

Fundamentación

El sistema pre-universitario del proyecto institucional del bachillerato contempla la implementación de materias optativas en el Ciclo Superior. Esto permite brindar a los alumnos la posibilidad de actualizar, afianzar y profundizar los conocimientos ya adquiridos a lo largo de toda su instrucción, de tal modo que formen un conocimiento de fondo, una base, que permita enfrentar las exigencias del nivel universitario superior.

Objetivos

- Adquirir conceptos elementales del cálculo diferencial e integral.
- Interpretar y analizar nociones de límite, continuidad, derivada e integral de una función.
- Emplear las nociones de análisis matemático en ejercicios de cálculo, en la obtención de reglas y en la resolución de problemas de aplicación práctica.

Contenidos

Unidad 1: Funciones reales. Límite. Continuidad.

Función real de una variable real: definición, dominio, rango, gráfica. Operaciones con funciones. Definición de límite de una función en un punto (no formal). Interpretación gráfica. Propiedades. Cálculo. Límites laterales. Límite infinito y caso de variable tendiendo a infinito. Continuidad en un punto. Definición. Propiedades. Funciones continuas en un intervalo. Clasificación de discontinuidades.

Unidad 2: Pendiente de la recta tangente a una curva. Derivadas.

Definiciones básicas. Cociente de Newton. Pendiente de la recta tangente a una curva en un punto, interpretación geométrica y como razón de cambio. Función derivada. Propiedades de las derivadas. Derivadas de funciones elementales. Funciones compuestas. Derivada de la función compuesta. Derivadas de orden superior.

Metodología

La propuesta de trabajo para llevar adelante ésta materia es la modalidad de taller, con la participación activa y constante del alumno, desarrollando aptitudes y habilidades que le permitan una buena articulación con los contenidos que desarrollaran en estudios superiores.

Criterios de evaluación

La evaluación se realiza en forma permanente y diferenciada de los alumnos, de manera grupal o individual sobre las tareas o actividades realizadas. Con instrumentos como: Observación del trabajo diario, resolución de trabajos prácticos, pruebas semi-estructuradas orales y escritas.

Bibliografía

Los contenidos desarrollados y la metodología utilizados se encuentran registrados en la carpeta completa del alumno. Se sugiere además complementar con bibliografía correspondiente al nivel y a los temas desarrollados.