

ANÁLISIS II (GRADO - 1º DE FÍSICAS) 2009-10

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN AL ESPACIO DE VARIAS VARIABLES

Vectores, producto escalar y distancia. Conceptos métricos en el espacio euclídeo. Curvas y superficies de nivel

BLOQUE II: CÁLCULO DIFERENCIAL EN VARIAS VARIABLES

Límites y continuidad. Derivación, derivadas parciales, concepto de gradiente. Regla de la cadena, cambios de coordenadas. Derivadas de orden superior. Fórmula de Taylor. Máximos y mínimos. Extremos condicionados.

BLOQUE III: INTEGRACIÓN

Integral de Riemann, teorema de Fubini. Teorema del cambio de variable. Cálculo de áreas y volúmenes.

BLOQUE IV: INTEGRALES CURVILÍNEAS.

Curvas y longitud de arco. Integrales sobre curvas. Campos vectoriales. Integrales de campos vectoriales sobre curvas. Teorema de Green. Superficies: parametrización y áreas. Teoremas de Stokes y Gauss.

BIBLIOGRAFÍA

1. J. E. MARSDEN, A. J. TROMBA: Cálculo Vectorial, 5ª edición. Addison-Wesley Iberoamericana, 2004.
2. T. M. APOSTOL: Calculus. 2ª edición. Editorial Reverté, 1980.
3. J. E. MARSDEN, J. HOFFMAN, Análisis clásico elemental, 2ª edición. Addison-Wesley Iberoamericana, 1998.
4. J. ORTEGA, Introducción al Análisis Matemático. Labor, 1993.
5. J. M. MAZÓN RUIZ, Cálculo Diferencial. Teoría y Problemas. Mc Graw-Hill, 1997.
6. K. PAO Y F. SOON, Cálculo Vectorial. Problemas Resueltos (del libro de Marsden y Tromba). Addison-Wesley Iberoamericana, 1993

PROFESORES DE LA ASIGNATURA:

Grupo 11 (Aula 00-207) (M-X-J-11:30); Eugenio Hernández (Módulo 17-607);
eugenio.hernandez@uam.es Página web: <http://www.uam.es/eugenio.hernandez>

Prácticas (de Álvarez Balanza, A. hasta Martín Alambra, A.):

V-11:30: Aula 00-207. Alberto Vara (Módulo 17-103)

alberto.vara@uam.es

Prácticas (de Martínez Gordillo, F. hasta Villalba Gómez, B.):

V-11:30: Eugenio Hernández (Módulo 17-607)

5 de febrero: Aula 01-502

del 11 de febrero al final del curso: Aula 07-207

Grupo 16 (Aula 00-207) (L-M-X-J 16:30); Pedro Balodis (Módulo 17-208);

pedro.balodis@uam.es

Prácticas (de Alcazar Cano, N. hasta Lera Valverde, N.):

J-16:30: Aula 00-207. Carmen Núñez (Módulo 17-605)

mcarmen.nunnez@uam.es

Prácticas (de López Díez, P. hasta Vega Barberán, S.):

J-16:30: Pedro Balodis (Módulo 17-208);

días 28 de enero y 4 de febrero: Aula 01-505

del 11 de febrero al final del curso: Aula 07-207

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

$$\text{Calificación} = \text{Máximo } \{0,4 \text{ EI} + 0,6 \text{ EF}, \text{EF}\}$$

EF = Nota del examen final. EI = Nota media de las pruebas intermedias.

- **Examen final** (Jueves 20 de mayo de 2010). El examen final será escrito y durará hasta 3 horas. El horario y las aulas se anunciarán por el Decanato y el Departamento de Matemáticas en los tabloneros oficiales con suficiente antelación. Nota: de 0 a 10.

Evaluación intermedia: Se realizarán cuatro exámenes breves que los alumnos deberán resolver durante una de las clases y que les serán devueltos corregidos. Con ellos se obtendrá una calificación media de 0 a 10.

Fechas de exámenes intermedios del grupo 11: 12 de febrero, 5 de marzo, 26 de marzo y 23 de abril (todas estas fechas son viernes)

EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. (Viernes, 25 de junio de 2010-tarde). Se realizará mediante un examen final y no se tendrán en cuenta las calificaciones de las pruebas intermedias realizadas durante el curso.