

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

9151-1985

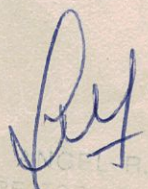


DEPARTAMENTO DE.....**MATEMATICA**.....
ASIGNATURA:.....**ANALISIS MATEMATICO I**.....
CARRERA/S:.....**Biología y Geología**.....
ORIENTACION:.....
CARACTER:.....**Obligatorio**.....
DURACION DE LA MATERIA:.....**cuatrimestral**.....
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS...**4**.....hs.
b) PRACTICAS...**6**.....hs.
c) TEORICO PRACTICAS....hs.
d) 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.


Dr. OSCAR R. LAROTONDA
DIRECTOR AJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

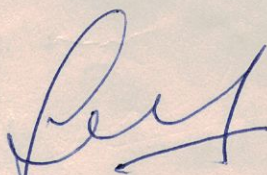
Aprobado por Resolución **CD 628/86**

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.
7. 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 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, métodos de trapecios y Simpson. Acotación del error.

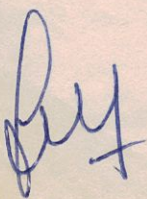
Bibliografía

- Kemeny, Mirkil, Snell & Thompson Estructuras Matemáticas Finitas, EUDEBA.
- De Leeuw, K. Calculus, EUDEBA.
- Sadosky & Guber. Cálculo Diferencial e Integral. Tomo 1.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Angel R. Larotonda



Dr. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA