

QMAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: .. MATEMATICA

ASIGNATURA: .. ANALISIS II

CARRERA/S: Lic. en Matemática or. Pura y Aplicada, Químicos, Físicos, Meteorólogos,
Comp. Científicos, Lic. en Cs. de la Comp. (Oblig) y Biólogos (op)

ORIENTACION: PLAN:

CARACTER: ... Obligatorio

DURACION DE LA MATERIA: ... cuatrimestral

HORA DE CLASE:

a) TEORICAS	4	hs.
b) PRACTICAS	6	hs.
c) TEORICO PRACTICAS		hs.
d) TOTALES	10	hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ... Análisis I (TP) y Algebra (TP)

PROGRAMA:

1. El plano y el espacio euclidiano. Productos escalar y vectorial. Ecuaciones de rectas y planos. Paralelismo y perpendicularidad. Espacios euclidianos de dimensión finita.
2. Funciones de varias variables. Representación geométrica. Límite y continuidad. Derivadas parciales, diferencial. Regla de la cadena. Cambio de variables. Gradiente. Derivadas direccionales. Derivación de funciones implícitas. Campo gradiente.
3. Funciones con valores vectoriales. Curvas, trayectorias. Velocidad. Longitud de arco. Campos vectoriales. Divergencias y rotacional.
4. Derivadas de orden superior. Fórmulas de Taylor para funciones reales de varias variables. Puntos críticos y extremos. El Hessiano. Extremos ligados, multiplicadores de Lagrange.

Ing. PEDRO E. ZADUNSKY

P. Zadunsky
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Aprobado por Resolución CD 624/86

ANÁLISIS II

1er. Cuatrimestre 1985

5. Integración de funciones reales de varias variables. Teorema de Fubini. Cambio de variables. Integrales en coordenadas cilíndricas y esféricas.
6. Integrales curvilíneas e integrales sobre superficies. Integrales de superficie de funciones vectoriales.
7. Análisis vectorial. Fórmulas de Green, Gauss, Stokes y Ostrogradski.

BIBLIOGRAFIA

- "Cálculo diferencial e integral" - N.P. Piskunov
- "Cálculo vectorial" - J. Marsden y A.J. Tromba
Fondo Educativo Interamericano, S.A.

Firma de los Profesores:

Aclaración de firmas:

DR. Noriega, R.J.

Dra. Becker, M.E.

Ing. PEDRO E. ZADUNAIKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA