



**Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros**

Programa de **MATEMÁTICA**

Curso: 5°      División: Única      Turno: Tarde      Ciclo lectivo: 2019

Docente: Katia Torres.

Objetivos generales:

- Comprender, transferir y justificar conceptos propios de la disciplina, en distintas situaciones intra y extra matemáticas, a fin de profundizar el pensamiento abstracto como aporte a la formación en todas las dimensiones de la persona.

Criterios de evaluación:

- La pertinencia temática.
- El uso apropiado de la terminología propia de la asignatura.
- El planteo y la justificación de los pasos realizados para resolver una situación problemática.
- El razonamiento y la transferencia.

Contenidos:

### **UNIDAD 1: *Función cuadrática***

Ecuaciones de segundo grado. Fórmula resolvente. Función cuadrática. Gráfico de la parábola.

Posiciones relativas respecto al eje de las abscisas. Raíz y ordenada al origen.

Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Vértice y eje de simetría. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos.

### **UNIDAD 2: *Sistemas de ecuaciones lineales y mixtos***

Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Método de igualación, sustitución y gráfico.

Resolución de problemas. Sistema de ecuaciones mixtos. Resolución por los distintos métodos.

### **UNIDAD 3: *Introducción a la estadística. Distribución de frecuencias. Representación gráfica***

¿Qué es la estadística? Tipos de estadística: descriptiva e inferencial. Tipos de variables: cualitativas o atributos y cuantitativas.

Distribución de frecuencias. Pasos a tener en cuenta para obtener una correcta distribución de frecuencias. Intervalos de clase y puntos medios de clase.

Distribución de frecuencias relativas. Representaciones gráficas: histograma, polígono de frecuencias.

### **UNIDAD 4: *Descripción de datos. Medidas de posición central. Medidas dispersión***

Media poblacional. Media muestral. Propiedades de la media aritmética. Media ponderada. Mediana. Media, mediana y moda de datos agrupados.

Importancia de las medidas de dispersión. Amplitud de variación. Desviación media. Varianza y desviación estándar muestral y poblacional.

### **UNIDAD 5: *Expresiones Algebraicas***

Expresiones algebraicas: clasificación. Polinomios, grado de un polinomio. Valuación de polinomios. Raíz de un polinomio.



## Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros

Programa de MATEMÁTICA

Curso: 5°      División: Única      Turno: Tarde      Ciclo lectivo: 2019

Docente: Katia Torres.

Operaciones con polinomios. Suma, resta multiplicación y división de polinomios. División de polinomios por Ruffini. Teorema del resto.

Factorización de polinomios. Objetivo. Casos de Factoreo: Factor común. Factor común por grupos. Trinomio cuadrado perfecto. Cuatrinomio cubo perfecto. Diferencias de cuadrados. Suma y restas de potencia de igual exponente

### **Bibliografía:**

- Apuntes de clase
- Fotocopias de material teórico y/o práctico otorgadas o solicitadas por el profesor.
- Libros de consulta:
  - AMSTER, Pablo, PEZZATTI, Laura y otros. *Matemática. ActivAdos 4*. Ed. Puerto de Palos, Buenos Aires, 2017.
  - EFFENBERGER, P. *Matemática 4* Ed. Mandioca; Ciudad autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. 2019.
  - KACZOR, P. y otros. *Matemática 1*. Ed. Santillana (Polimodal); Buenos Aires, Argentina. 2007
  - Entre números IV. Ed. Santillana
  - Matemática 1 Editorial: Puerto de palos
  - Estadística aplicada a los negocios y la economía- lind, Marchal, Wathen- Editorial: McGraw Hill