

#MAT
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: ANALISIS MATEMATICO II

CARRERA/S: Licenciatura en Mat. Pura y Aplicada Químicos, Físicos, Meteorólogos, Computadores Científicos, Licenciatura en S. de T. Computación obligatoria, Biología (op).....PLAN.....

CARACTER: Obligatoria.....

DURACION DE LA MATERIA.....

- NORAS DE CLASE:
- a) TEORICAS.....4.....hs.
 - b) PRACTICAS.....6.....hs.
 - c) TEORICO PRACTICAS.....hs.
 - d) TOTALES.....10.....hs.

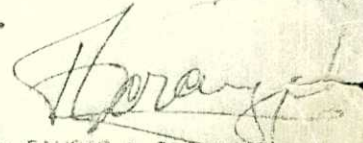
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ANALISIS MATEMATICO I yA. (T.P.)

PROGRAMA

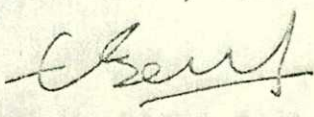
1. El plano y el espacio euclidiano. Productos escalar y vectorial. Ecuaciones de rectas y planos. Paralelismo y perpendicularidad. Espacios euclidianos de dimensión finita.
2. Funciones de varias variables. Representación geométrica. Límite y continuidad. Derivadas parciales, diferencial. Regla de la 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.
5. Integración de funciones reales de varias variables. Distribución de masa. Centro de gravedad. Teorema de Fubini. Cambio de variables. Integrales en coordenadas cilíndricas y esféricas.
6. Integrales curvilíneas o integrales sobre superficies. Integrales de superficie de funciones vectoriales.
7. Análisis vectorial. Fórmulas de Green, Gauss, Stokes y Ostrogradski. Aplicaciones a la física y a las ecuaciones diferenciales.

BIBLIOGRAFIA:

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


Dr. FAUSTO A. TORANZO
SUB-DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

FIRMA DEL PROFESOR:



ACLARACION DE FIRMA: Dra. M. Elena Becker y

Dr. Enrique J. Lami Dozo

Autorizado por Resolución de Consejo