



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Diseño y Fabricación Asistida por Ordenador” (50660011) del curso académico “2016-2017”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN\WC.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN\WC	PÁGINA	1/5



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Diseño y Fabricación Asistida por Ordenador"

Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)

Departamento de Ingeniería del Diseño

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Diseño y Fabricación Asistida por Ordenador
Código:	50660011
Tipo:	Optativa
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Expresión Gráfica en la Ingeniería (Área responsable), Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Horas :	125
Créditos totales :	5.0
Departamento:	Ingeniería del Diseño (Departamento responsable), Ingeniería y C. Materiales y Transporte
Dirección física:	C/VIRGEN DE ÁFRICA, 7, 41011, SEVILLA
Dirección electrónica:	

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

OBJETIVO GENERAL: conocer y aplicar herramientas informáticas en las fases de diseño y fabricación del ciclo de vida de un producto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer el papel del ordenador en el C.V. de un producto.
- Conocer y aplicar técnicas de modelado y diseño de productos.
- Conocer y aplicar técnicas CAD de productos.
- Conocer y aplicar técnicas CAE de productos.
- Conocer y aplicar técnicas CAM de productos.
- Conocer y aplicar técnicas fotorrealistas y de realidad virtual en el diseño y presentación de productos.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN1WC	PÁGINA	2/5

- G02.-Aplicar conocimientos de matemáticas, química, física e ingeniería.
- G07.- Integrar diferentes operaciones y procesos
- G08.- Planificar investigación aplicada.
- G11.- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos
- G13.- Modelar, simular, calcular y dimensionar en el contexto de proyectos
- G14.- Concebir de forma innovadora productos y procesos técnicos.
- G15.- Diseñar, desde la perspectiva del ciclo de vida, sistemas técnicos.
- G18.- Adoptar decisiones con autonomía y confianza, e interaccionar de forma cooperativa con comportamiento asertivo
- G20.- Adoptar iniciativas viables y ajustadas a los objetivos del proyecto
- G21.- Responder ante los problemas técnicos con mentalidad creativa y flexibilidad de criterio
- G23.- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionado con el área de estudio.
- G24.- Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- G25.- Capacidad de comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- G26.- Capacidad de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias específicas

Itinerario de Diseño y Desarrollo de Productos.

E203- Diseñar y desarrollar productos para mercados globalizados bajo entornos de ingeniería distribuida soportadas con TIC. 2

E205- Diseñar y desarrollar productos integrados con el usuario desde la perspectiva antropométrica, biomecánica, cognitiva y cultural. 2

E207- Diseñar y desarrollar productos que incorporen innovaciones procedentes de factores culturales, tecnológicos y de nuevos materiales. 1

E208- Experimentación en el procesos de diseño y desarrollo de nuevos producto. 1

E210- Desarrollar prototipos rápidos de productos en el proceso de diseño y desarrollo. 2

E211- Gestionar bajo criterios de mejora continua el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos. 1

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- 1.- El ordenador en el ciclo de vida del producto.
- 2.- Diseño avanzado por ordenador.
- 3.- Herramientas de análisis y optimización del diseño de productos.
- 4.- Fabricación asistida por ordenador.
- 5.- Técnicas fotorrealistas y de realidad virtual en el diseño.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Código:PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN\WC.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN\WC	PÁGINA	3/5

Clases teóricas

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El procedimiento docente para la consecución de las competencias planteadas se desarrolla siguiendo el siguiente proceso:

- Breve exposición de los conocimientos teóricos básicos que permita comprender los principios a aplicar en las distintas herramientas.
- Desarrollo práctico de algún supuesto extraído del mundo real, donde se entrena la destreza en la herramienta, y métodos adecuados de planificación y uso de la misma. Se realizarán exposiciones de algún problema y se debatirá los procedimientos y métodos más adecuados para su resolución.

Modelado, informáticas, fabricación

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Desarrollo práctico de algún supuesto extraído del mundo real, donde se entrena la destreza en la herramienta, y métodos adecuados de planificación y uso de la misma. Se realizarán exposiciones de algún problema y se debatirá los procedimientos y métodos más adecuados para su resolución.

- Aplicación de la herramienta en algún problema del mundo real, donde el alumno, de forma activa, desarrolle las competencias planeadas.

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 1.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

. Se realizarán exposiciones de algún problema y se debatirá los procedimientos y métodos más adecuados para su resolución.

Tutorías colectivas de contenido programado

Horas presenciales: 1.0

Horas no presenciales: 2.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Se utilizará tutorías especializadas para el seguimiento de los trabajos en grupo, para supervisar su evolución y los plazos temporales. Los alumnos deben preparar la información para su presentación en las distintas tutorías

Tutorías individuales de contenido programado

Horas presenciales: 1.0

Horas no presenciales: 2.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Se utilizará tutorías especializadas para el seguimiento de los trabajos en grupo, para supervisar su evolución y los plazos temporales. Los alumnos deben preparar la información para su presentación en las distintas tutorías

Código:PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN1WC. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM821UTD2IMqnNPIuNCCqHLN1WC	PÁGINA	4/5

Visita

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 3.0

AAD sin presencia del profesor

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 62.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Preparación de trabajo personal:

- Individual: 10 horas

- En grupo: 40 horas

Coordinación del grupo: 7 horas

Búsqueda de información: 5 horas

Exámenes

Horas presenciales: 1.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Oral, exposición de trabajo

Horas de estudio

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 30.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación práctica y asistencial

1.- Asistencia y participación en clase (10% de la nota): considerándose una asistencia óptima el 80% de las clases, y valorándose la participación en los debates y seminarios que se realicen en las mismas.

2.- Informe de prácticas individuales (40% de la nota): se evalúan los ejemplos desarrollados en las clases prácticas, donde el alumno entregará en tiempo y forma los resultados obtenidos. Se valorará la calidad del informe, el desarrollo de los modelos y, en su caso, la calidad e innovación que aporte.

3.- Exposición y defensa del trabajo en grupo (50% de la nota): los grupos creados en el curso expondrán el trabajo desarrollado, valorándose la presentación y defensa del mismo, la calidad de los resultados, la adecuación al problema planteado y la innovación en la solución obtenida.

Código:PFIRM821UTD2IMqnNPiUNCCqHLN1WC. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM821UTD2IMqnNPiUNCCqHLN1WC	PÁGINA	5/5