





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 “Ingeniería Gráfica del Producto” (2020008) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	5X/hsFGbNSILphMchuA5hg==	<b>Fecha</b>	18/01/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/5X/hsFGbNSILphMchuA5hg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/5X/hsFGbNSILphMchuA5hg==</a>	<b>Página</b>	1/1	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	<b>Fecha</b>	08/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>	<b>Página</b>	1/7	

## Datos básicos de la asignatura


<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Ingeniería Gráfica del Producto
<b>Código asignatura:</b>	2020008
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	1
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Expresión Gráfica en la Ingeniería
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería del Diseño

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

- Desarrollar y ampliar la concepción espacial adquirida en el cuatrimestre anterior.
- Conocer las superficies poliédricas, tanto regulares como semiregulares, y sus aplicaciones.
- Conocer los fundamentos de las superficies regladas desarrollables, regladas alabeadas y de doble curvatura y sus aplicaciones técnicas.
- Ser capaz de diseñar y representar dichas superficies en formas corpóreas y conjuntos.
- Ser capaz de representar un modelo o escena en distintos sistemas de representación (diédrico, axonométrico, caballera, cónico).
- Ser capaz de utilizar una aplicación de CAD para el desarrollo de modelos virtuales.

### COMPETENCIAS:

<b>Código Seguro De Verificación</b>	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	<b>Fecha</b>	08/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>		<b>Página</b> 2/7	

Competencias específicas:

E31.- Capacidad para formalizar, resolver y simular por medios convencionales o asistidos por ordenador problemas gráficos de ingeniería a partir de los conocimientos de geometría métrica y geometría descriptiva.

Competencias genéricas:

G01.- Capacidad para la resolución de problemas.

G03.- Capacidad de organización y planificación.

G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

G07.- Capacidad de análisis y síntesis.

G09.- Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.


G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

CB1.- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

## Contenidos o bloques temáticos

### BLOQUE TEMÁTICO I: SUPERFICIES DE APLICACIÓN EN LA TÉCNICA

1.- Poliedros. Poliedros regulares (dodecaedro e icosaedro), poliedros Arquimedianos, poliedros de Catalán, poliedros estrellados. Aplicaciones técnicas en ingeniería.

Código Seguro De Verificación	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	Fecha	08/03/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>	Página	3/7	

- 2.- Intersección de superficies.
- 3.- Teoría general de curvas.
- 4.- Teoría general de superficies.
- 5.- Superficies regladas desarrollables. Aplicaciones técnicas en ingeniería.
- 6.- Superficies regladas alabeadas. Aplicaciones técnicas en ingeniería.
- 7.- Superficies de doble curvatura. Aplicaciones técnicas en ingeniería.

#### BLOQUE TEMÁTICO II: SISTEMA CONICO

- 8.- Sistema Cónico: fundamentos.
- 9.- Sistema cónico frontal, oblicuo e inclinado. Aplicaciones a productos y escenas.

#### BLOQUE TEMÁTICO III SOMBRAS

- 10.- Conceptos generales sobre la teoría de sombras. Aplicaciones a productos y escenas.


#### BLOQUE TEMÁTICO IV: DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR

- 11.- Aplicaciones de técnicas de representación gráfica asistida por ordenador a productos.

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	30	3
F Prácticas de Taller/Deportivas	15	1,5
G Prácticas de Informática	15	1,5

Código Seguro De Verificación	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	Fecha	08/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/7
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>		



## Metodología de enseñanza-aprendizaje

---

### Clases teóricas

Sesiones académicas teóricas: método expositivo con transparencias y ordenador con proyector conectado a éste, pizarra, modelos materiales y entorno multimedia.

Competencias que desarrollan: G01, G03, G06, G07, G09, G12, G15, CB1, E31.

### Prácticas de tablero

Sesiones académicas prácticas en aula de tablero: breve exposición de las líneas generales de aplicación de la teoría a la práctica y posterior método de descubrimiento. Resolución de problemas mediante útiles de dibujo tradicionales.

Competencias que desarrollan: G01, G03, G04, G06, G07, G09, G12, G15, CB1, E31.

### Prácticas informáticas

Sesiones académicas prácticas en aula de informática: se utilizará el software adecuado a los contenidos de la materia, con objeto de facilitar la adquisición de habilidades prácticas y servir como ilustración/simulación inmediata de los contenidos teóricos-prácticos, mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador

Competencias que desarrollan: G01, G03, G04, G06, G07, G09, G12, G15, CB1, E31.


### TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO

Realización de resúmenes y/o esquemas y resolución de la colección de prácticas programadas de la asignatura.

Competencias que desarrollan: G01, G03, G04, G06, G07, G09, G12, G15, CB1, E31.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

---

Código Seguro De Verificación	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	Fecha	08/03/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>	Página	5/7	

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

El sistema de evaluación permite aprobar la asignatura de dos formas:

- A) Evaluación por curso.
- B) Evaluación en convocatoria oficial.

A continuación se exponen cada una de ellas:

**A) EVALUACIÓN POR CURSO:**

A1) Examen teórico-práctico. Se celebrará al menos un examen durante el cuatrimestre. En caso de poder realizarse más de un examen será necesario obtener una calificación superior o igual a 5 en cada uno de los exámenes, en cuyo caso, se obtendrá la media aritmética. Ponderación: 80% de la calificación.


A2) Valoración de Prácticas de Tablero realizadas por el alumno en el aula de dibujo y propuestas para casa, exigiéndose una asistencia del 80%. Ponderación: 10% de la calificación.

A3) Valoración de las prácticas de C.A.D. realizadas en el aula de informática y propuestas para casa, exigiéndose una asistencia del 80%. Ponderación: 10% de la calificación.

Para superar la asignatura se deberán aprobar los tres apartados A1), A2) y A3) independientemente, siendo en este caso la calificación final  $0,8x A1 + 0,1x A2 + 0,1x A3$ .

Todo alumno podrá optar por el sistema de evaluación por curso sin perjuicio de que en caso de no superar la asignatura pueda a continuación presentarse a la convocatoria oficial ordinaria. Aquel alumno que se presente a la convocatoria oficial ordinaria renuncia a la calificación obtenida en su evaluación por curso, si la tuviere.

Podrán proponerse trabajos para mejora de la calificación y/o la obtención de Matrícula de Honor a los alumnos que hayan superado la asignatura.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	<b>Fecha</b>	08/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	6/7	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>			

B) EVALUACIÓN EN CONVOCATORIAS OFICIALES (primera, segunda y tercera convocatorias):


B1) Examen final teórico-práctico sobre la totalidad de la asignatura. Se celebrará en la fecha determinada por la subdirección de ordenación académica. Ponderación: 80% de la calificación.

B2) Prácticas de tablero. En caso de no tenerlas superadas mediante evaluación por curso, el alumno deberá entregar la colección de prácticas programadas debidamente encarpadas el día del examen teórico-práctico. Ponderación: 10% de la calificación.

B3) Prácticas de CAD. En caso de no tenerlas superadas mediante evaluación por curso, el alumno deberá realizar un examen sobre la materia. Ponderación: 10% de la calificación.

Para superar la asignatura se deberán aprobar los tres apartados B1), B2) y B3) independientemente, siendo en este caso la calificación final  $0,8 \times B1 + 0,1 \times B2 + 0,1 \times B3$ .

**IMPORTANTE:** En ninguna de las modalidades de evaluación se guarda la calificación del examen teórico-práctico de una convocatoria a otra.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==	<b>Fecha</b>	08/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/9VOniI1cXNH16HXs0huGLw==</a>	<b>Página</b>	7/7	