



Plataforma Educativa Zunun

Nivel: Medio

Ciclo: Básico

Establecimiento: Colegio Bilingüe Integridad (Integrity)

Modalidad de entrega: Semipresencial

Área: Matemáticas

Etapa o Grado: Tercero

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CURSO:

Matemáticas

Competencia	1. Produce patrones aritméticos, algebraicos y geométricos, aplicando propiedades y relaciones.
Modulo	Propiedades y Relaciones
Indicador	1.1. Aplica la factorización de polinomios al simplificar fracciones algebraicas y dividir polinomios.
1.1	Lección 1 Factor Común
	Lección 2 Factorización: Factor Común Por Agrupación De Término
	Lección 3 Factorización: Factor Común Polinomio
	Lección 4 Repaso: Factor Común
	Lección 5 Importancia De La Factorización
	Lección 6 Factorización: Diferencia De Binomios Al Cuadrado
	Lección 7 Factorización: Diferencia Suma De Cubos
	Lección 8 Factorización: Binomios A La N-Potencia
	Lección 9 Factorizaciones Combinadas
	Lección 10 Repaso Factorizaciones
	Lección 11 Factorización: Trinomio Cuadrado Perfecto
	Lección 12 Trinomios Al Cuadrado.
	Lección 13 Factorización: Trinomios Al Cuadrado
	Lección 14 Factorizaciones combinadas de trinomios
	Lección 15 Repaso Factorizaciones
	Lección 16 Fórmula Cuadrática
	Lección 17 Trinomio Cuadrado
	Lección 18 Aplicación De Fórmula Cuadrática
	Lección 19 Respuestas Imaginarias
	Lección 20 Tiempo Para Practicar
	Lección 21 Definición De Término
	Lección 22 Definición De Polinomio
	Lección 23 Operaciones Con Exponentes.
	Lección 24 Suma De Polinomios.
	Lección 25 Resta Entre Polinomios.
	Lección 26 Producto De Monomios Por Binomios.
	Lección 27 Producto Entre Binomios.
	Lección 28 Producto Entre Polinomios.
	Lección 29 Operaciones Mixtas Entre Polinomios.
	Lección 30 Operaciones Entre Polinomios.
	Lección 31 Productos Notables: Binomios Al Cuadrado.

	Lección 32 Productos Notables: Conjugados
	Lección 33 Triángulo De Tartaglia Y Binomios De Newton.
	Lección 34 Productos Notables: Binomio De Newton
	Lección 35 Triángulo De Pascal
	Lección 36 División Entre Polinomios
	Lección 37 Operaciones Entre Fracciones
	Lección 38 Operaciones Con Racionales
	Lección 39 División Entre Polinomios: Simplificación De Fracc
	Lección 40 División De Polinomios Por Factorización
	Lección 41 Radicación: Introducción
	Lección 42 Simplificación De Radicales
	Lección 43 Simplificación Expresiones Con Radicales
	Lección 44 Simplificación De Expresiones Con Raíces Cúbicas
	Lección 45 Suma Y Resta Entre Radicales
	Lección 46 Racionalización: Introducción
	Lección 47 Proceso De Racionalización
	Lección 48 Racionalización Por Conjugados
	Lección 49 Racionalización Por Binomios Conjugados
	Lección 50 Tiempo Para Practicar
Indicador	1.2. Resuelve problemas que involucran cálculo de medidas y aplicación de propiedades de figuras planas y cuerpos sólidos.
1.2	Lección 1 Clasificación De Figuras Geométricas
	Lección 2 Construcción De Figuras Geométricas
	Lección 3 Uso De Instrumentos Geométricos
	Lección 4 Perímetro De Figuras Regulares E Irregulares
	Lección 5 Tiempo Para Evaluar Y Repasar
	Lección 6 Grados Y Radianes
	Lección 7 Cálculo De Áreas En Figuras Geométricas
	Lección 8 Área De Figuras Regulares
	Lección 9 Área De Círculos
	Lección 10 Misión Imposible
Indicador	1.3. Aplica la trigonometría a la resolución de problemas.
1.3	Lección 1 Triángulos
	Lección 2 Triángulos Continuación
	Lección 3 Triángulo Rectángulo
	Lección 4 ¿Cómo Se Resuelve Un Triángulo Rectángulo?
	Lección 5 Resolución De Triángulos Rectángulos
	Lección 6 Historia De Pitágoras
	Lección 7 Historia De Pitágoras
	Lección 8 Teorema De Pitágoras
	Lección 9 Teorema De Pitágoras
	Lección 10 Ley De Senos Y Cosenos
	Lección 11 El Triángulo Y Las Funciones Trigonométricas
	Lección 12 Aplicaciones Seno Y Coseno
	Lección 13 Gráficas De Las Funciones Trigonométricas
	Lección 14 Gráficas Coseno Y Tangente

	Lección 15 Funciones Trigonómicas Inversas
	Lección 16 Tangente Inversa
	Lección 17 Aplicaciones De Trigonometría
	Lección 18 Repaso De Funciones Trigonómicas
	Lección 19 Repaso de Funciones Trigonómicas inversas
Competencia	2. Construye modelos matemáticos en la representación y análisis de relaciones cuantitativas.
Módulo	Relaciones Cuantitativas
Indicador	2.1 Emite juicios en discusiones ofreciendo argumentos y justificando sus pasos y resultados.
2.1	Lección 1 Conjuntos
	Lección 2 Diagramas De Venn
	Lección 3 Operaciones Entre Conjuntos
	Lección 4 Más Operaciones Entre Conjuntos
	Lección 5 Producto Cartesiano
Indicador	2.2. Reconoce las ideas matemáticas abstractas que simboliza, grafica e interpreta.
2.2	Lección 1 Expresiones Proposicionales
	Lección 2 Tablas De Verdad
	Lección 3 ¿Si Y Solo Si?
	Lección 4 Tipos De Razonamientos
	Lección 5 Razonamiento Deductivo
Indicador	2.3. Usa modelos matemáticos al representar y resolver problemas.
2.3	Lección 1 Funciones
	Lección 2 Funciones Continúa La Historia
	Lección 3 Tabla De Valores
	Lección 4 Pendiente Y Punto "B"
	Lección 5 Funciones Y Coordenadas
	Lección 6 Distancia Entre Dos Puntos
	Lección 7 Punto Medio
	Lección 8 Funciones Lineales Paralelas
	Lección 9 Funciones Lineales Perpendiculares
	Lección 10 Repaso Funciones
Indicador	2.4. Utiliza diferentes métodos en la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	Lección 1 Funciones Cuadráticas
	Lección 2 Funciones Cuadráticas
	Lección 3 Función Cuadrática Por Completación De Cuadrados
	Lección 4 Problemas Aplicados
	Lección 5 Tiempo Para Evaluar
	Lección 6 Concepto De Igualdad
	Lección 7 Despeje De Variables
	Lección 8 Solución De Ecuaciones De Primer Grado Con Una Var
	Lección 9 Solución De Ecuaciones De Primer Grado Con Una Var
	Lección 10 Solución De Ecuaciones De Primer Grado Con Una Var
	Lección 11 Aplicaciones De Las Ecuaciones

2.4	Lección 12 Aplicaciones Continuación	
	Lección 13 Aplicaciones	
	Lección 14 Sigamos Con Las Aplicaciones	
	Lección 15 Tiempo Para Practicar	
	Lección 16 Ecuaciones De Segundo Grado	
	Lección 17 Ecuaciones Cuadráticas Por Factorización	
	Lección 18 Ecuaciones Por Factorizaciones	
	Lección 19 Ecuaciones Por Factorizaciones	
	Lección 20 Tiempo Para Practicar	
	Lección 21 Ecuaciones De 2do Grado Por Fórmula Cuadrática	
	Lección 22 Fórmula Cuadrática	
	Lección 23 Soluciones Imaginarias	
	Lección 24 De Todo Un Poco	
	Lección 25 Ayuda Tecnológica	
	Lección 26 Aplicaciones De Las Ecuaciones Cuadráticas	
	Lección 27 Aplicaciones De Las Ecuaciones Cuadráticas	
	Lección 28 Más Aplicaciones	
	Lección 29 Debemos Aprender	
	Lección 30 Tiempo Para Evaluar	
	Lección 31 Sistemas De Ecuaciones	
	Lección 32 Método De Igualación	
	Lección 33 Método De Igualación	
	Lección 34 Método De Sustitución	
	Lección 35 Más Sobre El Método De Sustitución	
	Lección 36 Método De Reducción	
	Lección 37 Más Sobre El Método De Reducción	
	Lección 38 Problemas Aplicados	
	Lección 39 Más Problemas Aplicados	
	Lección 40 Tiempo Para Evaluar	
	Competencia	3. Utiliza los diferentes tipos de operaciones en el conjunto de números reales, aplicando sus propiedades y obteniendo resultados correctos.
	Módulo	Conjunto de números reales
	Indicador	3.1. Utiliza eficientemente los diferentes tipos de operaciones en el conjunto de números reales, aplicando sus propiedades y verificando que sus resultados sean correctos.
	3.1	
	Indicador	3.2 Utiliza eficientemente los diferentes tipos de operaciones en el conjunto de números reales aplicando sus propiedades y verificando que sus resultados son correctos y representándolos en el plano cartesiano.
	3.2	Lección 1 Los Números Complejos
		Lección 2 Suma Y Resta De Números Complejos
		Lección 3 Producto Entre Números Complejos
		Lección 4 Otros Productos Entre Conjugados
		Lección 5 Repasando Números Co

Competencia	4. Emite juicios referentes a preguntas que se ha planteado buscando, representando e interpretando información de diferentes fuentes.
Módulo	Juicios Analíticos
Indicador	4.1. Analiza conjuntos de datos aplicando medidas de tendencia central, posición y dispersión.
4.1	Lección 1 Instrumentos Para La Recolección De Datos
	Lección 2 Conceptos Básicos
	Lección 3 Tiempo Para Evaluar
	Lección 4 Polígonos De Frecuencias E Histogramas
	Lección 5 Uso De Hojas Electrónicas
	Lección 6 Medidas De Tendencia Central
	Lección 7 Media, Moda Y Mediana
	Lección 8 Medidas Posicionales Cuartiles
	Lección 9 Deciles Y Percentiles
	Lección 10 Análisis De Datos
Indicador	4.2 Utiliza conceptos probabilísticas al resolver problemas.
4.2	Lección 1 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 2 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 3 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 4 Permutaciones
	Lección 5 Combinaciones
Competencia	5. Aplica métodos de razonamiento, el lenguaje y la simbología matemática en la interpretación de situaciones de su entorno.
Módulo	Estrategias de solución de problemas
Indicador	5.1. Realiza operaciones en sistemas diferentes al decimal convirtiendo de un sistema a otro.
5.1	Lección 1 Sistemas Posicionales Numéricos
	Lección 2 Binario Y Vigesimal
	Lección 3 Operaciones Básicas
	Lección 4 Formas De Escritura Matemática
	Lección 5 Conversiones Entre Siste
Indicador	5.2 Propone modificaciones e el mejoramiento de estrategias de resolución de problemas.
5.2	Lección 1 Diagramas De Flujo
	Lección 2 Árboles De Decisión

¿Para qué estudiar matemáticas?

En la actualidad no es posible reducir la definición de las matemáticas a las ciencias de los números (aritmética) y las formas (geometría). El uso de símbolos (álgebra y teoría de conjuntos), el estudio del cambio (cálculo) y de la incertidumbre (estadística y probabilidad), el análisis de las formas de razonamiento (lógica matemática) y las consideraciones acerca de los enfoques matemáticos en diferentes grupos culturales (etnomatemática), son objeto de estudio de las Matemáticas contemporáneas.

¿Cuáles son los temas para estudiar?

●	Formas, patrones y relaciones
●	Modelos matemáticos
●	Conjuntos, sistemas numéricos y operaciones
●	Incertidumbre, investigación y comunicación
●	Etnomatemática
●	
●	

¿Qué serás capaz de hacer al finalizar cada tema?

Competencia	Logro
Formas, patrones y relaciones	Produce patrones aritméticos, algebraicos y geométricos, aplicando propiedades y relaciones, que faciliten el planteamiento, el análisis y la solución creativa de problemas matemáticos.
Modelos matemáticos	Construye modelos matemáticos que le permiten la representación y análisis de relaciones cuantitativas.
Conjuntos, sistemas numéricos y operaciones	Utiliza los diferentes tipos de operaciones en el conjunto de números reales, aplicando sus propiedades y verificando que sus resultados sean correctos.

Incertidumbre, investigación y comunicación	Emite juicios referentes a preguntas que se ha planteado; buscando busca, representando representar e interpretando información de diferentes fuentes.
Etnomatemática	Aplica métodos de razonamiento, el lenguaje y la simbología matemática en la interpretación de situaciones de su entorno.

¿Cómo están estructuradas las lecciones?

Metodología:

En cada tema se presentan diferentes lecciones que desarrollan conocimientos necesarios para adquirir las competencias propuestas. Al inicio del ciclo escolar se le entregan a los estudiantes varios manuales para instruirlos sobre la forma de utilizar la plataforma educativa.

Las lecciones están estructuradas en forma diferente, pero en términos generales se pueden encontrar los siguientes materiales:

 LIBRO	 VIDEO	 AUDIO	 MATERIAL CORTO	 ARCHIVO DE SOPORTE
Material principal en la mayoría de las lecciones.	Contiene información visual y auditiva relacionada con el tema de estudio.	Contiene información auditiva relacionada con el tema de estudio.	¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento ¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento Curiosidades) Chiste, imagen, foto, introducción.	Aquí se encuentran documentos PDF extra, fotos propias, mapas, etc.
 CUESTIONARIO	 ANAGRAMA	 SOPA DE LETRAS	 APARAMIENTO	 ORDENAMIENTO
Se utilizan para que el estudiante compruebe la comprensión de los conocimientos adquiridos. En ellos se pueden encontrar preguntas con respuestas cerradas, opción múltiple, falso/verdadero Regularmente se tiene más de una oportunidad para responderlos	Las letras de la palabra se han desordenado. El alumno debe colocarlas en el orden correcto. Todas las palabras están relacionadas con el tema en estudio.	Búsqueda de palabras relacionadas con el tema en estudio en un grupo de letras.	Elegir la pareja que corresponde de acuerdo con la pregunta o concepto. Todas las palabras deben ser diferentes para aparear con su concepto.	Para secuencias de ordenamiento. Por ejemplo, el funcionamiento del aparato digestivo: 1. Boca 2. Faringe 3. Esófago 4. Estómago 5. Etc.

 <p>INVESTIGACIÓN</p>	 <p>LABORATORIO</p>	 <p>PRACTICA VERBAL</p>	 <p>DICTADO</p>	 <p>PERFORMANCE</p>
<p>Material con instrucciones precisas sobre temas a investigar, forma de presentación que puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.</p>	<p>Pueden ser ensayos, redacción, síntesis o instrucciones para hacer un trabajo. El método de entrega puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.</p>	<p>Ejercicios en donde el estudiante pronuncia palabras para ampliar su vocabulario.</p>	<p>El alumno escucha y simultáneamente va escribiendo.</p>	<p>Este material se usa para que los alumnos filmen o graben sus propios videos. Deben ser originales no plagiados del internet.</p>
 <p>ENLACE WEB</p>				
<p>En este material se encuentran enlaces web relacionados con el tema en estudio, para que el alumno pueda ingresar a verlos.</p>				

Evaluación:

Cada una de las lecciones está ponderada en 100 puntos y deben de irse completando en forma secuencial y ordenada. Las herramientas de evaluación que la plataforma pondera cuando el alumno indica que ya está seguro de haber terminado la prueba son:

- Cuestionarios
- Anagramas
- Sopas de letras
- Pareamientos
- Ordenamientos

Todas estas actividades deben ser realizadas por el alumno, para ir acumulando el punteo sumativo, que posteriormente se promediará con los resultados obtenidos en las actividades que el maestro califica. Las herramientas de evaluación en donde el maestro utiliza una lista de cotejo o rúbrica para asignar la calificación son:

- Investigación
- Laboratorio
- Práctica verbal
- Dictado
- Performance

Todos estos trabajos deben ser realizados y entregados de acuerdo a las instrucciones del maestro, quién usará una lista de cotejo para calificarlos y posteriormente asignar una calificación, que al promediarse con las actividades calificadas por plataforma, conformará, la calificación final.