



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

**GRADO DE INGENIERÍA****INFORMÁTICA**

CURSO 2024/25

**CÁLCULO**

## Datos de la asignatura

---

**Denominación:** CÁLCULO**Código:** 101383**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**Curso:** 1**Materia:** MATEMÁTICAS**Carácter:** BASICA**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:** <https://moodle.uco.es/>

## Profesor coordinador

---

**Nombre:** HERRERA FERNANDEZ, JONATAN**Departamento:** MATEMÁTICAS**Ubicación del despacho:** Departamento de Matemáticas, Edificio Albert Einstein 2ª planta, Campus de Rabanales.**E-Mail:** [jherrera@uco.es](mailto:jherrera@uco.es)**Teléfono:** 682153477

## Breve descripción de los contenidos

---

Esta asignatura se centra en el análisis de funciones tanto de una como de varias variables, incluyendo tanto la derivada como la integración de las mismas. Además se incluyen los conceptos de serie numérica y serie de funciones.

## Conocimientos previos necesarios

---

### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

### Recomendaciones

Ninguna especificada

## Programa de la asignatura

---

### 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.

## Bibliografía

---

### 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.  
 TOMELO V., UÑA I., SAN MARTÍN J., Problemas resueltos de Cálculo en una Variable. Thomson Paraninfo.

## Metodología

---

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad 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. Para el alumno con necesidades educativas especiales y con discapacidad, se realizarán adaptaciones de acuerdo a las recomendaciones que se reciban desde la Unidad de Educación Inclusiva.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Actividades de experimentación práctica	-	21	21
Actividades de exposición de contenidos elaborados	36	-	36

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<b>Total horas:</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	5
Actividades de procesamiento de la información	40
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	45
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

### Conocimientos, competencias y habilidades

- 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.

### Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
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>

(\*)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.

**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 "Medios de ejecución práctica" valorará la correcta presentación, expresión y resolución de los problemas propuestos por el profesor.
- El porcentaje correspondiente a "Producciones elaboradas por el estudiantado" se llevará a cabo mediante la evaluación de actividades propuestas por el profesor.
- 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 el alumno a tiempo parcial, se tendrá en cuenta su disponibilidad para su participación en los distintos instrumentos de evaluación.

Para los alumnos con necesidades educativas especiales se realizarán adaptaciones de acuerdo a las recomendaciones realizadas por la Unidad de Educación Inclusiva.

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

Ambas convocatorias se registrarán 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*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Sin relación

## Otro profesorado

---

**Nombre:** GARCÍA-PARRADO GÓMEZ-LOBO, ALFONSO

**Departamento:** MATEMÁTICAS

**Ubicación del despacho:** Departamento de Matemáticas, Edificio Albert Einstein 2ª planta, Campus de Rabanales.

**E-Mail:** agparrado@uco.es

**Teléfono:** 957211051

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.  
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---