



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Ampliación de Matemáticas” (1160017) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Ampliación de Matemáticas"**

INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Matemática Aplicada II

E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	E.U. Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Ampliación de Matemáticas
<b>Código:</b>	1160017
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	2º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	45
<b>Créditos totales :</b>	4.5
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada II (Departamento responsable)
<b>Dirección lógica:</b>	C/. Camino de los Descubrimientos s/n 41092, Sevilla
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.matematicaaplicada2.es/">http://www.matematicaaplicada2.es/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Desarrollar los contenidos que permitan al alumno la comprensión de los fundamentos matemáticos básicos que se utilizan en los programas de diseño asistido por ordenador CAGD.
- Potenciar la capacidad de abstracción, rigor, análisis y síntesis que son propias de las matemáticas y necesarias para cualquier otra disciplina científica.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada)
- Inquietud por la calidad (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm	PÁGINA	2/4

### Competencias específicas

Cognitivas (saber):  
Matemáticas

Procedimentales/Instrumentales (saber hacer):  
(1) Gestión de la información. Documentación.  
(2) Toma de decisión.  
(3) Planificación, organización y estrategia.  
(4) Estimación y programación del trabajo.

Actitudinales (ser):  
(1) Mostrar actitud crítica y responsable.  
(2) Valorar el aprendizaje autónomo.  
(3) Mostrar interés en la ampliación de conocimientos y búsqueda de la información.  
(4) Valorar la importancia del trabajo en equipo.  
(5) Estar dispuesto a reconocer y corregir errores.  
(6) Respetar las opiniones y decisiones ajenas.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Descriptores según BOE: Interpolación polinomial a trozos

BLOQUES TEMÁTICOS:

- Bloque Temático I: Interpolación Polinomial. (34%)
  1. Interpolación polinomial.
  2. Interpolación polinómica a trozos.
- Bloque Temático II: Curvas y Superficies en CAGD. (66%)
  3. Curvas de Bézier (I).
  4. Curvas de Bézier (II).
  5. Curvas splines.
  6. Superficies de Bézier.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Relación de actividades de primer cuatrimestre

##### Sesiones académicas teóricas y prácticas

**Horas presenciales:** 45.0

**Horas no presenciales:** 0.0

##### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Se desarrollarán en el aula, intercalando problemas y ejercicios entre las explicaciones teóricas cuando se estime oportuno.
- Para su desarrollo se utilizarán los siguientes recursos: pizarra, medios de proyección, software matemático, etc.
- De forma habitual, se comprobará la comprensión por parte de los alumnos de los contenidos tratados mediante la realización de preguntas.

##### Competencias que desarrolla:

Todas las competencias genéricas y específicas reseñadas anteriormente.

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### Exámenes de las convocatorias oficiales

Debido al carácter cuatrimestral de la asignatura, la evaluación de la misma se realizará, en las diferentes convocatorias oficiales establecidas por la Universidad de Sevilla a lo largo del curso, mediante un examen final escrito. Cada uno de estos exámenes consiste en la resolución de problemas teóricos/prácticos que medirán la asimilación y aplicación de los contenidos expuestos en los diferentes temas del programa desarrollado, así como la capacidad de interrelacionarlos.

Con independencia de ese único sistema de evaluación expuesto anteriormente, y con la intención de potenciar la regularidad en el estudio, aumentar la eficacia de la acción tutorial, trabajar las competencias especificadas y favorecer una evaluación continua, se realizarán pequeñas pruebas de control periódico de conocimientos y/o actividades académicamente dirigidas cuya superación podrá suponer el aumento, hasta de 1.5 puntos, de la calificación del examen final correspondiente a la Primera Convocatoria. Estos controles/actividades se evaluarán si el alumno asiste habitualmente a clase, demuestra con su actitud el interés por la asignatura y los realiza con espíritu de mejora.

Código:PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm. 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	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm	PÁGINA	3/4

**Pruebas de Evaluación**

Se realizarán varias pruebas escritas de evaluación a lo largo del cuatrimestre, de modo que la superación de todas y cada una de ellas permita al alumno aprobar por curso la asignatura de manera previa al examen final que se celebre al acabar el cuatrimestre.

Código:PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM795GCT80WPCZCKI5kRdoU4Fbm	PÁGINA	4/4