

ASIGNATURA DE MÁSTER:

UNED

# HERRAMIENTAS AVANZADAS EN DISEÑO

Curso 2009/2010

(Código:28802060)

## 1.PRESENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

### Máster Universitario en INGENIERÍA DEL DISEÑO

Materia: Herramientas avanzadas en diseño

10 Créditos - Código 802060

Curso: 2009-10

## 2.CONTEXTUALIZACIÓN

La metodología básica para este módulo difiere esencialmente de la utilizada en los módulos expuestos anteriormente dado que aquí el alumno habrá de enfrentarse a una materia de nueva orientación, que es la relativa a las *prácticas en empresa*.

Adicionalmente, aun cuando la materia Herramientas avanzadas en diseño tiene una estructura similar a la de cualquiera de las anteriores, el objetivo en ésta es eminentemente práctico, por lo que en su metodología y en su sistema de evaluación es todavía más importante el factor relativo a los trabajos que realiza el alumno en el día a día, quedando en un segundo plano el examen presencial tradicional. Por supuesto, todo ello conjugado en la metodología a distancia, propia de la UNED, y en los criterios establecidos en el Espacio Europeo.

La materia Herramientas avanzadas en diseño vendrá estructurada en una serie de unidades didácticas las cuales vendrán acompañadas de una serie de trabajos que los alumnos deberán desarrollar. Estos trabajos tendrán como finalidad el afianzamiento de los conocimientos adquiridos en la parte teórica de cada unidad didáctica, con lo que su preparación para el futuro ejercicio profesional será mejor, y a su vez tendrán una componente de evaluación, lo que permitirá dar una calificación final mucho más ecuánime que la solamente derivada de un examen presencial de dos horas de duración.

## 3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se requieren conocimientos previos específicos

## 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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/>



377401B8508DB5AE4BC4BB257F34EE5

Al finalizar este módulo IIB, el alumno estará capacitado para desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la innovación y el desarrollo profesional en ingeniería del diseño en el sector privado, pues tendrá una formación avanzada válida para ello.

Con esta formación, el alumno estará asimismo capacitado para desarrollar su trabajo de fin de máster, en el que volcará los conocimientos adquiridos y a través del cual podrá demostrar su creatividad, su capacidad de análisis y su capacidad de aportar ideas innovadoras, cualidades fundamentales de todo técnico con expectativas profesionales en el ámbito de la ingeniería del diseño.

## 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Materia IIB.1.- Herramientas avanzadas en diseño

Contenidos:

<!--[if !supportLists]-->U.D. 1. <!--[endif]-->Calidad en diseño. Ecodiseño

<!--[if !supportLists]-->U.D. 2. <!--[endif]-->Herramientas avanzadas en diseño en entornos electromecánicos

<!--[if !supportLists]-->U.D. 3. <!--[endif]-->Herramientas avanzadas en diseño en construcción e instalaciones

<!--[if !supportLists]-->U.D. 4. <!--[endif]-->Innovación en ingeniería del diseño

Competencias implicadas en esta materia:

Relativas a conocimientos:

Conocimiento de las diferentes técnicas de gestión del diseño. Interlocución entre la estrategia empresarial y los diseñadores

Conocimientos en materia de gestión de datos del diseño

Conocimiento del mercado en materia de diseño en ingeniería

Conocimiento de las estructuras organizativas de una empresa industrial

Relativas a habilidades, destrezas y actitudes:

Diseño y comunicación corporativa.

Capacidad para preparar estrategias en materia de diseño de productos

Capacidad para realizar evaluaciones y validaciones del diseño

Capacidad para elaborar un proyecto de diseño y desarrollo de un producto

Diseño centrado en el usuario. Técnicas de análisis de nuevas demandas. Entendimiento de los estilos de vida

Capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías

Capacidad para manejarse con soltura en ambientes empresariales

Metodología de la Ingeniería de producto. Gestión de la información y toma de decisiones



## 6.EQUIPO DOCENTE

DATOS NO DISPONIBLES POR OBSOLESCENCIA

## 7.METODOLOGÍA

La metodología básica para este módulo difiere esencialmente de la utilizada en los módulos expuestos anteriormente dado que aquí el alumno habrá de enfrentarse a una materia de nueva orientación, que es la relativa a las *prácticas en empresa*.

Adicionalmente, aun cuando la materia Herramientas avanzadas en diseño tiene una estructura similar a la de cualquiera de las anteriores, el objetivo en ésta es eminentemente práctico, por lo que en su metodología y en su sistema de evaluación es todavía más importante el factor relativo a los trabajos que realiza el alumno en el día a día, quedando en un segundo plano el examen presencial tradicional. Por supuesto, todo ello conjugado en la metodología a distancia, propia de la UNED, y en los criterios establecidos en el Espacio Europeo.

La materia Herramientas avanzadas en diseño vendrá estructurada en una serie de unidades didácticas las cuales vendrán acompañadas de una serie de trabajos que los alumnos deberán desarrollar. Estos trabajos tendrán como finalidad el afianzamiento de los conocimientos adquiridos en la parte teórica de cada unidad didáctica, con lo que su preparación para el futuro ejercicio profesional será mejor, y a su vez tendrán una componente de evaluación, lo que permitirá dar una calificación final mucho más ecuaníme que la solamente derivada de un examen presencial de dos horas de duración.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

La bibliografía básica de esta materia viene recogida en las páginas de acceso restringido en Internet.

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## 10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

A lo largo del desarrollo de cada una de las unidades didácticas se desarrollarán una serie de ejercicios, de forma que el sistema de evaluación conlleva la doble vertiente del examen presencial y de elaboración de trabajos, uno o varios por cada unidad didáctica.

Las actividades formativas que se realizarán por cada unidad didáctica son, entre otras, las siguientes:

<!--[if !supportLists]-->U.D. 1. <!--[endif]-->Calidad en diseño. Ecodiseño

Análisis de herramientas de mejora del diseño

<!--[if !supportLists]-->U.D. 2. <!--[endif]-->Herramientas avanzadas en diseño en entornos electromecánicos



Análisis de simuladores avanzados en entornos electromecánicos

<!--[if !supportLists]-->U.D. 3. <!--[endif]-->Herramientas avanzadas en diseño en construcción e instalaciones

Análisis de simuladores avanzados en entornos de construcción e instalaciones

Análisis de simuladores ergonómicos

<!--[if !supportLists]-->U.D. 4. <!--[endif]-->Innovación en ingeniería del diseño

Estudio del estado del arte en innovación en ingeniería del diseño

Relación entre las actividades formativas y las competencias planteadas

Todas las unidades didácticas de esta materia inciden en las competencias generales indicadas, esto es en la capacidad para demostrar una comprensión sistemática y el dominio de las habilidades relacionadas con su campo de estudio, la capacidad para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas, la capacidad para comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento, la capacidad para fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento, todas ellas ya trabajadas en el módulo de contenidos fundamentales, más la capacidad para demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de innovación con seriedad profesional y el haber realizado una contribución a través de una innovación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.

En cuanto a las competencias relativas a conocimientos, las actividades formativas de las UD2 y UD3 inciden en el conocimiento en materia de gestión de datos del diseño. Las actividades formativas de las UD1 y UD4 inciden en el conocimiento del mercado en materia de diseño en ingeniería. Por último, todas las actividades formativas de esta materia inciden en el conocimiento de las diferentes técnicas de gestión del diseño. Interlocución entre la estrategia empresarial y los diseñadores y en el conocimiento de las estructuras organizativas de una empresa industrial

Para concluir, en cuanto a las competencias relativas a habilidades, destrezas y actitudes, todas las actividades formativas de esta materia inciden en la capacidad para realizar evaluaciones y validaciones del diseño, la capacidad para preparar estrategias en materia de diseño de productos, la capacidad para manejarse con soltura en ambientes empresariales y en la capacidad para elaborar un proyecto de diseño y desarrollo de un producto. Las actividades formativas de las UD1 y UD4 inciden en el diseño y comunicación corporativa, en la metodología de la Ingeniería de producto y en la gestión de la información y toma de decisiones. Las actividades formativas de la UD4 inciden en la capacidad para preparar estrategias en materia de diseño de productos y en la capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías. Por último, las actividades formativas de las UD2 y UD3 inciden en el diseño centrado en el usuario, las técnicas de análisis de nuevas demandas y el entendimiento de los estilos de vida

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

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:



## Máster Universitario en INGENIERÍA DEL DISEÑO

Herramientas avanzadas en diseño

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

Apdo. 60.149 28080 Madrid

Fax:

## Máster Universitario en INGENIERÍA DEL DISEÑO

Herramientas avanzadas en diseño

ETSII - UNED

+ 34 91 398 6046

### Consultas de carácter administrativo

Secretaría del Departamento:

Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación

Secretaría

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

Apdo. 60.149 28080 Madrid

Teléfono: + 34 91 398 6458

Fax: + 34 91 398 6046

[inconfa@ind.uned.es](mailto:inconfa@ind.uned.es)

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El sistema de evaluación conlleva la doble vertiente del examen presencial y de elaboración de trabajos, uno o varios por cada materia o asignatura.

Estos ejercicios serán complementados, desde el punto de vista de la evaluación, con las pruebas presenciales, que se realizarán de la siguiente forma:

Examen parcial correspondiente a las primeras unidades didácticas en enero



Examen parcial correspondiente al resto de unidades didácticas en mayo

Examen final ordinario en junio

Examen final extraordinario en julio o septiembre

El sistema de evaluación se desarrollará en base a las nuevas metodologías docentes y guardará relación directa con las competencias específicas de cada módulo o materia.

En cuanto a la calificación, en todo momento se cumplirá la normativa vigente al respecto y se intentará equilibrar el peso específico de cada una de las notas asignadas al esfuerzo requerido para su consecución.

Tal como se ha indicado, dado el especial sentido práctico de esta asignatura, se descargará el valor de la prueba final, cuyo cómputo nunca será superior al 40 % de la calificación final, y se contemplará positivamente la evaluación continua, cuyo cómputo nunca será inferior al 60 % de la calificación final.

### 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

