

NAT 941

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR

DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. de la Computación
Orientación
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos de Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 1er. Cuat. Año 1994
4. N° DE CODIGO DE CARRERA 18
5. MATERIA ANALISIS II (C)
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
8. PLAN DE ESTUDIOS AÑO
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) Obligatorio
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
a) Teóricas 4 hs d) Seminarios hs
b) Problemas 6 hs e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs f) Teórico-Práctico hs
g) Totales Horas 10

1

APROBADO POR RESOLUCION 1051/94



12. CARGA HORARIA TOTAL 10

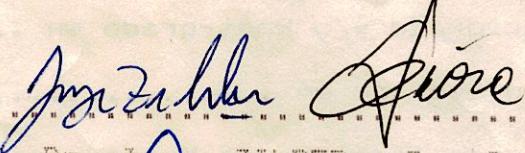
FORMA DE EVALUACION Examen final

13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS

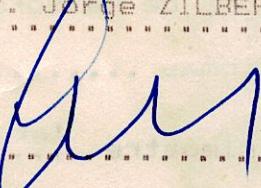
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta

15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de
publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1994

Firma Profesor 

Aclaración de firma Dr. Jorge ZILBER - Dr. Jorge FIORA

Firma del Director Sello aclaratorio 

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

ANALISIS II (Computación).

1. Límite de sucesiones y funciones, propiedades generales, criterios de convergencia de Cauchy, continuidad y sucesiones, propiedades de funciones continuas en intervalos cerrados en \mathbb{R} , derivada, ecuaciones paramétricas de curvas en \mathbb{R}^2 y \mathbb{R}^3 , velocidad y aceleración, coordenadas polares en \mathbb{R}^2 y \mathbb{R}^3 , derivada del radio vector respecto al argumento, interpretación geométrica.
2. Teoremas de Rolle y Lagrange, polinomio de Taylor, fórmula del resto de Lagrange, aplicación al cálculo aproximado.
3. Integral definida revisión de propiedades, relación con la primitiva, regla de Barrow, integrales impropias, series numéricas, convergencia absoluta y condicional, criterios clásicos de convergencia, criterio integral de Cauchy.
4. Series de potencias, radio de convergencia, integración y derivación, serie binómica, exponencial y logarítmica; cálculo aproximado de funciones; ejemplos del método de coeficientes indeterminados para la resolución de ecuaciones diferenciales.
5. Rectas y planos en \mathbb{R}^2 y \mathbb{R}^3 , matrices, transformaciones lineales, abiertos, connexos y convexos, continuidad de aplicaciones, derivadas parciales, diferencial, plano tangente al gráfico de una función, gradiente, regla de cadena.
6. Funciones definidas implícitamente, discusión y ejemplos, teorema de la función inversa y funciones implícitas, cálculo de derivadas de funciones definidas implícitamente.

DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

23/08/2023

7. Derivadas parciales de orden superior, funciones C, derivadas cruzadas de orden 2, fórmula de Taylor en 2 variables, extremos: definición, condiciones necesarias y condiciones suficientes de extremos, formas cuadráticas, extremos sujetos a restricciones, multiplicadores de Lagrange, cuadrados mínimos.
8. Integral doble sobre un rectángulo, propiedades, conjuntos de medida nula, integrabilidad de funciones continuas salvo en conjuntos de medida nula, integral sobre una región elemental del plano; teorema de Fubini, aplicación al cálculo de integrales dobles, área de una región elemental.
9. Integrales triples en paralelepípedos, propiedades análogas a las de la integral doble; integrales sobre regiones elementales del espacio, volumen, cambio de variables en integrales dobles y triples. Jacobiano, coordenadas polares, esféricas y cilíndricas. Longitud de una curva, área de una superficie parametrizada.

BIBLIOGRAFIA:

Apostol, T.-Calculus-Vol I-Blaisdell Publishing Co 1958.
Hardy, G.M. Curso de Análisis Matemático-Chambridge University Press-1942.
Noriega R.J.-Cálculo Diferencial e Integral- Ed. Docencia-1979.
Spivak, N-Calculus-Ed Reverte-1973.
Piskunov, Cálculo Diferencial e Integral-Ed Mir-1970.

1 er Cuatrimestre 1994.-

Firma del profesor:

Aclaración de Firma: Dr. Jorge ZILBER - Dr. Jorge FIORA.-

ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA