



## Planificación anual

---

### Presentación:

Si bien la matemática tiene carácter formal, organización axiomática y naturaleza deductiva, desde sus orígenes ha progresado recurriendo a la intuición, al pensamiento conjetural y a las aproximaciones de naturaleza inductiva. Una gran parte de los conceptos matemáticos nacieron como respuestas a preguntas surgidas de problemas vinculados con lo cotidiano o con otras ciencias.

Los problemas son los que le dan sentido a la matemática. Presentar las nociones matemáticas como herramientas para la resolución de problemas, propicia que los alumnos le encuentren sentido. Esas nociones podrán luego ser estudiadas por sí mismas, fuera del contexto en el que se las presentó, lo que les aportará nuevos significados y brindará a los alumnos la posibilidad de realizar transferencias.

Hacer matemática es, básicamente, resolver problemas, ya sea que provengan del interior o del exterior de la misma. En tercer año, la resolución de problemas y el posterior análisis de lo realizado, continuará ocupando un lugar central en la actividad matemática del aula.

Tercer año representa el final de un ciclo y, a su vez, el prólogo de otro que abarcará los tres últimos años de la educación secundaria. Por esa razón, se espera que se afiancen los conocimientos matemáticos construidos por los alumnos en los dos primeros años del Ciclo Básico mediante su uso en situaciones que enriquezcan su significado y que permitan el tratamiento de conceptos nuevos que fortalezcan y amplíen su formación matemática.

### Objetivos:

- ✓ Justificar la validez de los razonamientos empleados en una situación problema.
- ✓ Recortar aspectos matemáticos de situaciones complejas y extramatemáticas.
- ✓ Usar y explicitar las operaciones en los distintos campos numéricos (N, Z, Q) en la resolución de problemas.
- ✓ Resolver ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Uso de sistemas de ecuaciones con dos variables - utilizando diferentes métodos de resolución- para resolver problemas.
- ✓ Uso reflexivo y análisis del método más conveniente para resolver sistema de ecuaciones.
- ✓ Analizar, resolver y plantear problemas que involucren proporcionalidad.
- ✓ Interpretación de circunstancias de aplicabilidad del Teorema de Thales.
- ✓ Representar, mediante tablas, gráficos o fórmulas, regularidades o relaciones observadas entre valores de diferentes variables.
- ✓ Interpretar gráficos y fórmulas que modelicen situaciones diversas.

**Contenidos:****UNIDAD I:**

Revisión: Operaciones con números racionales. Ejercicios combinados. Propiedades. Aplicación de las propiedades de la radicación y de la potenciación al conjunto de los números racionales. Expresiones decimales exactas y periódicas. Conversión de una expresión decimal exacta a fracción y viceversa. Transformación de una expresión decimal periódica a fracción y viceversa. Números decimales. Operaciones con números decimales.

**UNIDAD II:**

Ecuaciones e inecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas compatibles e incompatibles. Sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución analítica: método de sustitución y método de igualación. Ejercicios y problemas.

**UNIDAD III:**

Razones y proporciones: Definiciones. Propiedad fundamental de las proporciones. Cálculo de un medio o de un extremo en una proporción. Propiedades de las proporciones. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Problemas de regla de tres simple directa e inversa. Porcentaje. Resolución de ejercicios y problemas. Teorema de Thales. Corolario del Teorema de Thales.

**UNIDAD IV:**

Interpretación de gráficos. Concepto de función. Dominio e imagen. Representación de funciones. Clasificación de funciones. Función afín. Construcción de gráficas. Función constante. Función identidad. Función inversa. Estudio de funciones. Resolución de ejercicios y problemas.

**Estrategias Metodológicas:**

- ✓ Planificación a largo y a corto plazo.
- ✓ Realización de exposición dialogada del tema.
- ✓ Se propondrá la resolución de problemas y/o ejercicios que favorezcan la construcción de sentido del concepto que se está trabajando.
- ✓ Previsión de los posibles errores que podrían cometer los alumnos en la resolución de las situaciones planificadas para la clase.
- ✓ Generación de espacios de trabajo que favorezcan el trabajo en equipo.
- ✓ Generación de momentos previstos para la puesta en común de las producciones de cada uno de los grupos.
- ✓ Se introducirá en la medida de lo posible la utilización de la tecnología como herramienta para resolver problemas.



### **Criterios de Evaluación:**

- ✓ Respeto al docente y compañeros.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Habilidad para vincular conocimientos matemáticos con los de otras áreas para resolver y comprender fenómenos en estudio.
- ✓ Interpretación de consignas e información contenida en gráficos y tablas.
- ✓ Expresión escrita y oral acorde al vocabulario de la asignatura.
- ✓ Habilidad para operar numéricamente y obtener resultados razonables en función de los datos.

### **Formas de Evaluación:**

- ✓ Evaluaciones escritas y orales.
- ✓ Evaluación diagnóstica.
- ✓ Trabajos prácticos grupales.
- ✓ Participación en clase.
- ✓ Generación y evaluación de apuntes de cátedra.
- ✓ Asistencia continua.
- ✓ Observación del desempeño individual y grupal en clase.

### **Bibliografía:**

*De consulta del docente:*

- ✓ Diseño Curricular de Educación Secundaria. Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.
- ✓ Acuerdos escolares de la Escuela Nocturna de Villa Carlos Paz.
- ✓ Laurito, L., Stisin, L., Trama, E., Ziger, D., Sidelsky, E. (2001) *Matemática Activa 9 E.G.B.*. Buenos Aires: Puerto de Palos.
- ✓ Berio, A., Colombo, M., D'Albano, C., Sardella, O., Zapico, I. (2001) *Matemática 1*. Buenos Aires: Puerto de Palos.
- ✓ Effenberger, P. (2017) *Matemática 3*. Buenos Aires: Kapelusz SA.

*Del alumno:*

- ✓ Apuntes tomados en clase.

Villa Carlos Paz, 9 de julio de 2017