



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 Asistido por Ordenador” (50330008) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Máster en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones Industriales (D.05)”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM768GHBUKPgw2UTSm03DLQ6nr5.  
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	PFIRM768GHBUKPgw2UTSm03DLQ6nr5	PÁGINA	1/5



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

**MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES**

Departamento de Ingeniería del Diseño

Escuela Universitaria Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	MÁSTER DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES
<b>Año del plan de estudio:</b>	2008
<b>Centro:</b>	Escuela Universitaria Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Diseño y Fabricación Asistido por Ordenador
<b>Código:</b>	50330008
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	0
<b>Período de impartición:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA
<b>Créditos totales (ECTS):</b>	5.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería del Diseño
<b>Dirección postal:</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 ESPECIFICOS:

- 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**

- Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena débilmente)
- Planificar y dirigir (Se entrena débilmente)
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma moderada)

Código:PFIRM768GHBUKPgW2UTSm03DLQ6nr5. 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	PFIRM768GHBUKPgW2UTSm03DLQ6nr5	PÁGINA	2/5

Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada)  
 Resolución de problemas (Se entrena de forma moderada)  
 Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)  
 Liderazgo (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma intensa)  
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)  
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad de integración de sistemas (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 proces 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:** 10.0

##### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Método expositivo, clase magistral: breve exposición de los conocimientos teóricos básicos que permita comprender los principios a aplicar en las distintas herramientas, con ejemplo y discusión de casos reales.

Código:PFIRM768GHBUKPgW2UTSm03DLQ6nr5. 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	PFIRM768GHBUKPgW2UTSm03DLQ6nr5	PÁGINA	3/5

### Prácticas informáticas

---

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 20.0

**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:** 3.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Discusión abierta sobre los mejores métodos de modelado e implementación en cada caso.

### Tutorías colectivas de contenido programado

---

**Horas presenciales:** 3.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Resolución de dudas durante la elaboración de l trabajo

### Tutorías individuales de contenido programado

---

**Horas presenciales:** 3.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Resolución de dudas personales durante el trabajo en grupo y orientación durante para optimizar la solución.

### Actividades académicas dirigidas con presencia del profesor

---

**Horas presenciales:** 3.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Visitas

### Trabajo de investigación

---

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 62.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

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

- Se utilizará tutorías especializadas para el seguimiento de los trabajos en grupo, para supervisar su evolución y los plazos temporales.

Se tendrá en cuenta que el avance en competencias coincide con el avance del uso del ordenador en el orden natural del ciclo de vida del producto.

Código:PFIRM768GHBUKpgw2UTSm03DLQ6nr5. 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	PFIRM768GHBUKpgw2UTSm03DLQ6nr5	PÁGINA	4/5

## Exámenes

---

Horas presenciales: 1.0

Horas no presenciales: 0.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### **Asistencia y participación en clase**

---

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.

### **Informe de prácticas individuales**

---

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.

### **Exposición y defensa del trabajo en grupo**

---

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	PFIRM768GHBUKPgW2UTSm03DLQ6nr5	PÁGINA	5/5