ASIGNATURA DE MÁSTER:

MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN

Curso 2011/2012

(Código:28802022)

1.PRESENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL DISEÑO

MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN<

10 Créditos - Código 802022

Curso 2011-12

PRESENTACIÓN

La asignatura Maquetas Virtuales y Simulación (de diez créditos) encuadrada en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, es una de las tres asignaturas básicas del Máster universitario en ingeniería del diseño.

Esta asignatura pretende abordar, desde una perspectiva eminentemente práctica, el estudio de aquellas tecnologías y herramientas en el campo del modelado y la simulación asistidos por ordenador que, dado su uso generalizado y su constante evolución, se han convertido en instrumentos indispensables en el planteamiento y desarrollo de un proyecto industrial.

El principal objetivo de esta asignatura es suministrar al alumno los conocimientos y conceptos metodológicos necesarios que le permitan asimilar con éxito el aprendizaje de estos sistemas. Se estudian, mediante un enfoque genérico, los conceptos sobre los que se fundamenta la generación de maquetas virtuales en los sistemas de modelado y simulación asistidos por ordenador y se detallan aspectos estructurales y metodológicos de los modeladores geométricos y de los sistemas de reconstrucción en procesos de ingeniería inversa.

Más información: http://www.uned.es/egi/mID/mvs.htm

2.CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura *Maquetas virtuales y simulación* es anual y de carácter obligatorio, con una carga lectiva de diez créditos. Se encuadra en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería y es una de las tres asignaturas básicas 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, académica o investigadora, disponga de una serie de herramientas fundamentales que le faciliten el desarrollo de su actividad.

En esta Guía de la Asignatura se recogen los aspectos más relevantes del estudio de la materia, cuyo seguimiento se realiza

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/
CS1074861 10FCEF799B28C3AACD05E99

a través de Internet, de la plataforma Alf y de la tutorización presencial o telefónica. 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.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se requieren conocimientos previos específicos

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo I, en el que está integrada esta asignatura, el alumno estará capacitado para desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la ingeniería del diseño, pues tendrá una formación básica suficiente para ello.

Esta asignatura pretende que el alumno conozca y profundice en los fundamentos de los sistemas de diseño y simulación asistidos por ordenador. Asimismo, como objetivo complementario, se señala la asimilación de los siguientes conocimientos:

- Técnicas de modelado sólido y de superficies.
- Fundamentos básicos de la modelización geométrica.
- Bases metodológicas de la construcción de modelos geométricos.
- Modelado paramétrico y variacional.
- Gestión de datos del producto.
- Técnicas de numerización y reconstrucción geométrica.
- Generación de maquetas numéricas.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

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

U.D. 1. Modelado sólido con sistemas paramétricos y variacionales

U.D. 2. Modelado de superficies y modelado adaptativo

U.D. 3. Gestión de datos de producto

U.D. 4. Simulación

U.D. 5. Ingeniería inversa

6.EQUIPO DOCENTE

- GUILLERMO NUÑEZ ESTEBAN
- MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE
- EDUARDO GOMEZ GARCIA
- LUIS ROMERO CUADRADO

7.METODOLOGÍA

La metodología básica para este módulo es la conjunción de la metodología a distancia, propia de la UNED, con los criterios establecidos en el Espacio Europeo en materia de motivación, realización de ejercicios prácticos y sistema de evaluación.

En línea con ello, la asignatura 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

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/
CS1074861 10FCEF799B828C3AACD05E99

conocimientos adquiridos en la parte teórica de cada unidad didáctica, con lo que su preparación para el examen 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.

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 la bibliografía complementaria de esta materia vienen recogidas en las páginas del curso virtual de la asignatura.

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.

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.

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 o de la tutoría presencial y telefónica puesta a disposición del alumno. 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 y un teléfono de contacto.

Dirección postal:

Máster Universitario en Ingeniería del Diseño

Maquetas Virtuales y Simulación

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

Fax:

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/
CS1074861 10FCEF799B828C3AACD05E99

Máster Universitario en Ingeniería del Diseño

Maquetas Virtuales y Simulación

ETSII - UNED

+ 34 91 398 6046

Consultas de carácter administrativo

Negociado de Doctorado y Másteres Oficiales

Máster Universitario en Ingeniería del Diseño

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

Apdo. 60.149. 28080 Madrid

Tel.: + 34 91 398 64 15 / 60 11<!--[if !supportLists]-->

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

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/

CS1074861 10FCEF799B828C3AACD05E99