

ANÁLISIS MATEMÁTICO II (1º DE FÍSICAS) 2008-09

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 (C-0 301) (L-M-X-J 10:30); Eugenio Hernández (C-XV-607);

eugenio.hernandez@uam.es Página web: <http://www.uam.es/eugenio.hernandez>

Grupo 16 (C-0 301) (L-M-X-J 17:30); Pedro Balodis (C-XV-208);

pedro.balodis@uam.es

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

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

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

- **Examen final** (Lunes 15 de junio de 2009 - tarde). El examen final será escrito y durará hasta 3 horas. Las aulas se anunciarán por el Decanato y el Departamento en los tablones oficiales con suficiente antelación. Nota: de 0 a 10.

Evaluación intermedia: Periódicamente se propondrá un examen breve que los alumnos deberán resolver durante una de las clases y que les será devuelto corregido. Contarán para la nota sólo los 4 mejores exámenes, para obtener así una nota media de 0 a 10.

Fechas de exámenes intermedios del grupo 11: 26 de febrero, 18 de marzo, 16 de abril, 7 de mayo y 21 de mayo.

EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.

(Viernes, 11 de septiembre de 2009-tarde). Se realizará mediante un examen final y no se tendrán en cuenta las calificaciones de las pruebas intermedias realizadas durante el curso.