



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 “Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería” (1140002) 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:PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn.
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	PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn	PÁGINA	1/4



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Fundamentos Matemáticos de Ingeniería"

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:	Fundamentos Matemáticos de Ingeniería
Código:	1140002
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	1
Período de impartición:	Anual
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

- Dotar a los alumnos de los recursos necesarios matemáticos básicos y necesarios para el seguimiento de otras materias específicas de su titulación.
- Que el alumno tenga la habilidad y destreza matemática suficiente para resolver problemas relacionados con la ingeniería y con las propias matemáticas.
- 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

- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
- Habilidades elementales en informática (Se entrena débilmente)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn	PÁGINA	2/4

Competencias específicas

Cógnitivas:

- (1) Matemáticas
- (2) Conocimientos de informática

Procedimentales:

- (1) Gestión de la información. Documentación.
- (2) Nuevas Tecnologías.
- (3) Toma de decisión.
- (4) Planificación, organización y estrategia.
- (5) Estimación y programación del trabajo.

Actitudinales:

- (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

BLOQUES TEMÁTICOS

- I.- ÁLGEBRA LINEAL
- II.- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE.
- III.- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES.
- IV.- ECUACIONES DIFERENCIALES.

Apéndice: El número complejo

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Las clases teóricas y prácticas se desarrollarán en el aula, intercalando problemas y ejercicios entre las explicaciones teóricas cuando se estime oportuno.
- En el transcurso de las clases teóricas y prácticas se utilizarán los recursos técnicos necesarios (transparencias, medios de proyección, etc.)
- En las clases teóricas y prácticas se intentará que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para que pueda alcanzar los objetivos propuestos.

En las horas presenciales asignadas a cada tema, se realizarán, con el profesor de la asignatura, las siguientes actividades:

- o Presentación general del tema.
- o Explicación de los contenidos teóricos básicos.
- o Resolución de ejercicios de aplicación directa de los contenidos.
- o Resolución de diferentes modelos de problemas.
- o Guía para el estudio personal de cada tema.
- o Resolución de dudas y/o cuestiones planteadas por los alumnos.
- o Actividades de autoevaluación.

Clases de problemas (desdobles)

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Semanalmente el grupo se dividirá en dos subgrupos para la clase de problemas. Se realizarán ejercicios teórico/prácticos y se trabajarán las relaciones de problemas. También podrá iniciarse al alumno en el programa Matlab con ejemplos en el contexto de la asignatura.

Código:PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn. 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	PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn	PÁGINA	3/4

Otras

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 73.0

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

Clases de problemas (desdobles)

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 0.0

Otras

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 73.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Exámenes parciales y exámenes de las convocatorias oficiales.

Para evaluar el rendimiento de los estudiantes se realizarán, además de los exámenes correspondientes a las convocatorias que establecen los Estatutos de la Universidad de Sevilla en el Artículo 56, tres exámenes parciales cuya superación, en los términos que a continuación se contemplan, conllevará el aprobado por curso. Cada uno de estos exámenes consistirá en la resolución de problemas teórico-prácticos que medirán la asimilación y aplicación de los contenidos expuestos en los diferentes temas del programa desarrollado, así como la capacidad de interrelacionarlos. Para aprobar el curso por parciales hay que obtener en los tres parciales una nota mayor o igual que cuatro, y una nota media mayor o igual que cinco.

Si no se aprueba por parciales, para superar la asignatura en la Primera Convocatoria Ordinaria (Junio), el alumno deberá realizar las partes del examen que correspondan a los parciales suspensos (es decir, la totalidad de la materia de los parciales a los que no se ha presentado o bien su calificación es menor que cinco), y se le guardará la nota de aquellos parciales que haya superado (es decir, que la calificación sea igual o superior a cinco puntos). Aquellos alumnos que realicen el examen de la Primera Convocatoria Ordinaria (Junio) para aprobar tendrán que obtener en las partes correspondientes a cada parcial pendiente una nota mayor o igual que cuatro, y la nota media deberá ser mayor o igual que cinco. Aquellos alumnos a los que no se les pueda hacer media por tener una calificación inferior a cuatro en la parte correspondiente a algún parcial pendiente, tendrán en el acta de la convocatoria de Junio una calificación no superior a los cuatro puntos.

En cualquier otra convocatoria, el alumno se examinará de toda la asignatura.

Código:PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn. 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	PFIRM824U5MMFD8ivXKmeZ0VJ9EzVn	PÁGINA	4/4