Tolerancias dimensionales

Tolerancias dimensionales lineales.- Posición de la franja de tolerancia.- Calidad de la tolerancia.- Consideraciones particulares.- Dimensiones sin indicación de tolerancia.- Bases matemáticas del sistema de tolerancias.- Grupos de medida nominales.- Grados de tolerancia nominales.- Cálculo de las desviaciones fundamentales.- Tolerancias angulares.

<!--[if !supportLists]-->4.- <!--[endif]-->Ajustes

Definiciones.- Elección del ajuste.- Tolerancias de ejes y agujeros.- Indicación normalizada del ajuste.- Transferencia de cotas.- Consideraciones estadísticas.

<!--[if !supportLists]-->5.- <!--[endif]-->Tolerancias geométricas

Introducción.- Campo de aplicación.- Dimensión teóricamente exacta.- Representación de la tolerancia en el plano.- Referencias.- Referencias múltiples.- Especificaciones restrictivas.- Referencias parciales.- Elementos asociados.- Zonas de tolerancia.- Principio de máximo material.- Clasificación de las tolerancias geométricas.- Tolerancias geométricas generales.

U.D.2.- INGENIERÍA GRÁFICA MECÁNICA

<!--[if !supportLists]-->6.- <!--[endif]-->Acabado superficial

Introducción.- Acabado superficial y rugosidad.- Relación entre rugosidad y acabado superficial.- Indicación general en el plano del acabado superficial.- Indicación de características superficiales.- Indicación de la rugosidad superficial.- Indicación del estado de la superficie.- Indicación de sobremedidas para mecanizados.- Símbolos para la dirección de las estrías.- Parámetros de medida de la rugosidad .- Relación de la rugosidad con el proceso de fabricación.- Control de calidad del

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

acabado superficial.

<!--[if !supportLists]-->7.- <!--[endif]-->Desarrollos

Concepto de desarrollo.- Obtención de desarrollos.- Obtención de piezas de calderería.- Desarrollo del cilindro y el cono.- Desarrollo de piezas de chapa.

<!--[if !supportLists]-->8.- <!--[endif]-->Sistemas mecánicos (I)

Elementos de transmisión de potencia.- Ejes y árboles.- Poleas y correas.- Cadenas.- Cables.- Engranajes.- Elementos de apoyo y fijación.- Bastidores y carcasas.- Asas, manivelas y tiradores.- Resortes.

<!--[if !supportLists]-->9.- <!--[endif]-->Sistemas mecánicos (II)

Cojinetes y rodamientos.- Rodamientos radiales.- Rodamientos axiales.- Selección del rodamiento.- Ejes nervados.- Chavetas.- Pasadores.- Elementos de unión.- Tornillos.- Remaches y roblones.- Soldaduras.

<!--[if !supportLists]-->10.- <!--[endif]-->Simulación

Concepto de diseño y cálculo en un entorno DA.- Posibilidades de integración de herramientas de cálculo y dimensionamiento en un sistema DA.- Simulación en sistemas mecánicos.- Integración con fabricación.

6.EQUIPO DOCENTE

- MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE
- MIGUEL ANGEL HERRERO LLANOS
- LUIS ROMERO CUADRADO

7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1.- METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

La metodología de esta asignatura es la propia de la UNED, con atención presencial por parte de los tutores, ejercicios de evaluación a distancia y una página virtual.

Además de estas tutorías de los Centros Asociados el seguimiento de los aprendizajes se realiza a través del Curso Virtual de la asignatura, implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales.

A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la UNED en Internet, http://www.uned.es, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

8.EVALUACIÓN

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->1.- <!--[ENDIF]-->EVALUACIÓN

De acuerdo con las directrices del Espacio Europeo, esta asignatura plantea como metodología de trabajo el sistema de evaluación continua, considerado idóneo para esta materia pues sus contenidos requieren una formación estructurada, consolidada y basada en ejercicios, que lleven a una reflexión en los planteamientos y a la correcta asimilación de los contenidos, situación que es materialmente imposible de obtener si se intenta abordar la materia con muy pocos días de dedicación.

Este sistema de evaluación continua se traduce en:

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]-->La realización de unas pruebas de evaluación a distancia
<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]-->La realización de un ejercicio de evaluación a distancia
<!--[if !supportLists]--> <!--[endif]-->La realización de una prueba personal

Cada uno de estos ejercicios tiene una repercusión porcentual en la calificación final, que tendrá un valor de 0 a 10, siendo necesario obtener al final un mínimo de 5 puntos para alcanzar una calificación positiva.

<!--[if !supportLists]-->1.1.- <!--[endif]-->Pruebas de evaluación a distancia

Constituyen una ayuda básica para el alumno y su objeto es tratar de garantizar el seguimiento metódico de la asignatura en períodos regulares con el fin de garantizar una adquisición correcta de conocimientos. Esta asignatura de *Ingeniería gráfica mecánica* es una asignatura eminentemente práctica. En este sentido, es muy importante la realización de ejercicios de trazado de planos, pues es a través de ellos como se irá poco a poco asimilando el *lenguaje*. Se debe reflexionar sobre cada uno de los ejercicios, ya que esta reflexión es la que llevará a la comprensión, hecho que no se dará si se acude anticipadamente a la solución del problema.

Los ejercicios propuestos en las pruebas de evaluación son de complejidad creciente. Por ello, es importante su resolución secuencial. Se prevé un total de dos pruebas de evaluación a distancia, cada una de las cuales a su vez dividida en tres pruebas de evaluación continua a distancia, lo que hace un total de seis pruebas, en la idea de resolver y entregar una prueba cada quince días. Los ejercicios resueltos deben ser remitidos, en papel, al Tutor de la asignatura que le ha sido asignado al principio del curso en su Centro Asociado, y al Equipo Docente a través de la plataforma Alf de acuerdo con las instrucciones que se indican en la propia plataforma. El tutor evaluará las pruebas e incorporará las correspondientes calificaciones en la plataforma Alf al objeto de que el alumno pueda tener una información constante de su avance en el estudio y preparación de la materia. Es también importante que el alumno consiga la devolución de los ejercicios corregidos, aprendiendo de esta forma sobre esos posibles errores, para lo cual deberá entregarlos al profesor Tutor siempre dentro de los plazos establecidos.

El alumno debe saber que el nivel y complejidad de los ejercicios de estas pruebas de evaluación son una referencia válida del nivel y complejidad del examen final de la asignatura.

Estas pruebas de evaluación a distancia no tienen carácter obligatorio, pero sí repercusión directa en la calificación final de junio que será, en su conjunto, del 10%.

<!--[if !supportLists]-->1.2.- <!--[endif]-->Ejercicio de evaluación a distancia

Dado que, de acuerdo con el reglamento de la UNED, en las pruebas personales no se puede utilizar un ordenador y esta herramienta es un elemento básico en el desarrollo de esta materia, se ha previsto la realización de un ejercicio de evaluación a distancia. Este ejercicio se desarrollará en el mes de mayo, y la fecha concreta de realización se comunicará con suficiente antelación a través de las páginas de la asignatura en la plataforma Alf. Este ejercicio se podrá desarrollar en su Centro Asociado, en su domicilio o en cualquier otro lugar donde pueda disponer de una conexión a Internet, un ordenador y el sistema de diseño asistido por ordenador Autocad.

En este ejercicio el alumno, en un plazo de cuatro horas, responderá a una prueba similar a un examen tipo prueba personal, pero con la ayuda de sistemas informáticos. El alumno debe saber que el nivel y complejidad de este ejercicio será similar al presentado en las pruebas de evaluación a distancia.

Este ejercicio de evaluación continua no tiene carácter obligatorio, pero sí repercusión directa en la calificación final de junio, que será del 10%.

<!--[if !supportLists]-->1.3.- <!--[endif]-->Pruebas personales

Representan el elemento clave para la evaluación del curso. Es importante que el alumno recuerde que para la calificación de esta asignatura se tendrá en cuenta, fundamentalmente, la demostración de conocimientos que puedan transmitirse a través de la realización de los ejercicios propuestos, no considerándose más que complementarios los temas relacionados con estética, imagen o presentación. No hace falta indicar que a lo largo de los ejercicios del examen el alumno deberá demostrar su grado de dominio de la asignatura y de los contenidos básicos de la misma.

Para la realización de la prueba el alumno puede contar con todo el material de consulta que considere necesario, siempre que esté en formato papel, ya que la asignatura no requiere esfuerzos memorísticos.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

Quizá se debe recordar aquí también que el objetivo de las pruebas personales es la evaluación de esta asignatura, y no otras, considerándose el contenido de las asignaturas previas como materia que se debe manejar con soltura y, por ello, no evaluable. Eso sí, si a lo largo del ejercicio el alumno demuestra que no maneja con soltura esos contenidos previos, considerados necesarios, no cabe duda de que este hecho repercutirá de forma desfavorable en la calificación final.

En la evaluación de la prueba personal se valorará positivamente que se dé respuesta a todas las cuestiones planteadas, evitándose en lo posible dejar respuestas en blanco. Pero se debe tener en cuenta que los errores graves aportados en las diferentes respuestas pueden, en determinados casos, dar lugar a una calificación negativa.

El ejercicio puede tener una parte teórica, que se responderá en el papel convencional suministrado al efecto, y una parte gráfica, que deberá responderse inexcusablemente en un papel de dibujo en tamaño A3, con calidad y grosor que permitan el borrado y retrazado, utilizando para ello los útiles tradicionales de dibujo: escuadras, regla, compás, bigotera, etc.

Puede ser interesante que el alumno acuda al Centro Asociado los días previos a la prueba personal al objeto de conocer las condiciones en las que ésta se realizará, ya que los medios de que dispone cada Centro pueden ser diferentes. Con ello, el alumno conocerá las dimensiones de la mesa sobre la que realizará el ejercicio, y si precisa o no llevar los útiles específicos o el papel de dibujo en tamaño A3 para su realización.

El alumno debe saber que el nivel y complejidad de estas pruebas personales será similar al presentado en las pruebas de evaluación a distancia.

Se plantean dos convocatorias para esta prueba, una en junio, ordinaria, y otra en septiembre, extraordinaria. En la convocatoria ordinaria de junio el ejercicio se calificará de 0 a 10. La repercusión de este ejercicio en la calificación final de junio será del 80%. Para poder sumar la nota correspondiente al resto de las pruebas será necesario obtener una calificación mínima de 4 puntos en este ejercicio.

En la convocatoria extraordinaria de septiembre el ejercicio se calificará igualmente de 0 a 10, pero la repercusión en la calificación final de septiembre será del 100%.

9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436236118
Título: DISEÑO ASISTIDO, CAMPOS DE APLICACIÓN (DVD)
Autor/es: Espinosa Escudero, María Del Mar ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788436243482
Título: FUNDAMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO Y DISEÑO ASISTIDO (1ª)
Autor/es: Espinosa Escudero, Mª Del Mar ; Domínguez Somonte, Manuel ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788436253870

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

Título: INTEGRACIÓN ENTRE DISEÑO Y FABRICACIÓN (DVD)
Autor/es: Espinosa Escudero, Mª Del Mar ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->1.- <!--[ENDIF]-->DOCUMENTACIÓN

La asignatura *Ingeniería gráfica mecánica* se encuadra en el segundo curso de carrera. Se supone, por tanto, que se dominan los contenidos relativos a la asignatura previa de *Expresión gráfica y diseño asistido* del primer curso. Si se está en esta situación, el material básico recomendado es:

- Pruebas de evaluación a distancia [1]
  Equipo Docente de la Asignatura
  UNED. Madrid, 2011

- Fundamentos de dibujo técnico y diseño asistido [2]
  Espinosa, M.M.
  ISBN: 978-84-362-4348-2
  Cuadernos de la UNED. Madrid. 2002

- Addenda de Ingeniería Gráfica Mecánica [1]
  Equipo Docente de la Asignatura
  UNED. Madrid, 2010

- Diseño asistido, campos de aplicación (DVD) [2]
  Espinosa, M.M.
  ISBN: 978-84-362-3611-8
  UNED. Madrid, 2007

- Integración entre diseño y fabricación (DVD) [2]
  Espinosa, M.M.; Para Conesa, J.E.
  ISBN: 978-84-362-5387-0
  UNED. Madrid, 2008

[1] Este material se distribuye con carácter gratuito y deberá ser descargado por el alumno desde las páginas en Internet de la asignatura.

[2] Este material está editado por la UNED. Para su obtención, el alumno deberá ponerse en contacto con la librería de la UNED a través del correo electrónico (libreria@adm.uned.es), el fax (+34 91 398.7527/7399) o el teléfono (+34 91.398.7560/7458).

Es muy importante que el alumno maneje, a lo largo del curso, el sistema de diseño asistido Autocad en sus opciones de dos y tres dimensiones, que es el más utilizado en este ámbito en entornos profesionales en ingeniería. Parte de las pruebas de

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

evaluación a distancia y el ejercicio de evaluación a distancia se deben realizar con este sistema de diseño asistido Autocad, de la firma Autodesk. Con este fin, la Universidad ha suscrito un convenio con la entidad propietaria del software por el que todos los alumnos podrán tener acceso gratuito a la descarga del software desde el sitio en Internet de Autodesk (www.estudiantes.autodesk.es). Es conveniente que los alumnos dispongan de un ordenador capaz de trabajar con este tipo de aplicaciones.

10.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788436237153
Título: DOCE EJERCICIOS DE DIBUJO Y DISEÑO DE CONJUNTOS, RESUELTOS Y COMENTADOS (1ª)
Autor/es: Domínguez Somonte, Manuel ;
Editorial: UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436241396
Título: INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN (1ª)
Autor/es: Espinosa Escudero, Mª Del Mar ;
Editorial: UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436252385
Título: SISTEMAS DE FABRICACIÓN MEDIANTE ISLAS (1ª)
Autor/es: Espinosa Escudero, Mª Del Mar ;
Editorial: UNED

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

El alumno ha de ser consciente también de que se encuentra ya en unos estudios de nivel universitario, lo que significa que debe ir independizándose en su estudio y complementar la documentación básica de la materia con otras documentaciones que él mismo vaya localizando en bibliotecas, librerías e Internet. Esta autonomía es importante tanto en la formación como

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

ingeniero como en la propia materia de ingeniería gráfica, pues se debe ser consciente de que lo que se puede recoger en un cuatrimestre como éste es una parte muy pequeña de lo que un ingeniero necesitará conocer en su ejercicio profesional desde el ámbito de la ingeniería gráfica mecánica.

Por último, para aquellos alumnos que deseen profundizar más en la asignatura o en materias afines, el equipo docente ha seleccionado varias obras:

- Doce ejercicios resueltos de diseño y dibujo de conjuntos
  Domínguez, M.
  ISBN: 978-84-362-3715-3
  Cuadernos de la UNED. Madrid. 1999

- Introducción a los procesos de fabricación
  Espinosa, M.M.
  ISBN: 978-84-362-4139-6
  Cuadernos de la UNED. Madrid. 2000

- Sistemas de fabricación mediante islas (DVD)
  Espinosa, M.M.
  ISBN: 978-84-362-5238-5
  UNED. Madrid, 2006

El libro de *Doce ejercicios resueltos de diseño y dibujo de conjuntos* aborda una serie de problemas de dibujo mecánico considerados interesantes para los alumnos que vayan a desarrollarse en esa especialidad. El libro *Introducción a los procesos de fabricación* se considera muy interesante como eslabón de partida para aquellos que planteen su futuro en el campo de la fabricación y como libro de referencia imprescindible en la biblioteca personal de cualquier ingeniero. Por último, el DVD *Sistemas de fabricación mediante islas* puede ser un material muy interesante como eslabón de partida para aquellos que planteen su futuro en el campo de la producción.

11.RECURSOS DE APOYO

1.- PROGRAMAS DE RADIO

Están previstas varias emisiones radiofónicas relativas a la asignatura, pero para conocer la fecha exacta de cada emisión, se ruega consultar la Guía de Medios Audiovisuales editada por al UNED.

12.TUTORIZACIÓN

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->1.- <!--[ENDIF]-->CONSULTAS EN LOS CENTROS ASOCIADOS

Al principio del curso todos los alumnos deben contactar con el Centro Asociado en el que se han matriculado al objeto de conocer el nombre del profesor tutor asignado y su correo electrónico, así como los horarios de tutorías de la asignatura.

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->2.- <!--[ENDIF]-->CONSULTAS EN LA SEDE CENTRAL

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

<!--[if !supportLists]-->2.1.- <!--[endif]-->Consultas de carácter docente

Siempre que sea posible, se canalizarán las consultas de tipo docente a través de las páginas en Internet de la asignatura. No obstante, cuando esta alternativa no sea posible, se puede utilizar el correo postal o el fax. En el envío se debe indicar claramente la dirección del remitente. También puede ser conveniente indicar un teléfono de contacto pues en determinadas ocasiones puede ser muy interesante una relación directa profesor alumno.

Dirección postal:

Ingeniería gráfica mecánica
ETSII - UNED
Juan del Rosal, 12
28040 Madrid

Fax:

Ingeniería gráfica mecánica
ETSII - UNED
+ 34 91 398 6046

Correo electrónico:

68032081@grados.uned.es
A la atención del Equipo Docente de *Ingeniería gráfica mecánica*

Atención telefónica:

Lunes de 16 a 20 horas
Teléfono: + 34 91 398 6450

<!--[if !supportLists]-->2.2.- <!--[endif]-->Consultas de carácter administrativo

Secretaría del Departamento:

Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación
Secretaría
ETSII - UNED
Juan del Rosal, 12
28040 Madrid

Teléfono: + 34 91 398 6458
Fax: + 34 91 398 6046
inconfa@ind.uned.es

<!--[IF !SUPPORTLISTS]-->3.- <!--[ENDIF]-->PÁGINAS EN INTERNET

Para el desarrollo de esta asignatura el alumno cuenta con el apoyo que le presta su profesor Tutor a través de las tutorías presenciales de su Centro Asociado y con las páginas en Internet de la UNED, a través de la plataforma Alf.

En caso de que exista algún problema con las claves de acceso a estas páginas o algún otro conflicto de tipo informático, el alumno deberá acudir a su Centro Asociado o al Centro de Servicios Informáticos de la Sede Central ya que el Equipo Docente no puede atender consultas relativas al funcionamiento informático de éstas páginas.

En estas páginas de carácter restringido de la asignatura se pueden encontrar la *Guía de estudio de la asignatura,* las *Pruebas de evaluación a distancia* y una serie de contenidos importantes a los que se debe acceder a través de Internet con las claves que al efecto les serán asignadas con su matrícula:

http://www.uned.es

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9

Dado que estas páginas en Internet responderán de forma activa a la evolución de la asignatura, se hace prácticamente imprescindible que todos, alumnos y tutores, entren en ellas como mínimo una vez a la semana.

Los alumnos de esta asignatura cuentan también con una página específica en Internet en la cual se recogerá la versión actualizada de esta *Guía de la asignatura*:

http://www.uned.es/egi/egim/igm.htm

En esta página se recoge, en principio, la misma información de que se dispone en la *Guía de la carrera* (documento impreso con bastante antelación). Pero a lo largo del curso pueden surgir contratiempos que no pueden ser recogidos en ese documento ya impreso y sí en la página en Internet. Por todo ello, en caso de discrepancia entre la página en Internet y la *Guía de la carrera* se aplicará siempre lo recogido en la página en Internet anteriormente indicada.

<!--[if !supportLists]-->3.1.- <!--[endif]-->Otras páginas disponibles en Internet

Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería:

http://www.uned.es/egi/

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
CE79824E01421E0BA45E7FA050F475A9