20-21

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DEL DISEÑO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN

CÓDIGO 28802022

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

20-21

MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN

CÓDIGO 28802022

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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/

F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

Nombre de la asignatura	MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN
Código	28802022
Curso académico	2020/2021
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL DISEÑO
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	10
Horas	250.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL DISEÑO
Asignatura: **MAQUETAS VIRTUALES Y SIMULACIÓN**
10 Créditos - Código 802022

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 permitan desarrollar su labor con garantías de rigor y calidad.
Más información:
https://www2.uned.es/egi/mID/mvs.htm
https://www2.uned.es/egi/mID/mvs.pdf
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 documentos que complementan esta guía y que profundizan en determinados aspectos puntuales de la asignatura:
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.
Pruebas de evaluación a distancia, documento donde se recoge el conjunto de trabajos que el alumno debe desarrollar en el ámbito de los ejercicios de evaluación continua de la asignatura.

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

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

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	GUILLERMO NUÑEZ ESTEBAN
Correo Electrónico	gnunez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6442
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos	MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE
Correo Electrónico	mdominguez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6450
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos	EDUARDO GOMEZ GARCIA
Correo Electrónico	egomez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6429
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

Nombre y Apellidos	LUIS ROMERO CUADRADO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	lromero@ind.uned.es
Teléfono	91398-9621
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

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

Maquetas Virtuales y Simulación

ETSII - UNED

Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

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/

F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

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
Correo electrónico: etsi.posgradosoficiales@adm.uned.es

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Generales:
CG1 - Demostrar una comprensión sistemática, en el dominio de habilidades y en el dominio de los métodos de investigación relacionados con su campo de estudio
CG2 - Ser capaz de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de innovación o de investigación con seriedad académica y profesional.
CG3 - Saber realizar una contribución a través de una innovación o una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.
CG4 - Saber realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CG5 - Ser capaz de comunicarse con colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.
CG6 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

Competencias Específicas:
CE4 - Adquirir los conocimientos en materia de aplicaciones de diseño asistido.
CE5 - Adquirir los conocimientos en materia de normativa relativa a sistemas de diseño asistido.
CE8 - Conocer las diferentes técnicas de modelado sólido y de superficies.
CE9 - Conocer las diferentes técnicas de modelado adaptativo y diseño de conjuntos.
CE10 - Adquirir los conocimientos en materia de gestión de datos del producto.
CE12 - Adquirir conocimientos en materia de ingeniería inversa.
CE14 - Ser capaz de preparar estrategias en materia de diseño de productos.
CE15 - Saber realizar evaluaciones y validaciones del diseño.
CE16 - Ser capaz de elaborar un proyecto de diseño y desarrollo de un producto
CE20 - Ser capaz de realizar simulaciones por ordenador.
CE22 - Ser capaz de desarrollar proyectos con concurrencia de tecnologías.

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

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.
Con esta formación, el alumno estará asimismo capacitado para desarrollar las asignaturas de especialidad y su proyecto de fin de máster, en el que volcará los conocimientos adquiridos y a través del cual podrá desarrollar su creatividad, cualidad fundamental de todo técnico de diseño con expectativas innovadoras o de I+D.

Competencias implicadas en esta materia

Relativas a conocimientos:

MVS01 Conocimientos en materia de aplicaciones de diseño asistido.
MVS02 Conocimientos en materia de normativa relativa a sistemas de diseño asistido.
MVS03 Conocimiento de las diferentes técnicas de modelado sólido y de superficies.
MVS04 Conocimiento de las diferentes técnicas de modelado adaptativo y diseño de conjuntos.
MVS05 Conocimientos en materia de ingeniería inversa.
MVS06 Conocimientos en materia de impresión 3D e intercomunicación con sistemas de producción.
IC06 Conocimientos en materia de gestión de datos del producto.

Relativas a habilidades, destrezas y actitudes:

MVS51 Capacidad para realizar simulaciones por ordenador.
MVS52 Capacidad para configurar instalaciones informáticas en el ámbito del diseño.
MVS53 Destreza en el manejo de herramientas multimedia y de herramientas de visualización y comunicación estratégica del producto.
IID54 Capacidad para preparar estrategias en materia de diseño de productos y servicios.
IC52 Capacidad para realizar evaluaciones y validaciones del diseño.
IC53 Capacidad para elaborar un proyecto de diseño y desarrollo de un producto o servicio.
IC56 Capacidad de desarrollo de proyectos con concurrencia de tecnologías.

CONTENIDOS

Programa

El programa de la asignatura se puede sintetizar en cuatro 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 e ingeniería inversa

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

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 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.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Todo tipo de material en papel y calculadora.

Criterios de evaluación

Demostrar haber adquirido las competencias propias de la materia.

% del examen sobre la nota final	20
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

Caso de no superar el examen de febrero se deberá ir al examen de septiembre con la totalidad de la asignatura.

TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Todo tipo de material en papel y calculadora.

Criterios de evaluación

Demostrar haber adquirido las competencias propias de la materia.

% del examen sobre la nota final	20
Nota del examen para aprobar sin PEC	

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC

Nota mínima en el examen para sumar la PEC 4

Comentarios y observaciones

Caso de no superar el examen de junio se deberá ir al examen de septiembre con la totalidad de la asignatura.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad Si

Descripción

La prueba presencial sí requiere presencialidad. Los ejercicios de evaluación a distancia no requieren presencialidad.

Caso de no superar alguno de los exámenes parciales se deberá ir al examen de septiembre con la totalidad de la asignatura. El conjunto de los exámenes constituye el 40 % de la calificación final de la asignatura.

Criterios de evaluación

Demostrar haber adquirido las competencias propias de la materia.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final Nota final = 0,4 Nota del examen presencial (mínimo 4 puntos) + 0,6 Nota de la evaluación a distancia (mínimo 5 puntos)

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

Descripción

A lo largo del curso se realizará una serie de trabajos, unos de forma individual y otros en grupo, al objeto de adquirir las competencias requeridas en esta materia.

Criterios de evaluación

Demostrar haber adquirido las competencias propias de la materia.

Ponderación de la PEC en la nota final 60 %

Fecha aproximada de entrega Entregas quincenales (aprox.)

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Nota final = 0,4 Nota del examen presencial (mínimo 4 puntos) + 0,6 Nota de la evaluación a distancia (mínimo 5 puntos)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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 asignatura, pero para conocer la fecha exacta de cada emisión, se ruega consultar la Guía de Medios Audiovisuales editada por al UNED.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

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/
F8D7A251E172ED0BDD715A2A9B90B0CA