

**GUÍA DOCENTE****DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA****Denominación: CÁLCULO****Código: 101383****Plan de estudios: GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA****Curso: 1****Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA****Materia: MATEMÁTICAS****Carácter: BÁSICA****Duración: PRIMER CUATRIMESTRE****Créditos ECTS: 6.0****Horas de trabajo presencial: 60****Porcentaje de presencialidad: 40.0%****Horas de trabajo no presencial: 90****Plataforma virtual:****DATOS DEL PROFESORADO****Nombre: CABRERA MARTÍNEZ, ABEL (Coordinador)****Departamento: MATEMÁTICAS****Área: MATEMÁTICA APLICADA****Ubicación del despacho: Departamento de Matemáticas, Edificio Albert Einstein (C2), 3ª planta, ala oeste, despacho C23O110. Campus de Rabanales****E-Mail: acmartinez@uco.es****Teléfono: 957218309****Nombre: GARCÍA-PARRADO GÓMEZ-LOBO, ALFONSO****Departamento: MATEMÁTICAS****Área: MATEMÁTICA APLICADA****Ubicación del despacho: Departamento de Matemáticas, Edificio Albert Einstein (C2), 2ª planta, ala este, despacho C22E070. Campus de Rabanales****E-Mail: agparrado@uco.es****Teléfono: 957211051****Nombre: RAMÍREZ TORREBLANCA, CONSUELO****Departamento: MATEMÁTICAS****Área: MATEMÁTICA APLICADA****Ubicación del despacho: Departamento de Matemáticas, Edificio Albert Einstein (C2), 2ª planta, ala sur, despacho C22SO40. Campus de Rabanales****E-Mail: ma1ratoc@uco.es****Teléfono: 957218518****REQUISITOS Y RECOMENDACIONES****Requisitos previos establecidos en el plan de estudios****Ninguno****Recomendaciones****Es conveniente que el alumno haya cursado el Bachillerato de Ciencias y Tecnología**

## GUÍA DOCENTE

### COMPETENCIAS

- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CEB1 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

### OBJETIVOS

- Proporcionar al alumno la formación matemática necesaria para el seguimiento de las materias específicas de la titulación, así como potenciar la capacidad de abstracción, rigor, análisis y síntesis propias de las Matemáticas.
- Dotar al alumno de la habilidad y destreza matemática suficientes para resolver problemas relacionados con la Ingeniería Informática y las propias Matemáticas, y hacerle compender la necesidad de resolver de un modo aproximado algunos de estos problemas.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

1. FUNCIONES DE UNA VARIABLE.
2. DERIVACIÓN. DERIVACIÓN NUMÉRICA.
3. MÉTODOS ELEMENTALES DE INTEGRACIÓN.
4. LA INTEGRAL DEFINIDA. INTEGRACIÓN NUMÉRICA.
5. APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA.
6. ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN.
7. SERIES DE NÚMEROS REALES.
8. SERIES DE FUNCIONES.
9. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES.
10. EXTREMOS. INTEGRACIÓN.

#### 2. Contenidos prácticos

Problemas y ejercicios correspondientes a cada uno de los temas que componen los contenidos teóricos.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

### METODOLOGÍA

#### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos matriculados a tiempo parcial, así como los alumnos repetidores, tendrán que consultar frecuentemente la plataforma moodle de la asignatura para estar al día del desarrollo y evaluación de la misma. Se tendrá en cuenta las circunstancias y disponibilidad de cada uno de estos alumnos, tanto para el desarrollo de

## GUÍA DOCENTE

la asignatura, como para su evaluación. La adaptación a cada uno de los estudiantes se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Lección magistral	36	-	36
Resolución de ejercicios y problemas	-	21	21
<b>Total horas:</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Ejercicios	20
Estudio	30
Problemas	20
Trabajo de grupo	20
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas  
Referencias Bibliográficas

### Aclaraciones

Los alumnos usarán los apuntes de clase para resolver las relaciones de ejercicios y problemas

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Portafolios	Proyecto
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CEB1	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>70%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## GUÍA DOCENTE

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### Valora la asistencia en la calificación final:

No

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

- Período de validez de los distintos instrumentos de evaluación: todas las convocatorias ordinarias del presente curso académico.
- El porcentaje correspondiente a "Exámenes" se evaluará a través de un examen escrito realizado en las fechas que figuren en el calendario de exámenes elaborado por el Centro. En este examen se valorará la capacidad de análisis de la información y de síntesis en las respuestas. El alumno deberá explicar de forma razonada la estrategia elegida para contestar las preguntas del examen.
- El porcentaje correspondiente a "Resolución de problemas" valorará la correcta presentación, expresión y resolución de los problemas propuestos por el profesor.
- El porcentaje correspondiente a "Proyecto" se llevará a cabo mediante la evaluación de actividades propuestas por el profesor.
- Aquellos estudiantes que habiéndose presentado a los instrumentos de evaluación continua no la hayan superado, podrán recuperarla mediante ejercicios adicionales que podrán exponerse de forma oral.
- La asignatura se supera con una puntuación igual o superior a 5.

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

### Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Ambas convocatorias se regirán por los contenidos y criterios de evaluación de la presente guía. En cualquier caso, el alumnado que no tenga superado algún criterio de evaluación tendrá posibilidad de recuperarlo en cualquier convocatoria. Podrán acceder a estas convocatorias los estudiantes que cumplan los requisitos reflejados en el reglamento de régimen académico de la Universidad de Córdoba.

### Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según normativa.

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

LARSON R., EDWARDS H., Cálculo 1.  
STEWART J., Cálculo (Volumen 1 y 2).

### 2. Bibliografía complementaria

AYEWS F., MENDELSON E., Cálculo, 4ª Ed. McGraw-Hill.  
FAIRES J.D., BURDEN R.L., Métodos Numéricos. Thomson.  
SMITH R.T., MINTON R.B., Cálculo. Vol. 1 y 2, 2ª Ed. McGraw-Hill.  
TOMEIO V., UÑA I., SAN MARTÍN J., Problemas resueltos de Cálculo en una Variable. Thomson Paraninfo.



www.uco.es  
facebook.com/universidadcordoba  
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES  
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**uco.es/grados**

## GUÍA DOCENTE

TOMEIO V., UÑA I., SAN MARTÍN J., Problemas resueltos de Cálculo en Varias Variables. Thomson Paraninfo.

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

## CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Lección magistral	Resolución de ejercicios y
1ª Quincena	0,0	6,0	3,0
2ª Quincena	0,0	6,0	3,0
3ª Quincena	0,0	6,0	3,0
4ª Quincena	0,0	6,0	3,0
5ª Quincena	0,0	6,0	3,0
6ª Quincena	0,0	6,0	3,0
7ª Quincena	3,0	0,0	3,0
<b>Total horas:</b>	<b>3,0</b>	<b>36,0</b>	<b>21,0</b>

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.