



COBAEJ

**Colegio de Bachilleres
del Estado de Jalisco**

Plan Aula 2024A

**Unidad de Aprendizaje Curricular:
Pensamiento Matemático II**

SEGUNDO SEMESTRE

Datos Generales

UAC	Pensamiento Matemático II
Docente	FRANCISCO CUEVAS CUEVAS
Plantel educativo	EMSAD 28-A SAN JOSE DE LA PAZ
Semestre	Segundo
Periodo	Feb -Jul 24

Propósito

Relacionar al Pensamiento Matemático con otras áreas del conocimiento y con la vida, mediante el empleo de conceptos matemáticos para “satisfacer las necesidades de la vida diaria que puede tener un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo” (OCDE, 2010, p. 23).

Integrar a la matemática y al pensamiento matemático como un recurso sociocognitivo de tal forma que el desarrollo de habilidades cognitivas e incluso socioemocionales relacionadas con el pensamiento matemático se lleve a cabo a través del estudio y consideración de contenido que resulte significativo para el estudiantado.

Horas semanales

4

Horas semestrales

64

Progresiones de Aprendizaje

Progresión 1

Horas

4

Compara, considerando sus aprendizajes de trayectoria, el lenguaje natural con el lenguaje matemático para observar que este último requiere de precisión y rigurosidad.

Categorías

C4 Interacción y lenguaje matemático

Sub categorías

S1 Registro escrito, simbólico, algebraico e iconográfico.

Metas

M1 Describe situaciones o fenómenos empleando rigurosamente el lenguaje matemático y el lenguaje natural.

Aprendizajes de Trayectoria

Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.

Contenidos

Traducción del lenguaje natural al lenguaje algebraico
Aplicación de situaciones que generen uso de incógnitas

Progresiones con transversalidad

Utiliza tablas y estadísticas para representar las drogas más consumidas y sus consecuencias más probables para emitir un plan para Concientizar a los adolescentes.

Nota. Considerar si esta progresión tiene como posibilidad utilizar transversalidad con otras áreas del conocimiento y recursos Sociocognitivos y Socioemocionales en caso de ser así anotar las progresiones en las cuales se vinculará de forma interdisciplinar.

Plan Aula

Introducción

Realizar un examen diagnóstico de los conocimientos previos

Desarrollo

Conocer el concepto de lenguaje matemático y como utilizarlo en la vida cotidiana
Revisar la pagina 14 y 15 del libro de pensamiento matemático II. Comprender el concepto de algebra.

Cierre

Dejar ejercicios para resolverlos de forma individual y posteriormente, resisarlos frente Al grupo

Evaluación

Rubrica para evaluar ejercicios

Progresiones de Aprendizaje

Progresión 2

Horas

4

Revisa algunos elementos de la sintaxis del lenguaje algebraico considerando que en el álgebra buscamos la expresión adecuada al problema que se pretende resolver (utilizamos la expresión simplificada, la expresión desarrollada de un número, la expresión factorizada, productos notables, según nos convenga).

Categorías

C1 Procedural

C4 Interacción y lenguaje matemático.

Sub categorías

S1 Elementos aritmético-algebraicos.

S1 Registro escrito, simbólico, algebraico e iconográfico.

Metas

M1 Ejecuta cálculos y algoritmos para resolver problemas matemáticos, de las ciencias y de su entorno

M2 Socializa con sus pares sus conjeturas, descubrimientos o procesos en la solución de un problema tanto teórico como de su entorno

Aprendizajes de Trayectoria

Valora la aplicación de procedimientos automáticos y algorítmicos, así como la interpretación de sus resultados para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas matemáticos, de áreas de conocimiento y de su vida personal. Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.

Contenidos

Lenguaje algebraico
Factorización
Productos notables

Progresiones con transversalidad

Elaborar carteles donde se cree conciencia sobre el uso de las drogas

Nota. Considerar si esta progresión tiene como posibilidad utilizar transversalidad con otras áreas del conocimiento y recursos Sociocognitivos y Socioemocionales en caso de ser así anotar las progresiones en las cuales se vinculará de forma interdisciplinar.

Plan Aula

Introducción

Resolver la sopa de letras de la página 21 del libro de pensamiento matemático II.
Y definir cada uno de los conceptos

Desarrollo

Realizar ejercicios de términos semejantes, y aprender el concepto de factorización de binomios y trinomios al igual que realizar ejercicios

Cierre

Resolver los ejercicios de la página 29 del libro de pensamiento matemático II

Evaluación

RIBRICA DE EJERCICIOS

Progresiones de Aprendizaje

Progresión 3

Horas

4

Examina situaciones que puedan modelarse utilizando lenguaje algebraico y resuelve problemas en los que se requiere hacer una transliteración entre expresiones del lenguaje natural y expresiones del lenguaje simbólico del algebra.

Categorías

- C1 Procedural.
- C3 Solución de problemas y modelación.
- C4 Interacción y lenguaje matemático.

Sub categorías

- S1 Elementos aritmético-algebraicos.
- S1 Uso de modelos.
- S1 Registro escrito, simbólico, algebraico e iconográfico.
- S2 Negociación de significados.
- S3 Ambiente matemático de comunicación.

Metas

- M2 Analiza los resultados obtenidos al aplicar procedimientos algorítmicos propios del Pensamiento Matemático en la resolución de problemáticas teóricas y de su contexto.
- M2 Construye un modelo matemático, identificando las variables de interés, con la finalidad de explicar una situación o fenómeno y/o resolver un problema tanto teórico como de su entorno.
- M1 Describe situaciones o fenómenos empleando rigurosamente el lenguaje matemático y el lenguaje natural.

Aprendizajes de Trayectoria

- Valora la aplicación de procedimientos automáticos y algorítmicos, así como la interpretación de sus resultados para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas matemáticos, de áreas de conocimiento y de su vida personal.
- Modela y propone soluciones a problemas tanto teóricos como de su entorno, empleando lenguaje y técnicas matemáticas
- Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.

Contenidos

Modelación de situaciones que involucren variables.

Progresiones con transversalidad

Pegar carteles en la comunidad donde expliquen las consecuencias de las drogas

Nota. Considerar si esta progresión tiene como posibilidad utilizar transversalidad con otras áreas del conocimiento y recursos Sociocognitivos y Socioemocionales en caso de ser así anotar las progresiones en las cuales se vinculará de forma interdisciplinar.

Plan Aula

Introducción

Definir lo que es una ecuación y contestar la página 33 del libro de pensamiento Matemático II

Desarrollo

Explicar lo que es una ecuación de primer y segundo grado al igual que los pasos para resolverlas

Cierre

Realizar ejercicios de ecuaciones de primer y segundo grado presentes en la pagina 38 y 39 del libro de pensamiento matemático II

Progresiones de Aprendizaje

Progresión 4

Horas

4

Explica algunas relaciones entre números enteros utilizando conceptos como el de divisibilidad el de número primo o propiedades generales sobre este conjunto numérico apoyándose del número adecuado del lenguaje algebraico.

Categorías

C2 Procesos de intuición y razonamiento.
C4 Interacción y lenguaje matemático

Sub categorías

S1 Capacidad para observar y conjeturar.
S2 Pensamiento intuitivo.
S3 Pensamiento formal.
S2 Negociación de significados.
S3 Ambiente matemático de comunicación.

Metas

M2 Desarrolla la percepción y la intuición para generar conjeturas ante situaciones que requieren explicación o interpretación.

M2 Socializa con sus pares sus conjeturas, descubrimientos o procesos en la solución de un problema tanto teórico como de su entorno.

Aprendizajes de Trayectoria

Adopta procesos de razonamiento matemático tanto intuitivos como formales tales como observar, intuir, conjeturar y argumentar, para relacionar información y obtener conclusiones de problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana.)

Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.

Contenidos

Números enteros
Divisibilidad
Número primo
Conjunto numérico

Progresiones con transversalidad

Nota. Considerar si esta progresión tiene como posibilidad utilizar transversalidad con otras áreas del conocimiento y recursos Sociocognitivos y Socioemocionales en caso de ser así anotar las progresiones en las cuales se vinculará de forma interdisciplinar.

Plan Aula

Introducción

Explicar las jerarquías de operaciones y dejar unos ejemplos

Desarrollo

Exponer cada uno de los criterios de divisibilidad con ejemplos de cada uno

Cierre

Realizar los ejercicios de las páginas 48 y 49 del libro de pensamiento matemático 2

Evaluación

Contestar la rúbrica de evolución de la página 49 del libro de pensamiento matemático II