

ASIGNATURA DE MÁSTER:

UNED

MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN

Curso 2009/2010

(Código:28802022)

1.PRESENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

Máster Universitario en INGENIERÍA DEL DISEÑO

Materia: Maquetas virtuales y simulación

10 Créditos - Código 802022

Curso: 2009-10

2.CONTEXTUALIZACIÓN

La metodología básica para esta materia 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.

Esta materia, o 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 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.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se requieren conocimientos previos específicos

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este módulo I, el alumno estará capacitado para desarrollarse profesionalmente en el ámbito 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 volcar su creatividad, cualidad fundamental de todo técnico de diseño

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/>



08F620B1DC5B3E462A4F67C45568D302

con expectativas innovadoras o de I+D.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Materia I.2.- Maquetas virtuales y simulación

Contenidos:

<!--[if !supportLists]-->U.D. 1. <!--[endif]-->Modelado sólido con sistemas paramétricos y variacionales

<!--[if !supportLists]-->U.D. 2. <!--[endif]-->Modelado de superficies y modelado adaptativo

<!--[if !supportLists]-->U.D. 3. <!--[endif]-->Gestión de datos de producto

<!--[if !supportLists]-->U.D. 4. <!--[endif]-->Simulación

<!--[if !supportLists]-->U.D. 5. <!--[endif]-->Ingeniería inversa

Competencias implicadas en esta materia:

Relativas a conocimientos:

Conocimientos en materia de aplicaciones de diseño asistido

Conocimientos en materia de normativa relativa a sistemas de diseño asistido

Conocimiento de las diferentes técnicas de modelado sólido y de superficies

Conocimiento de las diferentes técnicas de modelado adaptativo y diseño de conjuntos

Conocimientos en materia de gestión de datos del producto

Conocimientos en materia de ingeniería inversa

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 simulaciones por ordenador

Capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías

6.EQUIPO DOCENTE

DATOS NO DISPONIBLES POR OBSOLESCENCIA

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.

Cada materia o 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 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:

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]-->Modelado sólido con sistemas paramétricos y variacionales

Análisis de la problemática del diseño con sistemas paramétricos y variacionales

<!--[if !supportLists]-->U.D. 2. <!--[endif]-->Modelado de superficies y modelado adaptativo

Utilización de modelizadores de superficies

Análisis de la problemática del modelado adaptativo

<!--[if !supportLists]-->U.D. 3. <!--[endif]-->Gestión de datos de producto

Análisis de la problemática del diseño de conjuntos

Gestión del ciclo de vida

<!--[if !supportLists]-->U.D. 4. <!--[endif]-->Simulación

Inmersión del la maqueta virtual en el proceso de simulación

<!--[if !supportLists]-->U.D. 5. <!--[endif]-->Ingeniería inversa

Captura de información mediante sistemas de palpado



Captura de información mediante escáner láser

Captura de información mediante fotogrametría

Manejo de nubes de puntos. Triangulación

Relación entre las actividades formativas y las competencias planteadas

Todas las unidades didácticas de esta materia inciden igualmente en las competencias generales indicadas, esto es, en la capacidad para demostrar una comprensión sistemática de su campo de estudio, la capacidad para demostrar el dominio de las habilidades relacionadas 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, y la capacidad para fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

En cuanto a las competencias relativas a conocimientos, las actividades formativas de las UD1 y UD2 inciden en los conocimientos en materia de aplicaciones de diseño asistido. Las actividades formativas de las UD1 a UD3 inciden en los conocimientos en materia de normativa relativa a sistemas de diseño asistido. Las actividades formativas de las UD1 y UD2 inciden en el conocimiento de las diferentes técnicas de modelado sólido y de superficies. Las actividades formativas de la UD2 incide en el conocimiento de las diferentes técnicas de modelado adaptativo y diseño de conjuntos. Las actividades formativas de la UD3 inciden en los conocimientos en materia de gestión de datos del producto. Por último, las actividades formativas de la UD5 inciden en los conocimientos en materia de ingeniería inversa.

Por último, en cuanto a las competencias relativas a habilidades, destrezas y actitudes, las actividades formativas de la UD1 inciden en la capacidad para preparar estrategias en materia de diseño de productos. Las actividades formativas de las UD1, UD2 y UD4 inciden en la capacidad para realizar evaluaciones y validaciones del diseño. Las actividades formativas de la UD4 inciden en la capacidad para realizar elaborar un proyecto de diseño y desarrollo de un producto. Por último, las actividades formativas de las UD4 y UD5 inciden en la capacidad para realizar simulaciones por ordenador y en la capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías

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

Maquetas virtuales y simulación

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

Apdo. 60.149 28080 Madrid

Fax:

Máster Universitario en INGENIERÍA DEL DISEÑO



Examen parcial correspondiente a las primeras unidades didácticas en enero

Examen parcial correspondiente a las restantes 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.

Se descargará el valor de la prueba final, cuyo cómputo nunca será superior al 70 % de la calificación final, y se contemplará positivamente la evaluación continua, cuyo cómputo nunca será inferior al 30 % de la calificación final.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

