



Horas cátedras semanales: 2

Programa ANÁLISIS MATEMÁTICO APLICADO - 3º año – 2º ciclo Geografía Matemática 2016

UNIDAD N° 1 INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES

Dominio de funciones de dos variables. La gráfica de una función de dos variables. Aplicaciones informáticas para la obtención de gráficas de funciones de dos variables. Campos Escalares y curvas de nivel. Mapas de contorno.

UNIDAD N° 2 LÍMITE Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES

Estudio de Límite en las funciones de dos o más variables. Definición y resolución de ejercicios. Continuidad en funciones de dos o más variables. Resolución de Problemas.

UNIDAD N° 3 DERIVADAS PARCIALES

Aplicación en la obtención de valores para el análisis de las deformaciones lineales, angulares y superficiales que se producen al pasar de una superficie curva a un plano en Cartografía Matemática, en la expresión fundamental de la propagación de errores y en la obtención de pendientes y direcciones en terreno natural en Topografía. Aplicaciones en Fotogrametría.

UNIDAD N° 4 INTEGRALES EN UNA VARIABLE

Aplicaciones de Integrales Definidas en Áreas, Volúmenes. Resolución de Problemas. Aplicación de integrales definidas en Cartografía Matemática para el desarrollo de las expresiones matemáticas de las coordenadas planas x, y cartográficas.

BIBLIOGRAFÍA

- “Análisis Matemático I” – Rabuffetti- Editorial El Ateneo
- “Manual de Análisis Matemático I y II” – Celina Repetto .Editorial Macchi
- Apuntes para las clases impresos facilitados por el profesor

NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS (N.A.P.)

- Funciones de dos variables. Curvas de nivel.
- Cálculo de límites. Estudio de continuidad de funciones de dos variables.
- Derivadas parciales.
- Integrales para cálculo de áreas y volúmenes. Integrales definidas en cartografía..
- Aplicación en coordenadas planas y cartográficas.