



1. DATOS GENERALES

Asignatura: CÁLCULO I	Código: 38502
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 423 - GRADO EN MATEMÁTICAS	Curso académico: 2023-24
Centro: 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL	Grupo(s): 20
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: CRISTINA SOLARES MARTINEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico/2-D32	MATEMÁTICAS	3255	cristina.solares@uclm.es	Martes 16.00-19.00 h y Jueves 16.00-19.00 h

2. REQUISITOS PREVIOS

Para alcanzar los objetivos de aprendizaje de la asignatura, se requiere conocimientos y habilidades que se supone garantizados en la formación previa al acceso a la Universidad. En particular son necesarios conocimientos de geometría y trigonometría básicas, operaciones matemáticas elementales (potencias, logaritmos, fracciones), polinomios, matrices, derivación, integración y fundamentos de representación gráfica de funciones.

En lo referido a las habilidades básicas en el manejo de instrumental es necesario el manejo elemental de ordenadores: acceso, manejo de ficheros, directorios, etc.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

El Cálculo es una de las disciplinas más básicas y fundamentales de la formación del graduado en Matemáticas. Supone el dominio de las destrezas asociadas con la manipulación de cantidades, variables, y funciones. Su trascendencia para otras ramas de la Ciencia y la Ingeniería es incuestionable. Se pone el énfasis en esta materia en la soltura y la seguridad con que el estudiante debe ser capaz de realizar las operaciones propias de la manipulación de funciones de una variable.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INFO-2023	En los títulos verificados conforme al RD822/2021, las competencias pasan a formar parte de los resultados de aprendizaje, clasificados en conocimientos, habilidades y competencias. Por ello, para esta asignatura, las competencias se encuentran reflejadas en el apartado 5

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

- Descripción
- CN02 - Domina los resultados principales de las ramas fundamentales de la Matemática como son el Análisis, las Ecuaciones Diferenciales, o la Aproximación Numérica, así como sus pruebas en toda su generalidad y rigor, con especial énfasis en la comprensión y necesidad de las hipótesis y sus principales consecuencias.
 - CP06 - Aprender de manera autónoma.
 - CP08 - Capacidad fundamental de abstracción identificando y distinguiendo los elementos imprescindibles de los puramente circunstanciales.
 - CP13 - Adquirir destreza operacional y soltura en el manejo de magnitudes y relaciones
 - HA02 - Resuelve problemas de Matemáticas, mediante técnicas de cálculo básico y más avanzado, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

6. TEMARIO

- Tema 1: Precálculo/Algunos preliminares
- Tema 2: Límites
- Tema 3: Continuidad
- Tema 4: Cálculo diferencial
- Tema 5: Cálculo integral
- Tema 6: Series infinitas

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

		Competencias					
--	--	--------------	--	--	--	--	--

Actividad formativa	Metodología	relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INFO-2023	1.4	35	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	INFO-2023	0.6	15	N	-	
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	INFO-2023	0.2	5	S	N	Recuperable.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INFO-2023	0.12	3	S	S	Exámenes final ordinario y extraordinario.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INFO-2023	0.08	2	S	N	Pruebas que se realizarán a lo largo del curso. Pueden ser de teoría y/o resolución de problemas. Recuperable.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	INFO-2023	3.6	90	N	-	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Pruebas de progreso que se realizarán a lo largo del curso.
Prueba final	70.00%	90.00%	La prueba incluye los exámenes ordinario y/o extraordinario.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	10.00%	10.00%	Prueba realizada con el ordenador.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La nota mínima en el examen de la prueba final es 4 sobre 10. Se guardan las notas de las pruebas de progreso, prueba final y prácticas de ordenador, con una calificación mayor o igual que 4 sobre 10, para la convocatoria extraordinaria.

Evaluación no continua:

El alumno deberá realizar prueba final (90% de la nota) y prácticas de ordenador (10% de la nota). Para aprobar la asignatura habrá que obtener al menos un 5 sobre 10.

Por defecto, los estudiantes están en sistema de evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Mismos criterios que en la convocatoria ordinaria. Se pueden recuperar las notas de las pruebas de progreso mediante el examen de la prueba final. Las prácticas de ordenador se recuperan con una prueba con ordenador.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

El alumno deberá realizar una prueba global que incluirá todos los contenidos y competencias del curso. Para aprobar la asignatura habrá que obtener al menos un 5 sobre 10 y será el 100% de su calificación.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	90
Tema 1 (de 6): Precálculo/Algunos preliminares	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	.5
Tema 2 (de 6): Límites	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	1
Tema 3 (de 6): Continuidad	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	.5
Tema 4 (de 6): Cálculo diferencial	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	1
Tema 5 (de 6): Cálculo integral	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	1
Tema 6 (de 6): Series infinitas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	1
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	35
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	90
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
R. Larson y R. Hostetler	Precálculo	Reverté		978-84-291-5168-8	2008	
Juan de Burgos	Cálculo infinitesimal de una variable	McGraw-Hill		9788448173548	2007	
D. Brannan	A first course in mathematical analysis	Cambridge University Press		978-0521684248	2006	
J. Rogawski	Cálculo de una variable	Reverté		978-84-291-5166-4	2012	
J. Stewart	Cálculo de una variable : Trascendentes tempranas	Cengage Learning		978-970-686-653-0	2008	
A. García y otros	Cálculo I. Teoría y problemas de análisis matemático en una variable	CLAGSA		84-605-0944-3	1998	
R. Larson y B. H. Edwards	Cálculo 1 : de una variable	McGraw-Hill		978-607-15-0273-5	2010	
R. Courant y F. John	Introducción al cálculo y al análisis matemático	Limusa		968-18-0639-5	1998	
F. Coquillat	Cálculo integral	Tébar Flores			1997	
T. M. Apostol	Calculus	Reverté		978-84-291-5002-5	2022	
E. Aranda	Problemas de cálculo en una variable	Bubok, D.L.		978-84-92580-05-7	208	
G. L. Bradley y K. J. Smith	Cálculo de una variable	Prentice Hall		84-89660-76-X	1998	
G. B. Thomas	Calculo: una variable	Pearson		978-607-32-3331-6	2015	
S. Abbott	Understanding analysis	Springer		978-1-4939-5026-3	2015	
M. L. Lial, R. N. Greenwell and N. P. Ritchey	Calculus with applications	Pearson Education		978-1292108971	2016	
M. L. Bittinger, D. J. Ellenbogen and S. A. Surgent	Calculus and its Applications	Pearson Education		978-1292100241	2015	
R. G. Bartle y D. R. Sherbert	Introducción al análisis matemático de una variable	Limusa		968-18-5191-9	1998	
V. Tomeo, I. Uña y J. San Martín	Cálculo en una variable	Garceta		978-84-9281-236-3	2010	
S.L. Salas, E. Hille, G.J. Etgen	Calculus: una y varias variables (Vol. 1)	Reverté		9788429194210	2011	
M.C. Masa Noceda y E. Vigil Álvarez	Curso de cálculo diferencial en una y varias variables	ediuno		978-84-18324-20-8	2021	
E.J. Purcell, D. Varberg, S. E. Rigdon	Cálculo diferencial e integral	Prentice Hall		9786074423365	2007	
E. Linés	Principios de análisis matemático	Reverté		9788429192674	1991	
D. G. Zill y W. S. Wright	Cálculo de una variable: Trascendentes tempranas	McGraw-Hill		9781456219888	2011	