



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"
2019

PROGRAMA PARA LOS ESPACIOS CURRICULARES

MATERIA: Matemática.

PROFESOR/A: Kletzky, Adriana y Lic. Coluccio, Alejandra

CURSOS/S: 2ro 1ra, 2ro 2da, 2ro 3ra y 2ro 4ta

Fundamentación y Propósitos

- Proponer situaciones problemáticas que promuevan en los alumnos la cooperación con sus pares, la aceptación del error, la responsabilidad personal y grupal.
- Comprender la modelización como un aspecto fundamental de la actividad matemática.
- Desarrollar situaciones de enseñanza que permitan tratar con lo general, brindando la posibilidad de explorar relaciones; conjeturar acerca de la validez o no de las propiedades.
- Generar condiciones que permitan a los estudiantes entrar en las prácticas de argumentación basadas en conocimientos matemáticos, acercándose a la demostración deductiva.

Objetivos de aprendizaje

- Utilizar recursos algebraicos que permitan producir, formular y validar conjeturas.
- Recurrir a relaciones entre escritura decimal y fraccionaria para resolver problemas que involucren la densidad en el campo de los números racionales.
- Resolver problemas lineales que se modelizan usando funciones, ecuaciones e inecuaciones considerando la noción de ecuación que se impone sobre un cierto dominio y que tiene asociado un conjunto solución. Establecer relaciones entre resolución gráfica y algebraica.
- Realizar un tratamiento con gráficos que contemple: el análisis de condiciones

que hacen posible anticipar, interpolar y extraer información referida a otras variables.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"
2019

- Reconocer diferencias y similitudes entre la función lineal y la proporcionalidad directa.
- Resolver problemas por medio de la proporcionalidad inversa.
- Apelar al teorema de Thales para resolver diferentes tipos de problemas
- Valorar el trabajo colaborativo como productor de relaciones matemáticas así como de la posibilidad de validarlas.

Contenidos

Unidad I

Números Enteros y Fracciones:

Repaso de operaciones combinadas con enteros y fracciones. Ecuaciones e inecuaciones con números enteros y fracciones. Números Irracionales. Extensión del campo numérico: números Reales. Intervalos. Solución de las ecuaciones e inecuaciones en los diferentes campos numéricos. Repaso de ubicación en la recta numérica de las fracciones. Comparación de fracciones y números decimales. Números decimales exactos y periódicos: pasaje a fracción. Densidad de Q. Uso de propiedades de la potenciación y radicación en Z y en Q. Notación Científica. Redondeo y truncamiento de decimales. Estimación del error cometido. Problemas de conteo (diagrama de árbol)

Unidad II

Proporcionalidad:

Proporcionalidad. Concepto de Razón. Proporcionalidad. Propiedad fundamental de las proporciones

Porcentaje. Problemas de descuento y recargo. Aplicación a la geometría de la proporcionalidad: Proporcionalidad de segmentos: Teorema de Thales.

Unidad III

Funciones:

Concepto de función. Gráfico a partir de una tabla de valores. Estudio de funciones a partir de un gráfico dado. Determinación del dominio y codominio de una función. Pre-imagen. Ceros, máximos y mínimos de una función. Intervalos de crecimiento, decrecimiento y constante. Intervalo de positividad y negatividad. Gráficos de las



2019

funciones de proporcionalidad inversa. Problemas de modelización de funciones de proporcionalidad directa e inversa.

Unidad IV

Área y perímetro de triángulos y cuadriláteros:

Triángulos rectángulos: Teorema de Pitágoras. Problemas aplicando área de triángulos y cuadriláteros. Cuadriláteros: Construcciones IV.

Estrategias de enseñanza

- Exposiciones orales, en las cuales se desarrollaran debates con los alumnos sobre los diversos métodos de resolución a problemas de la vida cotidiana.
- Ejercitaciones escritas, en las que los estudiantes deban desarrollar estrategias de resolución de situaciones problemáticas.
- Videos, textos y libros que unifiquen todos los ítems anteriormente mencionados.

Recursos para la enseñanza

- Se utilizaran como recursos didácticos: Netbooks
- Fotocopias y textos
- Libros con ejercitaciones Videos

Evaluación

- Se realiza diariamente mediante correcciones en el pizarrón y autocorrección en sus carpetas. Evaluaciones escritas y orales. Participación en clase, comportamiento cooperativo y solidario. Trabajo en grupo.
- Trabajos prácticos y de investigación.

Contenido transversal sobre ESI

Estereotipos de género

Bibliografía

Hacer Matemática, Editorial estrada

Matemática 2, Editorial Santillana.

Matemática 8. Editorial Puerto de Palos.

Matemática I, Editorial Stella.

Matemática, serie "Para Pensar". Editorial: Kapelusz.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"
2019

Contenidos

Unidad I

Números Enteros y Fracciones:

Repaso de operaciones combinadas con enteros y fracciones. Ecuaciones e inecuaciones con números enteros y fracciones. Números Irracionales. Extensión del campo numérico: números Reales. Intervalos. Solución de las ecuaciones e inecuaciones en los diferentes campos numéricos. Repaso de ubicación en la recta numérica de las fracciones. Comparación de fracciones y números decimales. Números decimales exactos y periódicos: pasaje a fracción. Densidad de \mathbb{Q} . Uso de propiedades de la potenciación y radicación en \mathbb{Z} y en \mathbb{Q} . Notación Científica. Redondeo y truncamiento de decimales. Estimación del error cometido. Problemas de conteo (diagrama de árbol)

Unidad II

Proporcionalidad:

Proporcionalidad. Concepto de Razón. Proporcionalidad. Propiedad fundamental de las proporciones

Porcentaje. Problemas de descuento y recargo. Aplicación a la geometría de la proporcionalidad: Proporcionalidad de segmentos: Teorema de Thales.

Unidad III

Funciones:

Concepto de función. Gráfico a partir de una tabla de valores. Estudio de funciones a partir de un gráfico dado. Determinación del dominio y codominio de una función. Pre-imagen. Ceros, máximos y mínimos de una función. Intervalos de crecimiento, decrecimiento y constante. Intervalo de positividad y negatividad. Gráficos de las



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"
2019

funciones de proporcionalidad inversa. Problemas de modelización de funciones de proporcionalidad directa e inversa.

Unidad IV

Área y perímetro de triángulos y cuadriláteros:

Triángulos rectángulos: Teorema de Pitágoras. Problemas aplicando área de triángulos y cuadriláteros. Cuadriláteros: Construcciones IV.