

MAT. 1989  
16

11.  
AM

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO.....MATEMATICA.....

ASIGNATURA.....ANALISIS MATEMATICO I.....

CARRERA/S.: Biología y Geología.....ORIENTACION.....

.....PLAN.....

CARACTER ...OBLIGATORIO.....

DURACION DE LA MATERIA ...CUATRIMESTRAL.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...4..hs. b) Problemas .....6.....hs.  
c) Laboratorio... hs. d) Seminarios .....hs.  
e) Totales...10...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS No tiene.....

PROGRAMA

- 1.- Nociones básicas de Combinatoria. Números combinatorios, triángulo de Tartaglia. Potencia de un binomio.
- 2.- Vectores, operaciones lineales, combinaciones lineales. Producto escalar. Matrices, operación de producto. Cálculo de la matriz inversa.
- 3.- Sistemas de ecuaciones lineales. Solución general por el método de Gauss-Jordan.
- 4.- Continuidad, propiedades de los límites y de las funciones continuas. Teorema de Bolzano. Algoritmo para la determinación de raíces de una función continua.
- 5.- Funciones logarítmicas y exponenciales. Modelos exponenciales de procesos físicos y biológicos. Uso del papel semilogarítmico.
- 6.- Concepto de derivada, recta tangente y velocidad instantánea. Cálculo de derivadas elementales. Derivada del producto y del cociente. Regla de la cadena. Derivadas sucesivas.

M. LUIS FERRER  
C. de Matemática  
F. de Ciencias Exactas y Naturales

probado en fecha 20/03/90

11.

MATEMATICO I (B y G)

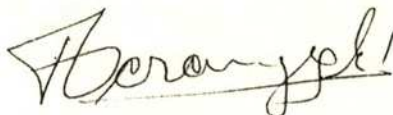
- Estudio diferencial de funciones. Sentido del crecimiento y signo de la derivada. Puntos críticos, máximos y mínimos locales. Sentido de la curvatura y signo de la segunda derivada. Puntos de inflexión. Asíntotas. Gráfico aproximado.
- 8.- Concepto de la primitiva. Primitivas inmediatas. Cálculo de primitivas por sustitución y por partes. Primitivas de funciones racionales.
- 9.- Integral definida. Teorema fundamental, regla de Barrow. Área de una región limitada por curvas. Integración aproximada, método de trapecios y simpson. Acotación del error.

BIBLIOGRAFIA

- Kemeny, Mirkil, Snel & Thompson, Estructuras Matemáticas Finitas, EUDEBA, 1970.
- De Leeuw, K. Calculus, EUDEBA. 1971
- Sadosky & Gubar. Cálculo Diferencial e Integral. Tomo I Ed. Alsina, 1950.

2do. cuatrimestre 1989.-

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma:

Dr. Fausto TORANZOS

