

## **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.