

GUÍA DE APRENDIZAJE Y USO DE LOS MATERIALES
DE LA ASIGNATURA *FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA*

Bloque temático	Tiempo (en horas) previsto de aprendizaje	Materiales de clase	Material de Prácticas
<i>I. Repaso de aspectos básicos</i>			
Tema 1. Números reales	10	Teoría: tema01 Ejercicios: 01_exer	
Tema 2. Números complejos	23	Teoría: tema02 Ejercicios: 02_exer	Pract04 . Resolución de ecuaciones polinómicas.
Tema 3. Geometría analítica	11	Teoría: tema03 Ejercicios: 03_exer	
Tema 4. Resolución de sistemas lineales. El método de Gauss	6	Teoría: tema04 Ejercicios: 04_exer	
	50		
<i>II. Repaso de aspectos básicos sobre funciones</i>			
Tema 5. Las funciones reales de una variable	30	Teoría: tema05 Ejercicios: 05_exer	Pract01 . Las funciones exponenciales e hiperbólicas. Pract02 . Las funciones sinusoidales en Electricidad. Pract03 . Las funciones inversas de las trigonométricas.
<i>III. Cálculo diferencial de 1 variable</i>			
Tema 6. La derivada de una función de una variable	17	Teoría: tema06 Ejercicios: 06_exer	Pract05 . Resolución de ecuaciones trascendentes.
Tema 7. Aplicaciones de la derivada.	20	Teoría: tema07 Ejercicios: 07_exer	Pract06 . Curvas en el plano y en el espacio.
	37		
<i>IV. Cálculo integral de 1 variable</i>			
Tema 8. Técnicas del cálculo de primitivas	10	Teoría: tema08 Ejercicios: 08_exer	Pract07 . Integral definida de Riemann.
Tema 9. La integral simple de Riemann	27	Teoría: tema09 Ejercicios: 09_exer	Pract08 . Integral de línea.
Tema 10. La integral impropia. La transformada de Laplace	19	Teoría: tema10 Ejercicios: 10_exer	
	56		

<i>V. Álgebra matricial</i>			
Tema 11. Matrices	20	Teoría: tema11 Ejercicios: 11_exer	Pract09 . Resolución de sistemas lineales I.
Tema 12. Espacios vectoriales y sistemas de ecuaciones lineales	30	Teoría: tema12 Ejercicios: 12_exer	Pract10 . Resolución de sistemas lineales II.
	50		

<i>VI. Aproximación en espacios euclídeos</i>			
Tema 13. Ortogonalidad. Aproximaciones de Fouries	29	Teoría: tema13 Ejercicios: 13_exer	Pract11 . Aproximación de Fourier I. Pract12 . Aproximación de Fourier II

<i>VII. Cálculo diferencial de varias variables</i>			
Tema 14. Campos escalares. Vector gradiente.	37	Ejercicios: 14_exer	
Tema 15. Campos vectoriales. Matriz jacobiana	9	Ejercicios: 15_exer	
	46		

EXÁMENES	Tiempo (en horas) previsto de aprendizaje	Pruebas de evaluación
Primera Parte: temas 1 al 9	6	11_parcial1_exam 12_parcial1_exam 13_parcial1_exam 21_parcial2_exam
Segunda Parte: temas 10 al 15	6	22_parcial2_exam 23_parcial2_exam
	12	

TOTAL HORAS DE TRABAJO 310