



Plataforma Educativa Zunun

Nivel: Medio

Ciclo: Bachillerato en Ciencias y Letras por
Madurez

Establecimiento: Colegio Bilingüe Integridad (Integrity)

Modalidad de entrega: Distancia

Area: Matemáticas

Etapas o Grados: Único año



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CURSO:

Matemáticas

Competencia	Resuelve situaciones y problemas de carácter formal que demandan el dominio del pensamiento lógico matemático y las operaciones matemáticas de aritmética y álgebra en los conjuntos numéricos reales y complejos.
Módulo	Lógica y Cálculo Proposicional
Indicador	1.1 Representa información por medio de proposiciones compuestas y tablas de verdad.
Indicador	1.2 Aplica las herramientas provistas por el cálculo proposicional mediante el uso de los métodos de demostración, en los distintos dominios de las ciencias y en la vida cotidiana.
Indicador	1.3. Interpreta la información que representan los números complejos en una gráfica.
1.1, 1.2, 1.3	Lección 1 Expresiones Proposicionales
	Lección 2 Tablas De Verdad
	Lección 3 ¿Si Y Solo Si?
	Lección 4 Tipos De Razonamientos
	Lección 5 Razonamiento Deductivo
	Lección 6 Números Naturales
	Lección 7 ¿Por Qué Surgieron Los Números Enteros?
	Lección 8 Leyes De Precedencia
	Lección 9 ¿Para Qué Sirven Los Signos De Agrupación?
	Lección 10 Repaso, Números Naturales Y Enteros
	Lección 11 Números Racionales
	Lección 12 Clasificación De Los Decimales
	Lección 13 Sumas Y Restas Entre Decimales
	Lección 14 Producto Entre Decimales
	Lección 15 Repaso De Números Racionales
	Lección 16 ¿Qué Representa Una Fracción?
	Lección 17 Representación De Fracciones
	Lección 18 Sumas Entre Fracciones

	Lección 19 Suma Entre Fracciones Diferente Denominador Por Si
	Lección 20 Producto Y Cociente Entre Fracciones
	Lección 21 Proporcionalidad
	Lección 22 Regla De 3 Simple Directa
	Lección 23 Regla De 3 Simple Inversa
	Lección 24 Los Números Complejo
	Lección 25 Suma Y Resta De Números Complejos
	Lección 26 Producto Entre Números Complejos
	Lección 27 Otros Productos Entre Conjugados
	Lección 28 Repasando Números Complejos
Competencia	2. Aplica teoremas trigonométricos y ley de senos y cosenos en la interpretación de funciones trigonométricas circulares.
Módulo	Trigonometría
Indicador	2.1. Demuestra las relaciones fundamentales entre las funciones trigonométricas circulares.
Indicador	2.2. Aplica las leyes de senos y cosenos en situaciones reales.
2.1, 2.2	Lección 1 Triángulos Y Teorema De Pitágoras
	Lección 2 Teorema De Pitágoras
	Lección 3 El Triángulo Y Las Funciones Trigonométricas
	Lección 4 Aplicaciones Seno Y Coseno
	Lección 5 Gráficas De Las Funciones Trigonométricas
	Lección 6 Gráficas Coseno Y Tangente
	Lección 7 Aplicaciones De Trigonometría
	Lección 8 Ley De Senos
	Lección 9 Ley De Cosenos
	Lección 10 Repaso De Funciones Trigonométricas
Competencia	3. Utiliza las funciones polinomiales y racionales para explicar fenómenos de la realidad económica y social.
Módulo	Funciones Polinomiales y Racionales
Indicador	3.1 Utiliza funciones para representar hechos reales.
Indicador	3.2 Representa gráficamente funciones lineales y cuadráticas.
	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

3.1, 3.2	Lección 6 Distancia Entre Dos Puntos
	Lección 7 Punto Medio
	Lección 8 Funciones Lineales Paralelas
	Lección 9 Funciones Lineales Perpendiculares
	Lección 10 Repaso Funciones
	Lección 11 Funciones Cuadráticas
	Lección 12 Funciones Cuadráticas
	Lección 13 Función Cuadrática Por Completación De Cuadrados
	Lección 14 Problemas Aplicados
Competencia	4. Utiliza el cálculo integral para determinar velocidades instantáneas, área bajo la curva y volumen de cuerpos sólidos.
	Cálculo Integral
Indicador	4.1. Identificación de las diferentes clases de cálculo integral.
Indicador	4.2. Aplica teoremas de cálculo diferencial e integral para resolver problemas relacionados con otras áreas de la ciencia
Indicador	4.3. Determina velocidades instantáneas, áreas bajo la curva y volumen de cuerpos sólidos en situaciones de su contexto.
4.1, 4.2, 4.3	Lección 1 Introducción Al Cálculo
	Lección 2 Definición Informal De Límites
	Lección 3 Definición Formal De Límites
	Lección 4 Métodos Para Cálculo De Límites
	Lección 5 Más Métodos Para Cálculo De Límites
	Lección 6 Función Continua
	Lección 7 Cálculo De Límites
	Lección 8 Teorema Del Valor Intermedio
	Lección 9 Cálculo De Límites
	Lección 10 Repaso De Límites
	Lección 11 Definición De Derivadas
	Lección 12 La Derivada Y La Función
	Lección 13 Determinación De Derivadas
	Lección 14 Determinación De Derivadas
	Lección 15 Determinación De Derivadas
	Lección 16 Razones De Cambio
	Lección 17 Velocidad Y Aceleración Doble Derivada
	Lección 18 Incrementos Y Diferenciales
	Lección 19 Regla De La Cadena
	Lección 20 Regla De La Cadena
	Lección 21 Integral De Fracción Y Polinomio
	Lección 22 Ejemplos De Aplicación De Las Fórmulas Básicas
	Lección 23 Definición De Integral
Competencia	5. Interpreta la información estadística de diferentes fuentes para enriquecer su labor y predecir la ocurrencia de eventos.
	Estadística
Indicador	5.1. Utiliza diferentes métodos para la interpretación de resultados estadísticos.

Indicador	5.2. Maneja la información estadística de diferentes fuentes para fortalecer su inferencia en diferentes campos.
Indicador	5.3. Demuestra la utilidad de la probabilidad en la predicción de la ocurrencia de eventos.
5.1, 5.2, 5.3	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 Y Ahora, ¿Cómo Se Interpreta?
	Lección 7 Resumen De 5 Puntos
	Lección 8 Medidas De Tendencia Central
	Lección 9 Media, Moda Y Mediana
	Lección 10 Distribuciones Con Nombres Extraños
	Lección 11 Sigamos Analizando
	Lección 12 Análisis De Casos Y Su Interpretación
	Lección 13 Interpretación Y Análisis
	Lección 14 Interpretación De Resultados
	Lección 15 Análisis Crítico
	Lección 16 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 17 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 18 Ocurrencia De Eventos Simples Y Compuestos
	Lección 19 Permutaciones
	Lección 20 Combinaciones

¿Para qué estudiar Matemáticas?

El área de Matemáticas es de suma importancia dentro de la organización del currículo, pues promueve el desarrollo de la estructura cognitiva necesaria para la comprensión cuantitativa de la realidad que nos rodea. Tal como la de ne Federico Engels, «La matemática es una ciencia que tiene como objeto las formas espaciales y las relaciones cuantitativas del mundo real». Por ello para comprender nuestro mundo, es necesario abordar el área de Matemáticas con la certeza de que a través de sus teoremas, leyes y conceptos lograremos transitar hacia el desarrollo mismo de los principios fundamentales de la naturaleza o la tecnología creada por la humanidad a través del tiempo.

¿Cuáles son los temas para estudiar?

●	Formas, patrones y relaciones
●	Modelos matemáticos
●	Conjuntos y Sistemas numéricos
●	Obtención e interpretación de resultados
●	
●	
●	

¿Qué serás capaz de hacer al finalizar cada tema?

Competencia	Logro
Resuelve situaciones y problemas de carácter formal que demandan el dominio del pensamiento lógico matemático y las operaciones matemáticas de aritmética y álgebra en los conjuntos numéricos reales y complejos.	Resuelve situaciones de la vida real mediante la aplicación del pensamiento lógico y crítico, conceptos, principios, leyes y la simbología del lenguaje matemático, de acuerdo con las características del contexto social, cultural y lingüístico.
Aplica teoremas trigonométricos y ley de senos y cosenos en la interpretación de funciones trigonométricas circulares.	Utiliza en forma cualitativa y cuantitativa los sistemas matemáticos de los Pueblos mesoamericanos, para interpretar la vida, en equilibrio con la naturaleza y su relación con la mediación del tiempo-espacio- materia-energía.
Utiliza las funciones polinomiales y racionales para explicar fenómenos de la realidad económica y social.	Utiliza adecuadamente diversos instrumentos, técnicas y estrategias para la recopilación, análisis, representación e interpretación de los datos obtenidos en diferentes situaciones, para dar respuesta a los fenómenos investigados y tomar decisiones pertinentes.

Utiliza el cálculo integral para determinar velocidades instantáneas, área bajo la curva y volumen de cuerpos sólidos.	
Interpreta la información estadística de diferentes fuentes para enriquecer su labor y predecir la ocurrencia de eventos.	

¿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.

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

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.