



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

## PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: Todas las Especialidades

Año: Primer

Asignatura: Matemática

Total de horas cátedra semanales:

### Vigente a Partir Ciclo Lectivo 2011

#### Unidad 1

Campo numérico: Repaso. Conjunto de números naturales. Operaciones en  $\mathbb{N}$ : suma; resta. Propiedades. Suma algebraica. Ecuaciones. Necesidad de ampliar el campo numérico: Conjunto de números enteros. Representación en la recta numérica. Operaciones en  $\mathbb{Z}$ : suma, resta, multiplicación y división. Propiedades. Operaciones combinadas. Ecuaciones. Necesidad de ampliar el campo numérico.

#### Unidad 2

Conjunto de números racionales. Representación en la recta numérica. Operaciones en  $\mathbb{Q}$ : suma, resta, multiplicación, división, potenciación (potencias de exponente natural y exponente negativo); radicación.

Propiedades. Números decimales: operaciones. Expresiones decimales periódicas puras y mixtas: operaciones combinadas. Ecuaciones. Problemas de aplicación. Concepto de número irracional.

#### Unidad 3

Razones y proporciones. Propiedades. Cálculo de un elemento de una proporción. Magnitudes directas e inversamente proporcionales. Problemas de aplicación.

#### Unidad 4

Conjuntos puntuales. Definición de espacio y figura. Axiomas característicos del punto, la recta y el plano. Figuras cóncavas y convexas. Definición de semirrecta, segmento, semiplano y ángulo. Operaciones con segmentos y ángulos. Relaciones geométricas. Clasificación de los ángulos. Definición de ángulo recto, complementario y suplementario. Ángulos formados por dos rectas que se cortan. Propiedades de los ángulos adyacentes y ángulos opuestos por los vértices. Relaciones entre rectas, rectas paralelas y perpendiculares. Propiedades. Ángulos determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal. Propiedades

#### Unidad 5

Triángulos: definición. Elementos. Clasificación. Propiedades de los lados. y los ángulos. Criterios de congruencia. Puntos notables de un triángulo.

#### Unidad 6

Magnitudes. Superficies y Volúmenes