



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 “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY.
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	PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY	PÁGINA	1/4



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

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)

Departamento de Matemática Aplicada II

E.U. Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	E.U. Politécnica
Asignatura:	Métodos Matemáticos
Código:	1140045
Tipo:	Optativa
Curso:	Sin curso específico
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	1
Área:	Matemática Aplicada (Area responsable)
Horas :	60
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Matemática Aplicada II (Departamento responsable)
Dirección lógica:	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

- Conocimientos generales básicos (Se entrena débilmente)
- Capacidad de aprender (Se entrena débilmente)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY	PÁGINA	2/4

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

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

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Resolución de Problemas y clases prácticas en aula de informática

Competencias que desarrolla:

Las descritas en este programa

Código:PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY. 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	PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY	PÁGINA	3/4

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases Magistrales

Competencias que desarrolla:

Las descritas en este programa

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continuay 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. 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:PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY. 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	PFIRM946YXRQAWoZfYnzc5UN+jmSUY	PÁGINA	4/4