

**ASIGNATURA DE MÁSTER:**

UNED

# OPTIMIZACIÓN EN INGENIERÍA DEL DISEÑO

Curso 2016/2017

(Código: 28802041)

## 1. PRESENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL DISEÑO

Asignatura: OPTIMIZACIÓN EN INGENIERÍA DEL DISEÑO

10 Créditos - Código 802041

La asignatura *Optimización en ingeniería del diseño* (de diez créditos) encuadrada en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, es una de las dos asignaturas optativas de la especialidad de *Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Diseño* del Máster universitario en ingeniería del diseño.

Más información en: <http://www2.uned.es/egi/mlD/oid.htm>

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura *Optimización en ingeniería del diseño* (de diez créditos) encuadrada en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, es una de las dos asignaturas optativas de la especialidad de *Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Diseño* del Máster universitario en ingeniería del diseño.

El principal objetivo a alcanzar en la asignatura es que el futuro máster universitario, en su vida profesional como investigador, disponga de una serie de herramientas fundamentales que le permitan desarrollar su labor con garantías de rigor y calidad.

### Documentos complementarios

En esta *guía* se recogen los aspectos más relevantes con relación al desarrollo del proyecto. Como complemento a lo aquí indicado, en las páginas en internet se pueden encontrar otros documentos que complementan esta guía y que profundizan en determinados aspectos puntuales de la asignatura. El más importante de estos documentos comentados es:

- *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 curso.

## 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se requieren conocimientos previos específicos aunque se considera muy importante el dominio de idiomas, en particular el inglés, y el manejo de ordenadores.

#### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este módulo IIA de *Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Diseño*, el alumno estará capacitado para desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la investigación y el desarrollo en el campo de la ingeniería del diseño, pues tendrá una formación básica suficiente 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 valorar su capacidad investigadora, cualidad fundamental de todo técnico de diseño con expectativas profesionales en el ámbito del I+D.

### **Competencias implicadas en esta materia**

*Relativas a conocimientos:*

Herramientas multimedia. Visualización y comunicación estratégica del producto.

Conocimientos en materia de gestión de datos del producto.

Conocimiento de herramientas de optimización del diseño.

Profundos conocimientos en materia de modelado geométrico.

*Relativas a habilidades, destrezas y actitudes:*

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.

Capacidad para realizar proyectos de lanzamiento y comercialización de productos.

Capacidad para afrontar proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito de la Ingeniería del Diseño.

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

Capacidad para realizar simulaciones por ordenador.

Aplicaciones TIC. Tecnologías avanzadas para la concepción de nuevos productos.

Capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías.

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

#### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El programa de la asignatura se puede sintetizar en cuatro Unidades Didácticas, en la forma siguiente:

U.D.1. Investigación en ingeniería del diseño

U.D.2. Modelización en ingeniería del diseño

U.D.3. Análisis multicriterio y optimización

U.D.4. Transferencia de resultados de investigación

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE](#)
- [MARIA DEL MAR ESPINOSA ESCUDERO](#)
- [LUIS ROMERO CUADRADO](#)

## 7.METODOLOGÍA

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, como se ha indicado, 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.

La materia vendrá estructurada en una serie de unidades didácticas que 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.

La asignatura comienza con la realización del Curso/Módulo de competencias genéricas en información. Este módulo, gestionado por el personal de la biblioteca de la UNED, sienta las bases de la búsqueda en las bases de datos de carácter científico y el trabajo en la publicación de artículos con rigor académico y técnico. La realización de este módulo tiene carácter obligatorio.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

Las referencias a las bibliografías básica y complementaria de esta materia vienen recogidas en las páginas de acceso restringido en internet.

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Las referencias a las bibliografías básica y complementaria de esta materia vienen recogidas en las páginas de acceso restringido en internet.

## 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.

## **Programas de radio**

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

### 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

#### **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 electrónico o el correo postal. 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*

*Optimización en ingeniería del diseño*

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

#### **Consultas de carácter administrativo**

Negociado de Doctorado y Másteres Oficiales

*Máster Universitario en Ingeniería del Diseño*

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

Teléfono: + 34 91 398 6415 / 6011

[etsi\\_posgradosoficiales@adm.uned.es](mailto:etsi_posgradosoficiales@adm.uned.es)

### 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Esta asignatura, de carácter de especialización, tiene por objetivo enfocar al alumno hacia la investigación y el desarrollo en el ámbito de la ingeniería del diseño, por lo que su evaluación se realizará preferentemente en base a trabajos realizados en este ámbito.

### 13.COLABORADORES DOCENTES

- IRIS ARTEMISA DOMÍNGUEZ ESPINOSA

- ALFONSO MARTIN ERRO