

 UNIVERSIDAD DE JAÉN	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Departamento de Matemáticas DIPLOMADO EN ESTADISTICA (PLAN 2404)
--	--

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: ANÁLISIS MATEMÁTICO I

CARÁCTER :	TRONCAL	CRÉDITOS TEÓRICOS:	4,5	CRÉDITOS PRÁCTICOS:	3
-------------------	----------------	---------------------------	------------	----------------------------	----------

CURSO ACADÉMICO:	2008/09	CICLO:	1	CURSO:	1	CUATRIMESTRE:	1
-------------------------	----------------	---------------	----------	---------------	----------	----------------------	----------

ÁREA DE CONOCIMIENTO:	ANÁLISIS MATEMÁTICO
------------------------------	----------------------------

DESCRIPTORES SEGÚN B.O.E.	
-	Números reales
-	Cálculo diferencial de una variable
-	Cálculo integral de una variable

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA
-Dotar a los alumnos de los conocimientos básicos del cuerpo de los números reales.
-Enseñar las técnicas matemáticas de cálculo diferencial e integral para el análisis matemático de problemas de funciones reales de una variable.
- Presentar un programa de cálculo matemático para ordenador de modo que el alumno lo use como apoyo para la comprensión de la asignatura, tanto en su parte teórica como práctica.

CONTENIDOS
Tema 1. El cuerpo de los números reales.
Tema 2. Sucesiones de números reales.
Tema 3. Series de números reales.
Tema 4. Límite y continuidad de funciones reales de variable real.
Tema 5. Derivación de funciones.
Tema 6. Integral definida e indefinida

ACTIVIDADES EN QUE SE ORGANIZA
- Se darán los 6 temas en clases magistrales impartidas por el profesor en las que se desarrollarán los conceptos teóricos básicos de esta asignatura así como los ejercicios correspondientes ilustrativos de lo expuesto en teoría.
-De forma paralela al desarrollo teórico de las clases se irán proporcionando relaciones de problemas para realizar tanto en clase como en el aula de ordenadores.
-Al comienzo de las prácticas de ordenador habrá una introducción al uso del Software específico a utilizar durante el curso, lo que permitirá al alumno familiarizarse con los ordenadores desde el punto de vista científico así como el tener unos conocimientos teóricos de la asignatura para comenzar con esta parte práctica. La asistencia estará controlada.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- APOSTOL, TOM M, "Análisis matemático", Reverté, D.L. 1993, ISBN 84-291-5004-8
- AYRES, FRANK; MENDELSON, ELLIOT, "Cálculo diferencial e integral", McGraw-Hill, cop. 1991, ISBN 84-7615-560-3
- BRADLEY, GERALD L.; KARL, J. SMITH, "Cálculo", Prentice-Hall, D. L. 1999-2000, v.1, ISBN 84-8322-041-5
- BURGOS, JUAN DE, "Cálculo infinitesimal de una variable", McGraw-Hill, D.L. 1998, ISBN 84-481-1899-5
- COURANT, RICHARD; FRITZ, JOHN, "Introducción al cálculo y al análisis matemático", Noriega: Limusa, 1990, ISBN 968-18-0634-5
- LANG, SERGE, "Cálculo", Addison-Wesley Iberoamericana, cop. 1990. ISBN 0-201-62906-2
- LANG, SERGE, "Introducción al análisis matemático". Addison-Wesley Iberoamericana, cop. 1990, ISBN 0-201-62907-0
- STEWART, J., "Cálculo de una variable", International Thomson Ed., 1998, ISBN: 968-7529-12-1
- STEWART, J., "Cálculo diferencial e integral", International Thomson Ed., 1999, ISBN: 968-7529-91-1
- THOMAS, GEORGE B., JR.; ROSS L., FINNEY, "Cálculo una variable", Addison Wesley Longman, cop. 1998, ISBN 968-444-279-3

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AMILLO, JOSÉ M.; ARRIAGA, FERNANDO DE, "Análisis matemático con aplicaciones a la computación.", McGraw-Hill, D.L. 1990, ISBN 84-7615-170-5
- AYRES, FRANK, "Teoría y problemas de cálculo diferencial e integral", McGraw-Hill, cop.(1990), ISBN 968-451-182-5
- BOMBAL GORDON, FERNANDO; RODRÍGUEZ MARÍN, LUIS; VERA BOTÍ, GABRIEL, "Problemas de análisis matemático". 1994-1995, Vol. 1,2 y 3, ISBN 84-7288-100-8, ISBN 84-7288-101-6, ISBN 84-7288-102-4
- COQUILLAT, F., "Cálculo integral : metodología y problemas", Tebar Flores, D.L.1980, ISBN 84-7360-017-7
- DEMIDOVICH, B. P., "5.000 problemas de análisis matemático", Paraninfo, 2000, ISBN 84-283-0855-1
- DEMIDOVICH, B. P., "Problemas y ejercicios de análisis matemático", Paraninfo, 1993, ISBN 84-283-0049-6
- FERNÁNDEZ VIÑA, JOSÉ ANTONIO, "Lecciones de análisis matemático I", Tecnos, 1981, ISBN 84-309-0659-2
- GRANERO RODRÍGUEZ, FRANCISCO, "Cálculo infinitesimal : una y varias variables", McGraw-Hill, D.L. 1995, ISBN 84-481-1740-9
- GUZMÁN, MIGUEL DE; RUBIO, BALDOMERO, "Problemas, conceptos y métodos del análisis matemático", Pirámide, 1993, ISBN 84-368-0759-6
- GUZMÁN, MIGUEL DE. "El rincón de la pizarra : ensayos de visualización en análisis matemático" Pirámide, D.L. 1997, ISBN 84-368-0990-4
- RUDIN, WALTER, "Principios de análisis matemático", McGraw-Hill, D.L. 1990, ISBN 968-60466-82-8
- SPIVAK, MICHAEL, "Cálculo infinitesimal", Reverté, D.L. 1992, ISBN 84-291-5136-2
- TÉBAR FLORES, E.; TÉBAR LESS, M. A., "909 Problemas de cálculo integral totalmente resueltos", Tebar Flores, D.L. 1990-1991, ISBN 84-7360-099-1
- ZILL, DENNIS G., "Cálculo con geometría analítica", Iberoamérica, 1989, ISBN 968-7270-37-3

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará un examen final de la asignatura que incluirá cuestiones de tipo teóricas, prácticas, problemas y ordenador. La calificación final del alumno se verá enriquecida por los controles de carácter periódico que el profesor realizará en clase más la asistencia a las prácticas de ordenador.

