



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria ciclo lectivo 2021.

Curso: 4° año

División: A,B,C Y D

Ciclo: Ciclo Orientado (C.O.)

Asignatura: MATEMÁTICA

Nombre del profesor/a: Bustamante, Verónica; Losada, César.

Cantidad de horas semanales: 4 hs

PROGRAMA DE MATEMÁTICA 4° AÑO “C”

Contenidos y capacidades:

EJE N° 1: Sobre el número y las operaciones

- El reconocimiento y clasificación de los números racionales y su representación en las diferentes formas.
- La utilización de las diferentes formas de representación, para la resolución de problemas (representación en la recta, porcentaje, fracciones, etc.).
- Construcción de gráficos para el análisis de fenómenos naturales
- Formulación de términos generales de sucesiones para la interpretación de regularidades numéricas.

EJE N° 2: Sobre el número y el álgebra

- El reconocimiento y clasificación de las expresiones algebraicas enteras y fraccionarias, dentro de otro tipo de expresiones matemáticas, y de ellas mismas.
- La elaboración de criterios que permitan comparar las distintas expresiones algebraicas enteras, diferenciándolas entre monomios y polinomios.
- La modelización de situaciones extramatemáticas e intramatemáticas que admitan estructuras algebraicas de polinomios, monomios y fracciones algebraicas.
- La simplificación y resolución de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de expresiones algebraicas enteras y fraccionarias, lo que supone:
 - Reconocimiento de la semejanza en expresiones.
 - Identificación de elementos componentes del monomio.
 - Diferenciación entre los distintos grados, por su indeterminada.



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria ciclo lectivo 2021.

Curso: 4° año

División: A,B,C Y D

Ciclo: Ciclo Orientado (C.O.)

Asignatura: MATEMÁTICA

Nombre del profesor/a: Bustamante, Verónica; Losada, César.

Cantidad de horas semanales: 4 hs

- Identificación y aplicación del método de factorización conveniente.
- La identificación de las divisiones que permiten la aplicación de la Regla de Ruffini.
- La aplicación de la Regla de Ruffini y el Teorema del Resto.
- La interpretación del significado del valor numérico de una expresión algebraica, y sus implicancias en el uso de otras disciplinas como fórmula de resolución de problemas.

EJE N°3: Sobre el álgebra y las funciones.

- La identificación y clasificación de los diferentes tipos de sistemas de ecuaciones lineales, en función del espacio de soluciones de cada uno.
- La utilización de los casos de factorización para la reducción de las ecuaciones y su posterior solución.
- El planteo de ecuaciones a través de la conversión de lenguaje mundano a lógico matemático para la resolución de problemas.
- El análisis de los sistemas de ecuaciones para la mejor elección del método a utilizar.
- La identificación de los parámetros de la función lineal.
- La conversión de formatos en la presentación de la función lineal, utilizando la relación de los parámetros de cada uno.
- La representación de la función lineal en cada formato de presentación.

EJE N°4 (Transversal): Capacidades establecidas por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba:

- Oralidad, lectura y escritura.
- Abordaje y resolución de situaciones problemáticas.



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria ciclo lectivo 2021.

Curso: 4° año

División: A,B,C Y D

Ciclo: Ciclo Orientado (C.O.)

Asignatura: MATEMÁTICA

Nombre del profesor/a: Bustamante, Verónica; Losada, César.

Cantidad de horas semanales: 4 hs

- Pensamiento crítico y creativo.
- Trabajo colaborativo.

Metodologías o estrategias pedagógicas

Las estrategias que se detallan a continuación se ajustan a los rasgos específicos de la bimodalidad de las clases en este contexto de pandemia, a saber:

- Aula virtual: este espacio permitirá un acompañamiento del docente en el marco de la bimodalidad y en las instancias específicas de las tareas escolares en la no presencialidad...
- Empleo de herramientas TIC: además del aula virtual, se hará uso de diversas herramientas tales como correos electrónicos, mensajería interna del aula virtual, grupos de Whatsapp, etc. en función de las necesidades específicas que pudieran surgir y de las características y posibilidades de cada grupo/burbuja. Estas herramientas tienen un papel central en este contexto porque permiten fortalecer el vínculo pedagógico y diversificar los espacios de trabajo entre los estudiantes y el docente...
- Cuestionario Colectivo: A través de preguntas correctamente formuladas al curso, y sujetando las respuestas más acertadas que surgen del alumnado, se va construyendo la teoría que sostiene al concepto. Posee la ventaja que las palabras utilizadas son tomadas del vocabulario del alumno, como así también de su percepción de los fenómenos. Es la ideal para comenzar los temas nuevos
- Lluvia de ideas: Similar al cuestionario colectivo, radica su diferencia en que no se hacen preguntas puntuales y ordenadas, sino que se consulta sobre la opinión o sensación que tienen todos por algún tema en general, y se van tomando palabras clave desde las cuales se construye el concepto. Sus ventajas son las mismas que el cuestionario, solo que es menos estructurada.
- Exposición dialogada: Se desarrolla el tema con la estructura propia del mismo, llevando a través del razonamiento natural de la asignatura, al concepto buscado. Puede ser utilizada también en la resolución de problemas y en la demostración de teoremas y enunciados lógicos.
- Dictado: Consiste en el dictado de los enunciados de teoremas, problemas, definiciones y reglas, que tiene como finalidad la percepción inicial del problema en forma auditiva y su



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria ciclo lectivo 2021.

Curso: 4° año

División: A,B,C Y D

Ciclo: Ciclo Orientado (C.O.)

Asignatura: MATEMÁTICA

Nombre del profesor/a: Bustamante, Verónica; Losada, César.

Cantidad de horas semanales: 4 hs

decodificación a la escritura, permitiendo un contacto previo con el contenido, que luego será procesado en forma más profunda y detallada.

- Planteo y resolución de situaciones problemáticas: Es la aplicación mediante planteos vinculados a la experiencia cotidiana (extramatemática), que permite la asociación de los contenidos intramatemáticos a las experiencias reales de la persona, permitiendo así la incorporación de los nuevos conceptos a los pre conceptos o conceptos previos que posee el alumno, a modo de ampliación u oposición de los mismos.
- Utilización de otros recursos digitales: Es la utilización de aplicaciones, tanto Geo Gebra como Excel, que permiten la visualización de fenómenos y cálculos en forma directa y espontánea, lo que permite una mejor comprensión de muchos fenómenos que son más difíciles de ser observados en el aula. También es el acceso al contenido teórico disponible en las aulas virtuales del IESS, y la visualización de videos o contenido multimedia que también está disponible en las aulas virtuales.

Bibliografía

La bibliografía durante este periodo lectivo no será obligatoria, de acuerdo a lo consensuado en las reuniones por área. El texto de apoyo en soporte papel es el siguiente:

Berio, A., Colombo, M. L., D'albano, C., Sardella, O. Zapico, I.(2001), *Matemática Activa I Polimodal*. Buenos Aires: Puerto de Palos.

En soporte digital, los contenidos teóricos estarán disponibles en el aula virtual, debajo de cada título de contenido/tema.