



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 “Métodos Matemáticos Aplicados” (50660006) del curso académico “2012-2013”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM833QBCPIN0kCoiIntIt5eLkm0.  
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	PFIRM833QBCPIN0kCoiIntIt5eLkm0	PÁGINA	1/3



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Métodos Matemáticos Aplicados"**

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

Departamento de Matemática Aplicada II

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Métodos Matemáticos Aplicados
<b>Código:</b>	50660006
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	100
<b>Créditos totales :</b>	4.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada II (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Ampliar conocimientos de Análisis Numérico para la resolución de Sistemas de Ecuaciones Lineales, Ecuaciones y Sistemas No Lineales.

Ampliar ciertos conceptos, técnicas y resultados de Ecuaciones Diferenciales para el análisis cualitativo y numérico de las mismas; sobre todo, aquellas ecuaciones que muestran de manera significativa algunos elementos básicos y permitan modelar diferentes mecanismos y dispositivos.

**Competencias específicas**

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

Conocimientos generales básicos

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM833QBCPIN0kCoiIntIt5eLkm0	PÁGINA	2/3

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes  
Capacidad de aprender  
Habilidad para trabajar de forma autónoma

Habilidades de investigación  
Capacidad de análisis y síntesis  
Comunicación oral en la lengua nativa  
Comunicación escrita en la lengua nativa  
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica  
Habilidades elementales en informática  
Resolución de problemas

#### COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Cognitivas(saber):

- Aplicar conocimientos de matemáticas, química, física e Ingeniería.
- Planificar investigación aplicada.
- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.
- Analizar e interpretar datos experimentales obtenidos en el laboratorio y relacionarlos con teorías apropiadas.

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer)

- Calcular.
- Optimizar.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque Temático I: Análisis Numérico Matricial.

Bloque Temático II: Resolución Numérica de Ecuaciones y Sistemas No Lineales.

Bloque Temático III: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Métodos Analíticos y Numéricos de Resolución.

Bloque Temático IV: Introducción a los Sistemas Dinámicos.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

##### **Clases teórico-prácticas**

Horas presenciales: 20.0

Horas no presenciales: 80.0

#### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

##### **Examen oral y/o escrito. Elaboración de trabajos teórico-prácticos**

Atendiendo a las características de la asignatura, la evaluación estará basada en los principios de evaluación continua, y tendrá en cuenta la participación del alumno en la resolución de problemas prácticos en el aula, así como la asimilación progresiva de los contenidos y procedimientos que se estudian. El alumno deberá realizar trabajos teórico-prácticos, que contribuirán a la calificación final. Además, se realizará un examen que consistirá en la resolución de problemas teórico-prácticos (con aplicaciones numéricas) que medirán la asimilación y aplicación de los contenidos expuestos en los diferentes temas del programa desarrollado, así como la capacidad de interrelacionarlos. Este sistema de evaluación le permitirá al alumno superar la asignatura antes de la primera convocatoria oficial.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM833QBCPIN0kCoiIntIt5eLkM0	PÁGINA	3/3