



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

*150 años de amor y reparación*



**CICLO: ORIENTADO**

**PROFESOR/A: MARÍA VICTORIA VITULO**

**PROGRAMA DE MATEMÁTICA**

**CURSO: 6° AÑO A/B**

**CICLO LECTIVO: 2022**

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BÁSICOS
<b>UNIDAD 1: FUNCIONES Y ECUACIONES EXPONENCIALES</b>	Función exponencial: concepto. Gráfico cartesiano. Notación de la función exponencial. Relaciones entre el gráfico cartesiano y los coeficientes. Asíntota: concepto y clases. Cálculo de la asíntota. Ordenada al origen: cálculo. Raíz: cálculo. Ecuaciones exponenciales: métodos de resolución. Dominio e imagen. Aplicaciones. Reconstrucción de la expresión matemática a partir del gráfico cartesiano. Modelos exponenciales y sus aplicaciones a problemas.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Función exponencial.</li><li>•Asíntota.</li><li>•Ecuación exponencial.</li><li>•Modelos exponenciales.</li></ul>
<b>UNIDAD 2: FUNCIONES Y ECUACIONES LOGARÍTMICAS</b>	Logaritmo de un número: concepto y cálculo. Logaritmos decimales. Uso de la calculadora científica. Cambio de base. Propiedades de los logaritmos. Usos de las propiedades. Logaritmos naturales. El número e y sus características. Ecuaciones logarítmicas: su resolución. Función logarítmica: asíntota, raíz, ordenada al origen, dominio, imagen. Reconstrucción de la expresión matemática. Modelos logarítmicos y sus aplicaciones a problemas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Logaritmo.</li><li>• Propiedades.</li><li>• Ecuaciones logarítmicas.</li><li>• Modelos logarítmicos.</li></ul>
<b>UNIDAD 3: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS</b>	Circunferencia trigonométrica. Ángulos orientados. Sistemas de medición de ángulos: sexagesimal y circular. Equivalencias. Seno de un ángulo orientado. Coseno de un ángulo orientado. Tangente de un ángulo orientado. Relación pitagórica. Razones recíprocas. Identidades trigonométricas. Verificación de identidades. Funciones trigonométricas. Dominio e imagen. Raíces.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Ángulo orientado.</li><li>•Razones trigonométricas.</li><li>•Identidades.</li><li>•Funciones trigonométricas.</li></ul>

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - [www.colegiodemaria.com.ar](http://www.colegiodemaria.com.ar)



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

*150 años de amor y reparación*



<p><b>UNIDAD 4: MATEMÁTICA A MI MEDIDA<sup>1</sup></b></p>	<p><u>Grupo Intensivo</u>: Algoritmo de la división. Factorización: casos combinados. Aplicaciones a modelos polinómicos. Expresiones algebraicas fraccionarias. Operaciones. Expresiones equivalentes.</p> <p><u>Grupo básico</u>: Experiencias aleatorias. Espacio aleatorio. Suceso. Probabilidad. Resolución de situaciones cotidianas. Probabilidad condicional. Técnicas de conteo. Estadística. Concepto. Población. Censo y muestra. Tipos de variables. Tipos de escalas. Tablas. Frecuencia absoluta y relativa. Gráficos estadísticos. Media. Mediana. Moda. Desvío estándar. Curva normalizada.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●Función polinómica.</li><li>●Factorización.</li><li>●Raíces.</li><li>●Modelos polinómicos.</li> <li>●Probabilidad.</li><li>●Técnicas de conteo.</li><li>●Población.</li><li>●Variables.</li><li>●Escalas.</li><li>●Tablas de frecuencia.</li><li>●Parámetros de centralización y dispersión.</li></ul>
--	---	---

### **Criterios de evaluación para el examen:**

Para la promoción se considerará que el alumno sea capaz de interpretar las consignas y la información presentada en diferentes lenguajes o en tablas y gráficos; que conozca definiciones, teoremas y algoritmos y que reconozca dónde y cómo utilizarlos; que pueda expresarse de manera clara y precisa; que reconozca la validez o no de las soluciones encontradas, además que sea capaz de seleccionar las estrategias más convenientes para resolver un problema.

#### **INDICADORES**

Reconoce y analiza funciones exponenciales.

Grafica funciones exponenciales considerando asíntota, ordenada al origen y raíz.

Analiza características de la función exponencial. Resuelve ecuaciones exponenciales utilizando los procedimientos más adecuados.

Reconstruye la expresión matemática a partir del gráfico cartesiano.

Reconoce, analiza y resuelve situaciones vinculadas a modelos exponenciales.

Aplica el concepto de logaritmo considerando diferentes bases.

<sup>1</sup> División según el campo de estudio superior y los requerimientos de la matemática en cada uno.

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar

Reconoce, caracteriza y calcula logaritmos decimales y naturales con o sin calculadora.  
Resuelve y aplica las propiedades de los logaritmos más convenientes.  
Identifica y aplica el concepto de cambio de base.  
Resuelve ecuaciones logarítmicas eligiendo la estrategia más conveniente.  
Reconoce uso y las aplicaciones de los logaritmos en otros espacios curriculares.  
Analiza y grafica funciones logarítmicas restringiendo el dominio, calculando asíntota, raíz y ordenada al origen.  
Reconstruye fórmulas de la función logarítmica a partir del gráfico cartesiano.  
Analiza y resuelve situaciones asociadas a modelos logarítmicos.  
Identifica y grafica ángulos orientados en el plano.  
Expresa los ángulos en diferentes sistemas de medición.  
Calcula las razones trigonométricas y sus recíprocas para ángulos orientados.  
Verifica identidades trigonométricas. Analiza características de cada función trigonométrica.

Grupo Intensivo:

Reconstruye la fórmula polinómica a partir del gráfico cartesiano. Reconoce las diversas formas de expresar una función polinómica y traduce de una a otra. Grafica funciones polinómicas a partir de su expresión factorizada y explica según el marco teórico identificando las raíces, su orden de multiplicidad, la ordenada al origen y los intervalos de positividad o negatividad.

Grupo básico:

Identifica las experiencias aleatorias y las deterministas. Identifica y calcula el espacio muestral de una experiencia aleatoria. Calcula e interpreta el concepto de probabilidad. Resuelve y analiza situaciones problemáticas cotidianas o no empleando técnicas de conteo.  
Diferencia un censo de una muestra según la población considerada. Identifica variables, las clasifica y analiza su escala.  
Organiza información en una tabla de frecuencias.  
Calcula e identifica el significado de los parámetros de centralización.  
Calcula e identifica el significado de los parámetros de dispersión.  
Analiza situaciones problemáticas a partir de la curva normalizada.

**Colegio De María**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Apuntes preparados por la docente y materiales publicados en Classroom.  
Zapico y otros. Matemática I y II. (Serie Perspectivas). Bs.As. Santillana. 2007.  
Ferraris y Tasso. Una puerta abierta a la Matemática. Polimodal 1. Argentina, Comunicarte Editorial, 2004.  
Abdala y otros. Carpeta de Matemática 1. Brasil, Editorial Aique. 2001.  
Berio y otros. Matemática 1. Activa. España, Editorial Puerto de Palos, 2001.  
Altman y otros. Matemática. Polimodal 1, 2 y 3. Bs. As., Editorial Longseller, 2003.  
Kaczor y otros. Matemática I Polimodal. Bs. As., Editorial Santillana, 2005.

*Prof.<sup>a</sup> María Victoria Vitulo*