



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” (1140045) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM950C7PNMTNHZlzc5tGJjxZdIi.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM950C7PNMTNHZlzc5tGJjxZdIi	PÁGINA	1/4



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

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)

Departamento de Matemática Aplicada II

Escuela Universitaria Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Asignatura:	Métodos Matemáticos
Código:	1140045
Tipo:	Optativa
Curso:	3
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	1
Área:	MATEMATICA APLICADA
Departamento:	Matemática Aplicada II
Dirección postal:	C/. Camino de los Descubrimientos s/n 41092, Sevilla
Dirección electrónica:	http://www.matematicaaplicada2.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

La asignatura tiene un enfoque eminentemente práctico y en ella se estudian métodos numéricos y analíticos para el estudio y la resolución de determinados problemas de interés en Ingeniería Técnica Industrial, fundamentalmente en las especialidades de Mecánica y Química Industrial. Uno de los aspectos fundamentales se centra la resolución numérica de problemas de valores iniciales y de contorno y en el análisis de la estabilidad de sistemas que pueden modelarse mediante ecuaciones o sistemas de ecuaciones diferenciales.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena débilmente)
- Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)
- Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)
- Habilidades elementales en informática (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma intensa)

Curso de entrada en vigor: 2009/2010 Última modificación: 2009-07-24

1 de 3

Código:PFIRM950C7PNMTNHZLzc5tGJjxZdIi.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM950C7PNMTNHZLzc5tGJjxZdIi	PÁGINA	2/4

Resolución de problemas (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de aprender (Se entrena débilmente)
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

Cognitivas(saber):
 Matemáticas 3
 Conocimientos de informática 3
 Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):
 Gestión de la información. Documentación. 1
 Nuevas Tecnologías 1
 Toma de decisión. 3
 Planificación, organización y estrategia 3
 Estimación y programación del trabajo. 3
 Actitudinales(ser):
 Mostrar actitud crítica y responsable 3
 Valorar el aprendizaje autónomo. 3
 Mostrar interés en la ampliación de conocimientos y búsqueda de la información 2
 Valorar la importancia del trabajo en equipo. 1
 Estar dispuesto a reconocer y corregir errores. 3
 Respetar las opiniones y decisiones ajenas. 3

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Introducción a Matlab.
 Resolución Numérica de Ecuaciones y Sistemas Lineales y No Lineales.
 Interpolación e Integración Numérica.
 Ecuaciones Diferenciales y Problemas de Contorno. Estudio Numérico y Cualitativo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 36.6

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases Magistrales

Competencias que desarrolla:

Todas las generales y específicas descritas en este programa

Resolución de Problemas y clases prácticas en aula de informática

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 16.5

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases magistrales, resolución de problemas en equipo e individualmente. Programación y ejecución de las rutinas de análisis numérico.

Competencias que desarrolla:

Todas las generales y específicas descritas en este programa.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Código:PFIRM950C7PNMTNHZLzc5tGJjxZdIi.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM950C7PNMTNHZLzc5tGJjxZdIi	PÁGINA	3/4

Evaluación continuay elaboración de trabajos terórico-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. Además, el alumno deberá realizar trabajos teórico-prácticos, que contribuirán a la calificación final y se expondrán en el aula para su evaluación y debate. Será imprescindible para la superación de la asignatura la asistencia al 80% de las clases.

El alumno que no supere la asignatura utilizando los criterios anteriores, deberá realizar un examen, dentro de las convocatorias que establece el Artículo 56 de los Estatutos de la Universidad de Sevilla, de contenido teórico-práctico en un aula de informática. Las fechas para la celebración de los exámenes serán aprobadas en Junta de Escuela.

Código:PFIRM950C7PNMTNHzlzc5tGJjxZdIi. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM950C7PNMTNHzlzc5tGJjxZdIi	PÁGINA	4/4