

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G376 - Cálculo

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos  
 Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil  
 Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos  
 Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	MATERIA MATEMÁTICAS MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G376 - Cálculo				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
Profesor responsable	VERA EGOROVA EGOROVA				
E-mail	vera.egorova@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO (S4016)				
Otros profesores					

4. OBJETIVOS
Comprender y aplicar los principales conceptos del cálculo diferencial en una y varias variables
Comprender y aplicar los principales conceptos del cálculo integral en una y varias variables
Utilizar software matemático como herramienta auxiliar en la resolución de problemas

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	<p><b>BLOQUE I: INTRODUCCIÓN</b></p> <p><b>TEMA 1: CONJUNTOS DE NÚMEROS</b>            1.1. Números reales. Valor absoluto            1.2. Números complejos</p> <p><b>TEMA 2: SUCESIONES Y SERIES</b>            2.1. Series numéricas            2.2 Criterios de convergencia</p>
2	<p><b>BLOQUE II: CÁLCULO DIFERENCIAL</b></p> <p><b>TEMA 3. FUNCIONES REALES DE UNA VARIABLE</b>            3.1. Concepto. Definiciones. Operaciones con funciones.            3.2. Limite de una función en un punto. Continuidad.            3.3. Teoremas sobre funciones continuas            3.4. Derivación de funciones de una variable.            3.5. El teorema de Taylor y sus aplicaciones.</p> <p><b>TEMA 4. FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES</b>            4.1. Concepto. Definiciones. Operaciones con funciones.            4.2. Limite de una función en un punto. Continuidad.            4.3. Cálculo diferencial en varias variables.            4.4. Diferenciación de funciones con valores escalares.            4.5. Aplicaciones a problemas relacionados con la ingeniería.</p>
3	<p><b>BLOQUE III: CALCULO INTEGRAL</b></p> <p><b>TEMA 5. CÁLCULO INTEGRAL</b>            5.1. Integración de funciones de una variable.            5.2. La integral de Riemann.            5.3. Aplicaciones de la integral definida.            5.4. Integración múltiple.            5.5. Aplicaciones de la integral doble y triple a problemas relacionados con la ingeniería.</p>

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación práctica: Asistencia y entrega de informes de prácticas	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Evaluación escrita: Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	30,00
Evaluación escrita: Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
Evaluación trabajos: Tareas de clase	Trabajo	No	No	20,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>La calificación final de la asignatura se obtendrá mediante el cálculo del promedio ponderado de todas las actividades de evaluación.</p> <p>El Examen Parcial podrá ser recuperado en el examen final de la convocatoria ordinaria por aquellos estudiantes que no lo hayan aprobado.</p> <p>La calificación final mínima para aprobar la asignatura es de 5. Aquellos estudiantes que obtengan una calificación media superior a 5, pero no alcancen la calificación mínima en los Exámenes Escritos, obtendrán una calificación final de 4,9 (suspense).</p> <p>En caso de no aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria, el estudiante podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria y ser evaluado de aquellas actividades recuperables que no haya aprobado en la evaluación ordinaria.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>La asignatura puede seguirse desde la plataforma Moodle. Los alumnos a tiempo parcial deberán presentarse a las mismas pruebas de evaluación que el resto de alumnos.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Larson, Roland E; Edwards, Bruce H. Cálculo. CENGAGE Learning, 2016. <a href="https://go.exlibris.link/J2TglcPJ">https://go.exlibris.link/J2TglcPJ</a>
Larson, Roland E; Edwards, Bruce H; León Cárdenas, Javier ; García Hernández, Ana Elisabeth. Matemáticas I: cálculo diferencial. Cengage Learning, 2017. eLibro: <a href="https://go.exlibris.link/dc1WS9tZ">https://go.exlibris.link/dc1WS9tZ</a>
Larson, Roland E; Edwards, Bruce H; León Cárdenas, Javier ; García Hernández, Ana Elisabeth. Matemáticas II: cálculo integral. Cengage Learning, 2017. eLibro: <a href="https://go.exlibris.link/WSb1K5NK">https://go.exlibris.link/WSb1K5NK</a>

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.