



**Escuela Provincial de  
Educación Técnica N° 1 "UNESCO"**

## **Planificación Anual 2016 Ciclo Básico Secundario**

**Espacio Curricular:** *Matemática*

**Cursos:** 2°

**División/es:** *A, B, C, D, E, F, G, H*

**Profesor/es:** *Carlos, Cantero; Ada, Cantero; Mónica, Candia;  
Natalia, Escribano; Iván, Mercado, Elida,  
Adler*

**Horas semanales:** *6 (seis)*



## **Fundamentación del espacio**

Las competencias educativas a desarrollar vinculadas al eje del conocimiento científico - tecnológico puntualiza la necesidad de que los alumnos adquieran "esquemas de conocimiento que les permitan ampliar su experiencia dentro de la esfera de lo cotidiano y acceder a sistemas de mayor grado de integración" a través de los procesos de pensamiento específicos dirigidos a la resolución de problemas "en los principales ámbitos y sectores de la realidad".

En el macro Tecnológico, con la incorporación de las TIC conforme al Plan de Inclusión Digital Educativa, se busca utilizar las herramientas básicas del computador y de las TIC con actividades virtuales e interactivas que afiancen los conceptos matemáticos adquiridos o clarifiquen los mismos.

### **OBJETIVOS**

Al finalizar el segundo año del CB, el alumno deberá haber aprendido a :

- Interpretar los números racionales como cociente de números enteros y utilizar diferentes formas de representarlos (fracciones y expresiones decimales, notación científica, punto de la recta numérica) reconociendo su equivalencia y eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver.
- Identificar números racionales.
- Utilizar y explicitar las jerarquías y propiedades de las operaciones en la resolución de problemas de cálculo.
- Identificar y explicitar propiedades de figuras geométricas en la resolución de problemas
- Modelar situaciones problemáticas que involucren Teorema de Thales.
- Modelar Situaciones problemáticas que involucren razones trigonométricas
- Elegir unidades de medición adecuadas al problema planteado
- Analizar funciones a partir de su gráfica cartesiana y representar funciones gráficamente.
- Identificar relaciones entre variables en tablas, gráficos y fórmulas en diferentes contextos
- Interpretar expresiones algebraicas sencillas y operar con ellas
- Resolver ecuaciones inecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado y utilizar para modelar situaciones problemáticas.



## **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Deducir conceptos

Aplicar propiedades

Análisis y Resolución de problemas.

Realización de ejercicios de aplicación de temas desarrollados.

Realización y demostraciones utilizando las TIC

Exposición de la demostración realizada en las netbook ante la clase.

Elaboración de trabajos prácticos.

## **CONTENIDOS CONCEPTUALES**

### **Expresiones Algebraicas**

Expresiones Algebraicas. Valor Numérico. Grado de un monomio. Grado de un polinomio. Polinomio completo y ordenado. Operaciones con expresiones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división de monomios. Suma, resta, multiplicación y división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Productos notables. Cuadrado de un binomio. Cubo de un binomio.

### **Proporcionalidad Geométrica**

Proporcionalidad Numérica. Constantes de proporcionalidad. Propiedades. Aplicaciones en ecuaciones y cálculos. Proporcionalidad de segmentos. Teorema de Thales. Corolario del Teorema de Thales. Triángulos semejantes. Criterios de Semejanza de Triángulos. Triángulos Rectángulos. Semejanza. Resolución de problemas. Lugar geométrico: Circunferencia: ángulo inscrito y semi-inscrito. circunferencia que pasa por tres puntos Relación entre los ángulos inscritos y el ángulo central. . Homotecia. Movimientos en el plano: Simetrías Central y Axial, Traslación y Rotación.

### **Trigonometría**

Triángulos rectángulos. Relaciones entre los lados de un triángulo rectángulo. Teorema de Pitágoras. Las razones trigonométricas (seno, coseno, tangente). Uso de la calculadora. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de triángulos oblicuángulos. Teorema del seno y del coseno. La circunferencia trigonométrica.. Relaciones entre las razones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones de funciones entre cuadrantes. Ecuaciones trigonométricas. Identidades.

### **Funciones, Ecuaciones y Sistemas**

Concepto. La función lineal. Pendiente y ordenada al origen. Paralelismo y perpendicularidad. Ecuaciones con una incógnita. Interpretación de problemas. Inecuaciones con una incógnita. Intervalos en los reales. Sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas: método de igualación, sustitución y gráfico.



## **Evaluación**

### **EVALUACIÓN INICIAL:**

Se evaluarán los conocimientos necesarios, por medio del diálogo e interrogatorio, para iniciar el desarrollo de los distintos temas de cada unidad, como así también para el inicio de las mismas.

### **EVALUACIÓN FORMATIVA**

En Proceso: se evaluarán conceptos, procedimientos y actitudes a través del seguimiento y corrección de los ejercicios, problemas de aplicación y trabajos prácticos que se presentan en el desarrollo de la asignatura.

### **EVALUACIÓN SUMATIVA**

La evaluación del aprendizaje se efectuará mediante:

Presentación de la carpeta en forma completa.

Evaluaciones escritas y/o orales de los contenidos desarrollados (Mínimo tres en cada trimestre).

## **Criterios de evaluación**

- Presentación de trabajos en el tiempo y la forma estipulados.
- Carpeta completa y prolija.
- Conocimiento y manejo del vocabulario específico.
- Participación en clase.
- Conducta respetuosa y responsable.
- Cumplimiento con los materiales de trabajo.
- Asistencia regular a las evaluaciones o cualquier otra instancia evaluativa.
- Cuidado de los materiales propios, ajenos y áulicos.
- Interés por aprender
- Comprensión y resolución correcta de consignas.
- Ortografía correcta.



**Bibliografía:**

⇒ **BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA OBLIGATORIA**

**Matemática 9 “Estadística y Probabilidad”** Puerto de Palos. Casa de Ediciones

⇒ **OBRAS DE CONSULTA FACULTATIVA**

**Matemática Ediciones Logikamente**

Latorre, Spivak, Kaczor y Elizondo, (1998) “ **Matemática 9**”. Ed. Santillana. Argentina

Garaventa y Otros (2002), “**Carpeta de matemática**” Ed. Aique. Bs As



# Programa Anual 2016

## Ciclo Básico Secundario

### *Programa de Examen*

**Espacio Curricular:** Matemática

**Cursos:** 2° **División/es:** A, B, C, D, E, F, G, H

**Profesor/es:** Carlos, Cantero; Ada, Cantero; Mónica, Candia; Natalia, Escribano; Iván, Mercado, Elida, Adler

### **Contenidos Conceptuales:**

#### **Expresiones Algebraicas**

Expresiones Algebraicas. Valor Numérico. Grado de un monomio. Grado de un polinomio. Polinomio completo y ordenado. Operaciones con expresiones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división de monomios. Suma, resta, multiplicación y división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Productos notables. Cuadrado de un binomio. Cubo de un binomio.

#### **Proporcionalidad Geométrica**

Proporcionalidad Numérica. Constantes de proporcionalidad. Propiedades. Aplicaciones en ecuaciones y cálculos. Proporcionalidad de segmentos. Teorema de Thales. Corolario del Teorema de Thales. Triángulos semejantes. Criterios de Semejanza de Triángulos. Triángulos Rectángulos. Semejanza. Resolución de problemas. Lugar geométrico: Circunferencia: ángulo inscripto y semi-inscripto. Circunferencia que pasa por tres puntos Relación entre los ángulos inscriptos y el ángulo central. . Homotecia. Movimientos en el plano: Simetrías Central y Axial, Traslación y Rotación.

#### **Trigonometría**

Triángulos rectángulos. Relaciones entre los lados de un triángulo rectángulo. Teorema de Pitágoras. Las razones trigonométricas (seno, coseno, tangente). Uso de la calculadora. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de triángulos oblicuángulos. Teorema del seno y del coseno. La circunferencia trigonométrica.. Relaciones entre las razones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones de funciones entre cuadrantes. Ecuaciones trigonométricas. Identidades.

#### **Funciones, Ecuaciones y Sistemas**

Concepto. La función lineal. Pendiente y ordenada al origen. Paralelismo y perpendicularidad. Ecuaciones con una incógnita. Interpretación de problemas. Inecuaciones con una incógnita. Intervalos en los reales. Sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas: método de igualación, sustitución y gráfico.



## **Evaluación**

### **EVALUACIÓN INICIAL:**

Se evaluarán los conocimientos necesarios, por medio del diálogo e interrogatorio, para iniciar el desarrollo de los distintos temas de cada unidad, como así también para el inicio de las mismas.

### **EVALUACIÓN FORMATIVA**

En Proceso: se evaluarán conceptos, procedimientos y actitudes a través del seguimiento y corrección de los ejercicios, problemas de aplicación y trabajos prácticos que se presentan en el desarrollo de la asignatura.

### **EVALUACIÓN SUMATIVA**

La evaluación del aprendizaje se efectuará mediante:

Presentación de la carpeta en forma completa.

Evaluaciones escritas y/o orales de los contenidos desarrollados (Mínimo tres en cada trimestre).

## **Criterios de evaluación**

- Presentación de trabajos en el tiempo y la forma estipulados.
- Carpeta completa y prolija.
- Conocimiento y manejo del vocabulario específico.
- Participación en clase.
- Conducta respetuosa y responsable.
- Cumplimiento con los materiales de trabajo.
- Asistencia regular a las evaluaciones o cualquier otra instancia evaluativa.
- Cuidado de los materiales propios, ajenos y áulicos.
- Interés por aprender
- Comprensión y resolución correcta de consignas.
- Ortografía correcta.

## **Bibliografía:**

### **⇒ BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA OBLIGATORIA**

**Matemática 9 “Estadística y Probabilidad” Puerto de Palos. Casa de Ediciones**

### **⇒ OBRAS DE CONSULTA FACULTATIVA**

**Matemática Ediciones Logikamente**

Latorre, Spivak, Kaczor y Elizondo, (1998) “ **Matemática 9**”. Ed. Santillana. Argentina

Garaventa y Otros (2002), “**Carpeta de matemática**” Ed. Aique. Bs As



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “UNESCO”*