

# **E.P.E.T N° 2**

## **CICLO ORIENTADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



### **PROGRAMA ANALÍTICO**

**Espacio Curricular: MATEMÁTICA**

**Cursos: 6° 1ª y 6° 2ª**

**Carga horaria: 4 horas**

**Docentes a cargo: Muñoz, Mariela  
Fornés, Patricia**

**Ciclo Lectivo: 2020**



## **PROGRAMA ANALÍTICO**

**Asignatura: MATEMÁTICA III**

**Cursos: 6º 1ª y 6º 2ª**

**Año: 2020**

### **BLOQUE I: Funciones Racionales-Límites**

Expresiones racionales: simplificación. Funciones racionales. Dominio. Ceros o raíces. Asíntotas. Límite finito. Definición. Existencia. Límites laterales. Límite infinito. Indeterminaciones de funciones racionales y trigonométricas. Continuidad. Clasificación de discontinuidades. Derivada. Definición. Interpretación gráfica y analítica de la derivada. Cálculos por definición. Aplicaciones. Reglas de derivación. Derivadas sucesivas. Regla de L'Hopital. Estudio de funciones en relación a las derivadas primera y segunda. Funciones crecientes y decrecientes. Máximos y mínimos, relativos y absolutos. Puntos de inflexión. Condiciones para su existencia.

### **BLOQUE II: Cálculo diferencial**

Primera derivada de una función en un punto. Interpretación gráfica y analítica. Variación instantánea de una función. Reglas de derivación de funciones. Derivación compuesta. Regla de la cadena. Aplicaciones del cálculo integral: Recta tangente y normal a una curva en un punto. Límite y continuidad. Derivadas sucesivas. Crecimiento y decrecimiento de una función. Máximos y mínimos. Puntos de inflexión. Estudio de funciones. Aplicaciones.

### **BLOQUE III: Cálculo integral**

Diferencial de una función: definición e interpretación geométrica. Expresión de la derivada como cociente de diferenciales. Funciones primitivas de una función dada. Integral definida. Interpretación gráfica. Cálculo de primitivas inmediatas. Constante de integración: Propiedades. Integrales por sustitución y por partes. Integrales definidas. Regla de Barrow. Área de recintos planos. Aplicación al cálculo de áreas y volúmenes de un sólido de revolución.

### **BIBLIOGRAFÍA sugerida:**

- ✍️ Carpeta de Matemática II. Abdala-Garaventa-Real. Editorial AIQUE.
- ✍️ Elementos de cálculo diferencial e integral. Editorial ALSINA.
- ✍️ Matemática IV. Editorial AIQUE.
- ✍️ Matemática V. Editorial AIQUE.
- ✍️ Matemática 5. A-Z EDITORA.
- ✍️ Trigonometría y elementos de análisis matemático. Editorial KAPELUZ.
- ✍️ Apuntes de cátedra.