



PROGRAMA PARA LOS ESPACIOS CURRICULARES

MATERIA: Matemática

PROFESORA: Bitar

CURSOS: 5° año

Fundamentación y Propósitos

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar quinto año, los estudiantes serán capaces de:

- Utilizar intervalos para representar conjuntos de números reales y determinar distancia entre números.
 - Interpretar gráficamente ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto y resolverlas empleando aquel recurso.
 - Modelizar y resolver situaciones problemáticas extra e intra matemáticas que involucren:
 - *Función módulo.
 - *Funciones definidas por partes.
 - *Funciones racionales
 - *Combinaciones cualesquiera de las funciones estudiadas durante el ciclo secundario
- Resolver límites indeterminados.
- Aplicar correctamente la definición de derivada y las reglas de derivación.
- Valorar la utilidad de modelizar matemáticamente diferentes situaciones y procesos identificando que permite estudiarlos con mayor profundidad.



Contenidos

Unidad 1 – Funciones

Modelización matemática de situaciones apelando a las funciones estudiadas durante el ciclo secundario, valor absoluto y funciones definidas por partes.

Estudio de las distintas funciones conocidas.

Unidad 2 - Números reales

Distancia entre números reales. Intervalos de números reales.

Resolución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto apelando a distancia. Resolución de ecuaciones fraccionarias.

Unidad 3 - Límites y aplicaciones

Concepto de límite: aproximación intuitiva. Observación de gráficos de funciones para el análisis intuitivo del límite de una función. Concepto de límite de una función.

Cálculo de límites. Resolución de indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$.

Obtención de las asíntotas mediante la aplicación de límites.

La derivada de una función como límite del cociente incremental. Interpretación geométrica. Aplicación de la definición de derivada para funciones sencillas.

Reglas de derivación. Derivada del producto y cociente de dos funciones. Regla de la cadena para derivar funciones compuestas. Casos combinados.



Estrategias de enseñanza

- Exposiciones orales, en las cuales se desarrollan debates con los alumnos sobre diversos métodos de resolución de la vida cotidiana.
- Ejercitaciones escritas, en las que los alumnos deban desarrollar estrategias de resolución de situaciones problemáticas.
- Videos, textos y libros que unifiquen todos los ítems anteriormente mencionados.

Recursos para la enseñanza

Guías de actividades que se compartirán en classroom.

Utilización de plataformas interactivas para ejercitación y evaluación tanto presencial como virtual.

Videos propuestos por las docentes acordes a los temas abordados.

Evaluación

En las clases presenciales se tendrá en cuenta:

*las evaluaciones escritas individuales manuscritas o mediante la utilización de plataformas interactivas en el aula.

*El respeto hacia los compañeros, los docentes y el código de convivencia.

Durante las clases virtuales se tendrá en cuenta:

*La participación de los estudiantes en los distintos espacios virtuales propuestos por la docente. (classroom, plataformas interactivas, encuentros meet u otros)

*La resolución y devolución de las tareas en tiempo y forma de las ejercitaciones y/o trabajos prácticos.