



Asignatura: **MATEMÁTICA**

**2021**

Curso: **5to año** (Según diseño NES)

Profesores: **Lucas Pereyra (5º4ª)**

## **UNIDADES TEMÁTICAS**

### **EJE FUNCIONES Y ÁLGEBRA**

#### **UNIDAD 1 – Funciones Logarítmicas y exponenciales. Inversas**

REVISIÓN 4to año: Funciones Polinómicas. Funciones Racionales. Funciones Exponenciales y Logarítmicas. Aplicación a diferentes problemas extra matemáticos. Análisis de gráficos, Obtención de asíntotas por aproximación. Cálculos y ecuaciones con exponenciales y logarítmicas.

#### **UNIDAD 2 – Sucesiones**

Identificación de regularidades en sucesiones. Sucesión de números naturales. Obtención de la fórmula de suma de  $n$  términos. Conjetura y prueba informal de fórmulas de sucesiones aritméticas y geométricas. Fórmula de obtención de términos. Fórmula de las sumas parciales. Uso de la fórmula para determinar alguno de los elementos o la razón de una sucesión aritmética y geométrica. Modelización de situaciones problemáticas mediante sucesiones.

#### **UNIDAD 3 – Límite**

Intervalos reales. Entorno de un punto. Entorno reducido. Límite de una función en un punto. Propiedades de los límites. Límites infinitos. Indeterminación de límites. Funciones continuas: puntos de discontinuidad. Asíntotas de una función. Límites de funciones trigonométricas.

#### **UNIDAD 4 – Derivada – Estudio de funciones**

Derivada concepto. Interpretación geométrica. Función derivada. Cálculo de derivadas. Funciones creciente y decreciente en un punto del dominio y en un intervalo. Máximos y mínimos. Concavidad. Puntos de inflexión. Tablas de derivación. Aplicaciones. Problemas de optimización.

### **EJE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES**

#### **UNIDAD 7 – Estadística y probabilidad**

Correlación lineal entre variables aleatorias. Lectura, análisis e interpretación de gráficos de dispersión. Distribución normal. Uso de herramientas informáticas en la estadística.

### **EJE ESI**

#### **UNIDAD 6: Sexualidad, historia y derechos humanos**

Amor, sexualidad e historia. Género e historia. Cambios en los roles de género a lo largo de la historia como organizadores sociales. Definición de los derechos humanos y responsabilidad del Estado en su cumplimiento. Algunos derechos humanos relacionados con los derechos sexuales y reproductivos. Marcos legales Nacionales y de la CABA que se apoyan en los derechos humanos: constituciones, tratados, leyes y resoluciones. Recursos en la Ciudad de Buenos Aires.