

## PROGRAMA ANUAL CICLO LECTIVO 2019

Espacio Curricular: **MATEMÁTICA**

Curso: **4º**

División: **A**

Profesor/a: José Cendón

### **LISTADO DE CONTENIDOS A EVALUAR PARA ESTUDIANTES COMPLEMENTARIOS :**

#### **Eje N° 1: Número y operaciones**

Ampliación del campo numérico: los Reales.

Continuidad del conjunto de números reales. Definición de orden y completitud.

Establecimiento y justificación de las relaciones de inclusión entre los distintos conjuntos numéricos.

Análisis y utilización de las operaciones y propiedades en el conjunto de los números reales. Construcción de la definición de intervalos.

Representación, análisis y comparación de números irracionales en la recta numérica.

Ampliación del campo numérico: los números complejos. Construcción de la noción de número imaginario.

#### **Eje N° 2: Algebra y geometría**

Resolución de ecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas. Visualización de la ecuación de una recta como caso particular de una función. Resolución de problemas.

Resolución analítica y gráfica de sistemas de ecuaciones. Método de igualación.

Elaboración y aplicación de los conceptos de paralelismo y perpendicularidad.

Resolución de inecuaciones de primer grado con 1 y 2 incógnitas.. Resolución de ecuaciones de segundo grado. Cálculo de raíces. Resolución de sistemas mixtos.

Análisis de expresiones algebraicas enteras: polinomios. Operaciones con polinomios (adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación). Aplicación de la Regla de Ruffini y del Teorema del Resto. Resolución de expresiones algebraicas sencillas.

Factorización de polinomios: Factor común, cuadrado de un binomio, diferencia de cuadrados.

#### **Eje N° 3: Funciones**

---

**Matemática: Programa Anual Ciclo Lectivo 2019.** Prof. José Cendón. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribucion-CompartirIgual 2.5 Argentina.

Elaboración de la definición de variables y constantes.

Revisión y análisis del concepto de función.

Establecimiento del dominio e imagen de una función.

Representación gráfica de funciones.

Revisión y análisis del concepto de función lineal. Ecuación explícita de la recta.

Análisis de la pendiente y ordenada al origen de una recta.

Análisis de los parámetros y cálculo intersección de una recta con los ejes coordenados. Representación gráfica de una función lineal.

Análisis de la función polinómica de segundo grado: la función cuadrática: Análisis de los coeficientes. Análisis de los elementos de una función cuadrática: eje de simetría, vértice, cortes con ejes coordenados.

Representación gráfica de funciones cuadráticas. Aplicaciones de la función cuadrática en otras ciencias.

Análisis y reconstrucción de funciones polinómicas.

## **LISTADO DE CONTENIDOS A EVALUAR PARA ESTUDIANTES PREVIOS Y LIBRES:**

### **Eje N° 4: Matrices**

Construcción de matrices. Algunas definiciones de matrices.

Análisis y utilización de las operaciones con matrices: adición de matrices y multiplicación por un escalar, multiplicación de matrices.

Resolución de sistemas de ecuaciones: Método de Gauss.

## **BIBLIOGRAFÍA PARA ESTUDIANTES**

Ferraris Berío, Colombo, y otros. Matemática 1. Polimodal. Puerto de Palos.

Berío, Colombo y otros. Matemática 2. Polimodal. Puerto de Palos.

Camuyrano, Net, Aragón. Matemática 1. Polimodal. Edit. Estrada.

Kaczor, Schaposchnik y otros. Matemática 1. Polimodal. Edit. Santillana.

Chorny, Casares, Salpeter. Matemática 4. Huellas. Edit. Estrada. 2010.

Apuntes de clase (cuadernillo impreso).

---

**Matemática: Programa Anual Ciclo Lectivo 2019.** Prof. José Cendón. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribucion-CompartirIgual 2.5 Argentina.

## EXÁMENES

**COLOQUIOS:** en esta instancia se acordará con los estudiantes la temática a rendir teniendo en cuenta aquellos temas en los que el/la alumno/a no ha demostrado la construcción del aprendizaje.

**COMPLEMENTARIOS :** en ambas condiciones los estudiantes deberán rendir **la totalidad de los contenidos dictados en el último ciclo lectivo**. Los/as alumnos/as tendrán la posibilidad de elegir un tema para exponer en el oral.

**PREVIOS Y LIBRES:** en ambas condiciones los/as alumnos/as deberán **rendir la totalidad de los contenidos presentes en la planificación del último ciclo lectivo**. Los/as alumnos/as podrán elegir un tema para presentar en el oral.

---

**Matemática: Programa Anual Ciclo Lectivo 2019.** Prof. José Cendón. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribucion-CompartirIgual 2.5 Argentina.