

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213737	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Análisis Diferencial		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

OBJETIVO (S) :

Profundizar los conocimientos adquiridos en los cursos de cálculo avanzado, presentar aplicaciones de algunos de los teoremas del curso de Análisis II (maestría) y establecer las bases para el estudio de algunos temas especializados: Teoría de singularidades, optimización en dimensión infinita, etc.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Transformaciones multilineales en espacios normados.
2. Elementos de cálculo diferencial en espacios de Banach: derivadas de Gateaux y Frechét, Teoremas del valor medio, derivadas de orden superior, Teorema de Taylor, extremos de funciones a valores reales.
3. Teoremas de función inversa e implícita.
4. Extremos con restricciones.
5. Teoremas de punto fijo y aplicaciones.
6. Convexidad. Puntos extremos y Teorema de Krein-Milman.
7. Teoremas de extensión y de síntesis espectral de Whitney (Opcional).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213737	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Análisis Diferencial		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- 1.- Bromberg, S. & Rivaud, J. J., "Análisi diferencial", FCE, 1976.
- 2.- J. Dieudonné, "Elements D'Analyse", G. Villars, 1969.
- 3.- L. Schwarz, "Analyse mathematique", Herman, 1967.
- 4.- R. E. Edwards, "Functional analysis theory and applications", H. R. and Winston, 1965.
- 5.- Ch. S. Höning, "Aplicacoes da topologia à análise", IMPA, CNPq, RJ Brasil.



CASA ABIERTA AL TIEMPO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

*Edmundo Jaco H.*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO