



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 “2011-2012”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM7952NM4A5tSbccgX0KZLZSS2L.  
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	PFIRM7952NM4A5tSbccgX0KZLZSS2L	PÁGINA	1/5



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

Máster Universitario en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones In  
Departamento de Ingeniería del Diseño  
E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones In
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	E.U. Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Diseño y Fabricación Asistida por Ordenador
<b>Código:</b>	50660011
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimstral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Expresión Gráfica en la Ingeniería (Area responsable), Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
<b>Horas :</b>	125
<b>Créditos totales :</b>	5.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería del Diseño (Departamento responsable), Ingeniería Mecánica y de los Materiales
<b>Dirección lógica:</b>	Escuela Técnica Superior de Ingenieros
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.esi2.us.es/ID/">http://www.esi2.us.es/ID/</a>

**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**

Código:PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L	PÁGINA	2/5

Capacidad de organizar y planificar (Se entrena débilmente)  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)  
 Toma de decisiones (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma moderada)  
 Planificar y dirigir (Se entrena de forma moderada)  
 Habilidades de investigación (Se entrena de forma moderada)  
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma intensa)  
 Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)

### Competencias específicas

Itinerario de Diseño y Desarrollo de Productos.

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

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

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

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

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

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 de segundo cuatrimestre

##### 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.

Código:PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L	PÁGINA	3/5

### **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

### **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

Búsaqueda de información: 5 horas

Código:PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L	PÁGINA	4/5

### 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.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7952NM4A5tSbcgX0KZLZSS2L	PÁGINA	5/5