



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Segundo Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 2FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

1. PALABRAS DE BIENVENIDA: “ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

2. PUNTO DE PARTIDA Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último año del bachillerato, siempre en vías del ingreso universitario

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto. Ref. O.M.5.1.

**O.M.5.2.** Producir y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas y tomar decisiones. Ref. O.M.5.2.

**O.M.5.3.** Desarrollar estrategias individuales que permitan un cálculo mental, escrito y exacto; y la capacidad de interpretación de situaciones problémicas. Ref. O.M.5.3.

**O.M.5.4.** Valorar el empleo de las TIC para resolver, de manera razonada problemas, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados. Ref. O.M.5.4.

**O.M.5.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas, para así plantear soluciones a problemas. Ref. O.M.5.5.

**O.M.5.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de solucionar problemas, demostrando actitudes de orden y perseverancia. Ref. O.M.5.6.

**O.DT.1.1.** O.DT.1.1. Aplicar la creatividad en el uso de instrumentos de dibujo.

**O.DT.1.2.** O.DT.1.2. Demostrar las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.3.** O.DT.1.3. Conocer correctamente las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.4.** O.DT.1.4. Reconocer mediante el dibujo técnico, elementos matemáticos que formar parte del entorno natural que Dios creo.

**O.DT.1.5.** O.DT.1.5. Desarrollar la curiosidad a través del uso de herramientas (Tic's) del dibujo

técnico al momento de enfrentar problemas.

**O.LO.1.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.1.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.1.3** O.LO.5.3 Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

N <sup>a</sup>	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices $M_{2 \times 2} [R]$ y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices $M_{2 \times 2} [R]$ , producto de escalares por matrices $M_{2 \times 2} [R]$ , potencias de matrices $M_{2 \times 2} [R]$ , aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de $m \times n$ e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa $A^{-1}$ de una matriz cuadrada $A$ cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	Resuelve sistemas de ecuaciones $m \times n$ con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Algebra Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.DT.2.2.1. Dibuja láminas con números y letras normalizadas en minúsculas y mayúsculas I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
---	----------------------	---	--	---

3	Algebra Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math> y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, producto de escalares por matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, potencias de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de <math>m \times n</math> e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa <math>A^{-1}</math> de una matriz cuadrada <math>A</math> cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	----------------------	--	--	---

4	Algebra Funciones	<p>M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC. M.5.1.23. Reconocer funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas para calcular la función inversa (de funciones biyectivas) comprobando con la composición de funciones. M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones exponenciales analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito. M.5.1.75. Reconocer la función logarítmica como la función inversa de la función exponencial para calcular el logaritmo de un número y graficarla analizando esta relación para determinar sus características. M.5.1.77. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones e inecuaciones con funciones exponenciales y logarítmicas, con ayuda de las TIC. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.DT.2.4.1. Construye polígonos regulares aplicando varios procesos en la lámina de dibujo. I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
5	Algebra Funciones	<p>M.5.1.32. Calcular, de manera intuitiva, el límite cuando de una función cuadrática con el uso de la calculadora como una distancia entre dos número reales. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

6	Algebra Funciones	y M.5.1.33. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones cuadráticas, a partir del cociente incremental. M.5.1.34. Interpretar de manera geométrica (pendiente de la secante) y física el cociente incremental (velocidad media) de funciones cuadráticas, con apoyo de las TIC. M.5.1.37. Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5
7	Estadística Probabilidad	y M.5.3.3. Juzgar la validez de las soluciones obtenidas en los problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados dentro del contexto del problema, con apoyo de las TIC. M.5.3.6. Representar en diagramas de caja los cuartiles, mediana, valor máximo y valor mínimo de un conjunto de datos. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.9.1. Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos agrupados y no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.) I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5

8	Geometría Medida	M.5.2.7. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en R <sup>2</sup> como la norma del vector . M.5.2.8. Reconocer que dos vectores son ortogonales cuando su producto escalar es cero, y aplicar el teorema de Pitágoras para resolver y plantear aplicaciones geométricas con operaciones y elementos de R <sup>2</sup> , apoyándose en el uso de las TIC (software como Geogebra, calculadora gráfica, applets en internet). M.5.2.9. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta. M.5.2.14. Resolver y plantear aplicaciones de la ecuación vectorial, paramétrica y cartesiana de la recta con apoyo de las TIC. Dibujar láminas de trabajo en la herramienta AUTOCAD LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.	I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R <sup>2</sup> ; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.	5
---	---------------------	---	---	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía: Libro matemáticas 2ro B.G.U EDITORIAL SM
- Diapositivas de clase y guía.
- Plataforma MOODLE
- Computadora
- Biblia
- Materiales: Carpeta, hojas tamaño A4 y A5 cuadriculadas, cuaderno, lápiz, borrador, esfero.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

<p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN LAES</b>  <b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b>            En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:</p>
<p>7. RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN): RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática se podrá utilizar y relacionar elementos matemáticos (números, operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información y resolver problemas de la vida cotidiana. Por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, se podrá integrar el conocimiento matemático con conocimientos de otras áreas para dar una mejor respuesta a distintas situaciones de la vida.</p>

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

8. **CLAVES PARA LA EXCELENCIA** Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje: - Alistar los materiales antes del inicio de la clase. Asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y carpeta. - Llegar preparado a la clase. Revisar el tema a tratar y repasar el tema anterior. - Puntualidad. Respetar los tiempos asignados para cada actividad desde el inicio hasta el final de la clase, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos. - No discriminar a ningún miembro de la Comunidad Educativa. Aplicar el principio bíblico, tal como el amor al prójimo. - Contribuir a la buena disciplina y el orden. Evitar interrupciones o distracciones en la clase. Mantener el espacio ordenado y limpio. Animar a los demás a que también lo hagan. Recordar que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase. - Ayudar a mantener un buen ambiente. Respetar a todos los compañeros y al profesor. Escuchar con atención las indicaciones y hablar cuando sea su turno. - No cambiarse del puesto asignado por el tutor. - Cualquier argumento u opinión deberá respetar la Visión y Misión de la institución. - Precautela el buen uso de las instalaciones y materiales proporcionados por la institución. Demostrar honestidad y transparencia. Actuar con la verdad en todas las circunstancias, recuerde citar el autor de los textos que se utilicen en trabajos orales y escritos. Tomar en cuenta que el fraude o la copia son faltas graves con consecuencias en base a la acción (aplicación normativa legal)

## 9.- EVALUACIÓN

9. **EVALUACIÓN** La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente. En el proceso de evaluación toma en cuenta: **DEBER Y LECCIÓN AL FINAL DEL TEMA** El deber tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el tema finalizado. La lección tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el deber sobre el tema finalizado. La nota total será de 10 Pts., obtenidos mediante la suma de la calificación del deber y la lección. **TRABAJO GRUPAL** Se organizarán grupos de hasta 8 estudiantes, dependiendo del número total de estudiantes del curso. Se asigna un grupo de ejercicios a cada grupo. Este se deberá realizar dentro de las 2 horas de clase y entregarse en un solo grupo de ejercicios al final de las 2 horas de clase. El documento realizado por los estudiantes tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el tema finalizado en la unidad. La exposición del trabajo grupal tiene una valoración de 5Pts. Esta se basará en el trabajo realizado y los temas teóricos y prácticos tratados durante la unidad. La nota total será de 10 Pts., obtenidos mediante la suma de la calificación del documento realizado por los estudiantes y la exposición. Se tomará muy en cuenta la presentación, orden y desarrollo de todos los ejercicios asignados para el trabajo grupal. Deberán participar conjuntamente todos los miembros del grupo, en caso de incurrir en esto se verá perjudicada la nota final de exposición. **PRUEBAS** Las pruebas tratarán todos los contenidos trabajados durante la unidad didáctica. Estos incluyen los deberes, lecciones y el trabajo grupal. La prueba se calificará sobre 10 pts con un mínimo de 20 destrezas en total para su evaluación.

## 10.- PRUEBAS:

PRUEBAS:

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que es presencial y que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen. Las pruebas pueden ser en base estructurada como abiertas

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

10. **RECOMENDACIONES GENERALES:** Esfuérate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos. Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines al lado de Jesús. Asiste a clases de recuperación para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos. "Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres". Lucas 2:52





Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Segundo Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** DIBUJO TECNICO 2FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

## a.- LAES

* Ayudar a descubrir el sentido del orden, verdad y armonía al educando para adquirir una visión cristiana sobre el mundo y la Vida.
* Estudiantes que analizan y valoran la belleza del maravilloso mundo que Dios creó.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje del dibujo técnico en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento, la creatividad y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.
* Reconocer a Dios como el creador de todo lo admirable.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Historia del dibujo y lámina de trabajo	DT.1.1.1. Conocer el dibujo y sus representantes en las diferentes épocas. DT.2.1.2. Conocer y usar correctamente los instrumentos de dibujo. DT.1.1.3. Aplicar el formato a la lámina de trabajo.	I.DT.2.1.1. Conoce el dibujo y sus representantes en diferentes épocas de la historia. I.DT.2.1.2. conoce y usa correctamente los instrumentos necesarios para el dibujo técnico, en la lámina de trabajo. I.DT.2.1.3. Aplica los formatos sugeridos para trabajar en la lámina de dibujo.	5
2	Rotulado	DT.1.2.1. Dibujar láminas con letras y números normalizados.	I.DT.2.2.1. Dibuja láminas con números y letras normalizadas en minúsculas y mayúsculas	5
3	Líneas paralelas y perpendiculares.	DT.1.3.1. Construir líneas paralelas en la lámina de dibujo. DT.1.3.2. Construir líneas perpendiculares en la lámina de dibujo.	I.DT.2.3.1. Construye líneas paralelas y perpendiculares en láminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
4	Polígonos regulares.	DT.2.4.1. Construir un pentágono regular en la lámina de dibujo. DT.2.4.2. Construir un hexágono regular en la lámina de dibujo. DT.2.4.3. Construir un heptágono regular en la lámina de dibujo.	I.DT.2.4.1. Construye polígonos regulares aplicando varios procesos en la lámina de dibujo.	5
5	Polígonos regulares.	DT.2.5.1. Construir un octógono regular en la lámina de dibujo. DT.2.5.2. Construir un eneágono regular en la lámina de dibujo.	I.DT.2.4.1. Construye polígonos regulares aplicando varios procesos en la lámina de dibujo.	5
6	Polígonos regulares.	DT.2.6.1. Construir un decágono regular en la lámina de dibujo. DT.2.6.2. Construir un polígono regular por el método universal en la lámina de dibujo.	I.DT.2.4.1. Construye polígonos regulares aplicando varios procesos en la lámina de dibujo.	5
7	Introducción a AUTOCAD	DT.2.7.1. Conocer los elementos de la herramienta AUTOCAD.	I.DT.2.7.1. Conoce la plataforma AUTOCAD y sus diferentes elementos.	5
8	Dibujo en Autocad	DT.2.8.1. Dibujar láminas de trabajo en la herramienta AUTOCAD	I.DT.2.8.1. Dibuja láminas en AUTOCAD y conocer su utilidad.	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

Material docente  
Láminas de trabajo  
Plataforma MOODLE

Proyector  
Tablero de dibujo  
Computadora  
Biblia

Necesitas: láminas de dibujo en papel periódico y papel calco, lápiz, borrador, compás, juego geométrico, rapidógrafos, hojas A4, materiales para proyectos.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

<b>EVALUACIÓN LAES</b> <b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar, al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática podrás utilizar y relacionar elementos matemáticos (los números, sus operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información, y resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, además, podrás integrar el conocimiento matemático con otro tipo de conocimientos para dar una mejor respuesta a distintas situaciones cotidianas de la vida. Recuerda que tu rendimiento académico es muy importante para el momento de tu graduación ya que para tu acta y título considerarán tus notas desde Básica Elemental hasta Bachillerato. También, si tú te esfuerzas te harás acreedor al estímulo académico en el que si obtienes un puntaje de 9.5, puedes exonerarte por asignatura o en todas, en el examen quimestral (Proyecto) y obtener directamente el 20% de la notal final. A más al finalizar el año si has obtenido el mejor puntaje de tu curso se te otorgará el DIPLOMA DE HONOR. ¡Anímate y toma esta buena decisión ¡ “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas”. Josué 1:9

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje

## 9.- EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente. En el proceso de evaluación toma en cuenta: a.-LECCIONES DIARIAS: Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones escritas como una forma de comprobar tu comprensión y responsabilidad, estas lecciones serán en forma diaria en las hojas A5. b.- TRABAJOS GRUPALES: Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad. Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual. c.- TAREAS ESCOLARES: Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido. Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10 Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## 10.- PRUEBAS:

Prepárate para rendir las pruebas de unidad de forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

Esfuézate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos. Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines al lado de Jesús. Asiste a clases de recuperación para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos. “Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres”. Lucas 2:52

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Primer Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 1FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

1. PALABRAS DE BIENVENIDA: "Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides." Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

2. PUNTO DE PARTIDA: Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ❖ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ❖ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ❖ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** O.M.5.1. Proponer soluciones creativas mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** O.M.5.2. Comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas.

**O.M.5.3.** O.M.5.3. Conocer estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problémicas del medio.

**O.M.5.4.** O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada problemas de la realidad nacional, juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas para así plantear soluciones a problemas de la realidad.

**O.M.5.6.** O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas, demostrando actitudes de orden.

**O.DT.1.1.** O.DT.1.1. Aplicar la creatividad en el uso de instrumentos de dibujo.

**O.DT.1.2.** O.DT.1.2. Demostrar las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.3.** O.DT.1.3. Conocer correctamente las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.4.** O.DT.1.4. Reconocer mediante el dibujo técnico, elementos matemáticos que forman parte del entorno natural que Dios creó.

**O.DT.1.5.** O.DT.1.5. Desarrollar la curiosidad a través del uso de herramientas (Tic's) del dibujo técnico al momento de enfrentar problemas.

**O.LO.5.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.5.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.5.3.** O.LO.5.3. Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.2. Deducir propiedades algebraicas de la potenciación de números reales con exponentes enteros en la simplificación de expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.3. Transformar raíces n-ésimas de un número real en potencias con exponentes racionales para simplificar expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.4. Aplicar las propiedades algebraicas de los números reales para resolver fórmulas (Física, Química, Biología), y ecuaciones que se deriven de dichas fórmulas. M.5.1.5. Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). M.5.1.10. Resolver sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (infinitas soluciones) utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones, con ayuda de las TIC. Ref. M.5.1.77. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inequación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos, juzga la validez de sus hallazgos (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. Aplica propiedades de los logaritmos con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.). Ref. I.M.5.3.5. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Inecuaciones Función. Lineal	<p>M.5.1.7. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para realizar operaciones con intervalos (unión, intersección, diferencia y complemento), de manera gráfica (en la recta numérica) y de manera analítica. M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.10. Identificar la pendiente de una recta a partir de la ecuación vectorial de la recta, para escribir la ecuación cartesiana de la recta y la ecuación general de la recta. M.5.2.11. Determinar la posición relativa de dos rectas en <math>R^2</math> (rectas paralelas, que se cortan, perpendiculares) en la resolución de problemas (por ejemplo: trayectoria de aviones o de barcos para determinar si se interceptan). M.5.2.12. Calcular la distancia de un punto P a una recta (como la longitud del vector formado por el punto P y la proyección perpendicular del punto en la recta P', utilizando la condición de ortogonalidad del vector dirección de la recta y el vector ) en la resolución de problemas (distancia entre dos rectas paralelas). M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC</p> <p>LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Determina la ecuación de la recta paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados (I.3.). Ref. I.M.5.6.3. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada. (I.4.) Ref. I.M.5.3.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
---	---------------------------------	---	---	---

3	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.21. Realizar la composición de funciones reales analizando las características de la función resultante (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos, paridad). M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	--------------------------------	---	---	---

4	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.25. Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales. M.5.1.26. Aplicar las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado en la factorización de una función cuadrática. M.5.1.27. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. M.5.1.29. Identificar la intersección gráfica de dos parábolas como solución de un sistema de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado <math>n</math>, opera con funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> y racionales de grado <math>\leq 3</math>; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
---	--------------------------------	--	---	---

5	Funciones especiales Funciones trigonométricas	M.5.1.38. Reconocer funciones polinomiales de grado $n$ (entero positivo) con coeficientes reales en diversos ejemplos. M.5.1.40. Aplicar las operaciones entre polinomios de grados $\leq 4$ , esquema de Hörner, teorema del residuo y sus respectivas propiedades para factorizar polinomios de grados $\leq 4$ y reescribir los polinomios. M.5.1.42. Resolver problemas o situaciones que pueden ser modelizados con funciones polinomiales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado $n$ , opera con funciones polinomiales de grado $\leq 4$ y racionales de grado $\leq 3$ ; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Funciones trigonométricas	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.71. Reconocer y graficar funciones periódicas determinando el período y amplitud de las mismas, su dominio y recorrido, monotonía, paridad. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5
7	Funciones trigonométricas	M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5

8	ESTADÍSTICA	<p>M.5.3.1. Calcular e interpretar la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.2. Resolver y plantear problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.5. Determinar los cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles) para datos no agrupados y para datos agrupados. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. M.5.3.8. Determinar la probabilidad empírica de un evento repitiendo el experimento aleatorio tantas veces como sea posible (50, 100... veces), con apoyo de las TIC. M.5.3.10. Calcular el factorial de un número natural y el coeficiente binomial para determinar el binomio de Newton.</p> <p>M.5.2.1. Graficar vectores en el plano (coordenadas) identificando sus características: dirección, sentido y longitud o norma. M.5.2.2. Calcular la longitud o norma (aplicando el teorema de Pitágoras) para establecer la igualdad entre dos vectores. M.5.2.3. Sumar, restar vectores y multiplicar un escalar por un vector de forma geométrica y de forma analítica, aplicando propiedades de los números reales y de los vectores en el plano. M.5.2.4. Resolver y plantear problemas de aplicaciones geométricas y físicas (posición, velocidad, aceleración, fuerza, entre otras) de los vectores en el plano, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. M.5.2.6. Reconocer los vectores como elementos geométricos de <math>R^2</math>.</p> <p>LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.). Ref. I.M.5.9.1. I.M.5.10.2. Identifica variables aleatorias discretas y halla la media, varianza y desviación típica; reconoce un experimento de Bernoulli y la distribución binomial para emplearlos en la resolución de problemas cotidianos y el cálculo de probabilidades; realiza gráficos con el apoyo de las TIC. (I.3.) I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial <math>R^2</math>; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	-------------	--	--	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía: Libro MATEMATICA 1ro B.G.U; MANANTIAL
- Plataforma MOODLE
- Proyector
- Computadora

- Biblia
- Materiales: Carpeta, hojas tamaño A4 y A5 cuadriculadas, cuaderno, lápiz, borrador, esfero.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

EVALUACIÓN LAES ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año? En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
<p>7. RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN): RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática se podrá utilizar y relacionar elementos matemáticos (números, operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información y resolver problemas de la vida cotidiana. Por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, se podrá integrar el conocimiento matemático con conocimientos de otras áreas para dar una mejor respuesta a distintas situaciones de la vida.</p>

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

### 8. CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje:

- **Alistar los materiales antes del inicio de la clase.** Asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y carpeta.
- **Llegar preparado a la clase.** Revisar el tema a tratar y repasar el tema anterior.
- **Puntualidad.** Respetar los tiempos asignados para cada actividad desde el inicio hasta el final de la clase, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **No discriminar a ningún miembro de la Comunidad Educativa.** Aplicar el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuir a la buena disciplina y el orden.** Evitar interrupciones o distracciones en la clase. Mantener el espacio ordenado y limpio. Animar a los demás a que también lo hagan. Recordar que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayudar a mantener un buen ambiente.** Respeta a todos los compañeros y al profesor. Escuchar con atención las indicaciones y hablar cuando sea su turno.
- **No cambiarse del puesto asignado por el tutor.**
- **Cualquier argumento u opinión deberá respetar la Visión y Misión de la institución.**
- **Precautela el buen uso de las instalaciones y materiales proporcionados por la institución.**

**Demostrar honestidad y transparencia.** Actuar con la verdad en todas las circunstancias, recuerde citar el autor de los textos que se utilicen en trabajos orales y escritos. Tomar en cuenta que el fraude o la copia son faltas graves con consecuencias en base a la acción (aplicación normativa legal)

### PARA TUS CLASES DIGITALES:

Levántate temprano para estar aseado, con ropa apropiada y bien desayunado.

Participa de los devocionales, si es posible con tu familia.

Registra tu aparato digital con tu nombre y apellido, para que tu profesor(a) te acepte en su clase.

Debes tomarte una foto con tu uniforme y subir como presentación. Si eres un estudiante nuevo deberás tomarte una foto con ropa formal.

Ingresa puntualmente a tus clases.

Debes estar atento en el registro de asistencia de tu maestro(a).

Alista los materiales antes del inicio de la clase asegúrate de tener todo lo necesario como: libro, cuaderno, esferos y otros materiales más.

Prender tu cámara toda la hora de clases.

Participar activamente en la clase.

Por ningún motivo debes tener a tu lado distractores como celulares, juegos y otras cosas que perjudiquen tu concentración.

El lugar debe ser adecuado, ventilado y libre de ruidos.

Debes mantener una posición correcta, es decir, tu espalda al espaldar de la silla, no recostarte en tu escritorio o mesa.

Por ningún motivo debes interrumpir la clase, sino únicamente por una necesidad apropiada como ir al baño o emergencia que se diera por alguna situación particular en casa.

**NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.

Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.

Se de buen ejemplo y testimonio.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

**1 Timoteo 4:12**

Respetar el turno de participación para que las clases se desarrollen ordenadamente

Cumple con tus tareas y deberes.

Lleva muy bien tu portafolio de trabajo.

#### **PARA TUS CLASES PRESENCIALES:**

**Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)

**Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.

**Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.

**NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.

**Contribuye con la buena disciplina y el orden** , evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.

**Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.

**Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.

**No debes ubicarte en otro puesto** , respeta el lugar que te asignó tu Tutor.

**Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.

**Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.

**Demuestra honestidad y transparencia;** en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).

## 9.- EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### a.-LECCIONES DIARIAS:

- El deber tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el tema finalizado.
- La lección tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el deber sobre el tema finalizado.

#### b.- TRABAJOS GRUPALES:

- Se organizarán grupos de hasta 3 estudiantes, dependiendo del número total de estudiantes del curso.
- Se asigna un grupo de ejercicios a cada grupo. Este se deberá realizar dentro de las 2 horas de clase y entregarse en un solo grupo de ejercicios al final de las 2 horas de clase.
- El documento realizado por los estudiantes tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el tema finalizado en la unidad.
- Se tomará muy en cuenta la presentación, orden y desarrollo de todos los ejercicios asignados para el trabajo grupal.
- Deberán participar conjuntamente todos los miembros del grupo, en caso de incurrir en esto se verá perjudicada la nota final de exposición.

#### c.- TAREAS ESCOLARES:

Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.

Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10

Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## 10.- PRUEBAS:

### PRUEBAS:

Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen. las pruebas tratarán todos los contenidos trabajados durante la unidad didáctica. Estos incluyen los deberes, lecciones y el trabajo grupal.

La prueba se calificará sobre 10 pts con un mínimo de 20 destrezas en total para su evaluación

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

## 10. RECOMENDACIONES GENERALES:

Esfuézate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.

Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.

**Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

“***Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres***”.

***Lucas 2:52***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*



Av. 27 de Febrero y Av. Solano



secretaria@uebi.edu.ec  
www.uebi.edu.ec



2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Primer Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** DIBUJO TECNICO 1FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

“Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

## a.- LAES

* Ayudar a descubrir el sentido del orden, verdad y armonía al educando para adquirir una visión cristiana sobre el mundo y la Vida.
* Estudiantes que analizan y valoran la belleza del maravilloso mundo que Dios creó.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje del dibujo técnico en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento, la creatividad y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.
* Reconocer a Dios como el creador de todo lo admirable.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Historia del dibujo y lámina de trabajo	DT.1.1.1. Conocer el dibujo y sus representantes en las diferentes épocas. DT.1.1.2. Usar correctamente los instrumentos de dibujo. DT.1.1.3. Aplicar el formato a la lámina de trabajo.	I.DT.1.1.1. Conoce el dibujo y sus representantes en diferentes épocas de la historia. I.DT.1.1.2. Usa correctamente los instrumentos necesarios para el dibujo técnico, en la lámina de trabajo. I.DT.1.1.3. Aplica los formatos sugeridos para trabajar en la lámina de dibujo.	5
2	Rotulado	DT.1.2.1. Dibujar láminas con letras y números normalizados.	I.DT.1.2.1. Dibuja láminas con números y letras normalizadas en minúsculas y mayúsculas	5
3	Líneas paralelas y perpendiculares.	DT.1.3.1. Construir líneas paralelas en la lámina de dibujo. DT.1.3.2. Construir líneas perpendiculares en la lámina de dibujo.	I.DT.1.3.1. Construye líneas paralelas y perpendiculares en láminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
4	Sistemas de medición de ángulos y divisiones.	DT.1.4.1. Construir ángulos en la lámina de dibujo. DT.1.4.2. Dividir ángulos siguiendo un proceso y dibujar en la lámina de dibujo.	I.DT.1.4.1. Construye ángulos y divide ángulos en la creación de láminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
5	Triángulos.	DT.1.5.1. Construir en las láminas de trabajo triángulos por sus lados. DT.1.5.2. Construir en las láminas de trabajo triángulos por sus ángulos. DT.1.5.3. Dibujar líneas notables para determinar puntos del triángulo.	I.DT.1.5.1. Construye triángulos utilizando diferentes métodos de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
6	Cuadriláteros	DT.1.6.1. Construir un cuadrado en la lámina de dibujo. DT.1.6.2. Construir un rectángulo en la lámina de dibujo. DT.1.6.3. Construir un rombo en la lámina de dibujo. DT.1.6.4. Construir un romboide en la lámina de dibujo.	I.DT.1.6.1. Construye paralelogramos en láminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
7	Introducción a AUTOCAD	DT.1.7.1. Conocer los elementos de la herramienta AUTOCAD	I.DT.1.7.1. Conoce la plataforma AUTOCAD y sus diferentes elementos	5
8	Dibujo en Autocad	DT.1.8.1. Dibujar láminas de trabajo en la herramienta AUTOCAD.	I.DT.1.8.1. Dibuja láminas en AUTOCAD y conoce su utilidad.	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

Material docente

Láminas de trabajo  
Plataforma MOODLE  
Proyector  
Tablero de dibujo  
Computadora  
Biblia

Necesitas: láminas de dibujo en papel periódico y papel calco, lápiz, borrador, compás, juego geométrico, rapidógrafos, hojas A4, materiales para proyectos.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

<b>EVALUACIÓN LAES</b> <b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar, al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática podrás utilizar y relacionar elementos matemáticos (los números, sus operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información, y resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, además, podrás integrar el conocimiento matemático con otro tipo de conocimientos para dar una mejor respuesta a distintas situaciones cotidianas de la vida. Recuerda que tu rendimiento académico es muy importante para el momento de tu graduación ya que para tu acta y título considerarán tus notas desde Básica Elemental hasta Bachillerato. También, si tú te esfuerzas te harás acreedor al estímulo académico en el que si obtienes un puntaje de 9.5, puedes exonerarte por asignatura o en todas, en el examen quimestral (Proyecto) y obtener directamente el 20% de la notal final. A más al finalizar el año si has obtenido el mejor puntaje de tu curso se te otorgará el DIPLOMA DE HONOR. ¡Anímate y toma esta buena decisión ¡ “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas”. Josué 1:9

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje

## 9.- EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente. En el proceso de evaluación toma en cuenta: a.-LECCIONES DIARIAS: Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones escritas como una forma de comprobar tu comprensión y responsabilidad, estas lecciones serán en forma diaria en las hojas A5. b.- TRABAJOS GRUPALES: Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad. Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual. c.- TAREAS ESCOLARES: Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido. Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10 Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## 10.- PRUEBAS:

Prepárate para rendir las pruebas de unidad de forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

Esfuézate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos. Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines al lado de Jesús. Asiste a clases de recuperación para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos. “Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres”. Lucas 2:52

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*



Av. 27 de Febrero y Av. Solano



secretaria@uebi.edu.ec  
www.uebi.edu.ec



2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Tercer Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 3FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

1. PALABRAS DE BIENVENIDA: “ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

2. PUNTO DE PARTIDA Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último año del bachillerato, siempre en vías del ingreso universitario.

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** O.M.5.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**O.M.5.3.** O.M.5.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**O.M.5.4.** O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, Reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**O.M.5.6.** O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

**O.LO.5.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.5.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.5.3.** O.LO.5.3 Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

**5.- UNIDADES DE ESTUDIO:**

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.25. Reconocer un subconjunto convexo en <math>R^2</math> y determinar el conjunto de soluciones factibles, de forma gráfica y analítica, para resolver problemas de programación lineal simple (minimización en un conjunto de soluciones factibles de un funcional lineal definido en <math>R^2</math>). M.5.2.26. Realizar un proceso de solución gráfica y analítica del problema de programación lineal graficando las inecuaciones lineales, determinando los puntos extremos del conjunto de soluciones factibles, y encontrar la solución óptima. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) I.M.5.8.1. Utiliza métodos gráficos y analíticos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de inecuaciones, para determinar el conjunto de soluciones factibles y la solución óptima de un problema de programación lineal. (I.3.) I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.</p>	5

2	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.37. Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.47. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> a partir del cociente incremental. M.5.1.49. Interpretar de manera geométrica y física la primera derivada (pendiente de la tangente, velocidad instantánea) de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math>, con apoyo de las TIC. M.5.1.50. Interpretar de manera física la segunda derivada (aceleración media, aceleración instantánea) de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math>, para analizar la monotonía, determinar los máximos y mínimos de estas funciones y graficarlas con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.64. Calcular la integral definida de una función escalonada, identificar sus propiedades cuando los límites de integración son iguales y cuando se intercambian los límites de integración. M.5.1.66. Calcular la integral definida de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math> aproximando el cálculo como una sucesión de funciones escalonadas. M.5.1.67. Reconocer la derivación y la integración como procesos inversos. M.5.1.69. Resolver y plantear aplicaciones geométricas (cálculo de áreas) y físicas (velocidad media, espacio recorrido) de la integral definida, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra y Funciones	M.5.2.16. Describir la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola como lugares geométricos en el plano. M.5.2.17. Escribir y reconocer las ecuaciones cartesianas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola con centro en el origen y con centro fuera del origen para resolver y plantear problemas (por ejemplo, en física: órbitas planetarias, tiro parabólico, etc.), identificando la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.	I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.DT.3.4.1. Conoce la definición de escala y los tipos de escalas. I.DT.3.4.2. Construye objetos por reducción o ampliación en las láminas de trabajo. I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.	5
5	Geometría y Medida	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlás de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Geometría y Medida	M.5.2.18. Realizar las operaciones de adición entre elementos de $R^3$ y de producto por un número escalar de manera geométrica y analítica, aplicando propiedades de los números reales; y reconocer los vectores como elementos geométricos de $R^3$ . M.5.2.19. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en $R^3$ como la norma del vector. M.5.2.20. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta, y graficarlas en $R^3$ . LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5

7	Probabilidad y Estadística	<p>M.5.3.13. Reconocer experimentos en los que se requiere utilizar la probabilidad condicionada mediante el análisis de la dependencia de los eventos involucrados, y calcular la probabilidad de un evento sujeto a varias condiciones aplicando el teorema de Bayes en la resolución de problemas. M.5.3.14. Reconocer variables aleatorias discretas cuyo recorrido es un conjunto discreto en ejemplos numéricos y experimentos y la distribución de probabilidad para una variable aleatoria discreta como una función real a partir del cálculo de probabilidades acumuladas definidas bajo ciertas condiciones dadas. M.5.3.16. Resolver y plantear problemas que involucren el trabajo con probabilidades y variables aleatorias discretas. M.5.3.22. Calcular la covarianza de dos variables aleatorias para determinar la dependencia lineal (directa, indirecta o no existente) entre dichas variables aleatorias. M.5.3.23. Determinar la recta de regresión lineal que pasa por el centro de gravedad de la distribución para predecir valores de la variable dependiente utilizando la recta de regresión lineal, o calcular otra recta de regresión intercambiando las variables para predecir la otra variable. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.M.5.11.1. Grafica un diagrama de dispersión y la recta de dispersión para analizar la relación entre dos variables; calcula el coeficiente de correlación para interpretar si dicha relación es nula, débil, moderada, fuerte o perfecta; realiza un análisis bidimensional y, mediante la recta de regresión, efectúa predicciones, justificando la validez de sus hallazgos y su importancia para la toma de decisiones asertivas. (J.2., I.3.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	----------------------------	---	--	---

8	Geometría y Medida	<p>M.5.1.30. Resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas: una de primer grado y una de segundo grado; y sistemas de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas, de forma analítica. M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.2.21. Determinar la ecuación vectorial de un plano a partir de un punto del plano y dos vectores dirección; a partir de tres puntos del plano; a partir de una recta contenida en el plano y un punto. M.5.2.23. Determinar si dos planos son paralelos (cuando no hay solución) o perpendiculares (si los vectores normales a los planos son perpendiculares) para resolver aplicaciones geométricas en R3. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	--------------------	--	--	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

### RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía: Libro matemáticas 2ro B.G.U EDITORIAL SM
- Diapositivas de clase y guía.
- Plataforma MOODLE
- Computadora
- Biblia

Materiales: Carpeta, hojas tamaño A4 cuadrículadas, cuaderno, lápiz, borrador, esfero.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

<p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN LAES</b>  <b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b>            En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:</p>
<p>7. RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN): RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática se podrá utilizar y relacionar elementos matemáticos (números, operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información y resolver problemas de la vida cotidiana. Por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, se podrá integrar el conocimiento matemático con conocimientos de otras áreas para dar una mejor respuesta a distintas situaciones de la vida.</p>

## **8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:**

8. CLAVES PARA LA EXCELENCIA Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje: Alistar los materiales antes del inicio de la clase. Asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y carpeta. Llegar preparado a la clase. Revisar el tema a tratar y repasar el tema anterior. Puntualidad. Respetar los tiempos asignados para cada actividad desde el inicio hasta el final de la clase, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos. No discriminar a ningún miembro de la Comunidad Educativa. Aplicar el principio bíblico, tal como el amor al prójimo. Contribuir a la buena disciplina y el orden. Evitar interrupciones o distracciones en la clase. Mantener el espacio ordenado y limpio. Animar a los demás a que también lo hagan. Recordar que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase. Ayudar a mantener un buen ambiente. Respetar a todos los compañeros y al profesor. Escuchar con atención las indicaciones y hablar cuando sea su turno. No cambiarse del puesto asignado por el tutor. Cuaquier argumento u opinión deberá respetar la Visión y Misión de la institución. Precautela el buen uso de las instalaciones y materiales proporcionados por la institución. Demostrar honestidad y transparencia. Actuar con la verdad en todas las circunstancias, recuerde citar el autor de los textos que se utilicen en trabajos orales y escritos. Tomar en cuenta que el fraude o la copia son faltas graves con consecuencias en base a la acción (aplicación normativa legal)

## **9.- EVALUACIÓN**

9. EVALUACIÓN La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente. En el proceso de evaluación toma en cuenta: DEBER Y LECCIÓN AL FINAL DEL TEMA El deber tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el tema finalizado. La lección tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el deber sobre el tema finalizado. La nota total será de 10 Pts., obtenidos mediante la suma de la calificación del deber y la lección. TRABAJO GRUPAL Se organizarán grupos de hasta 8 estudiantes, dependiendo del número total de estudiantes del curso Se asigna un grupo de ejercicios a cada grupo. Este se deberá realizar dentro de las 2 horas de clase y entregarse en un solo grupo de ejercicios al final de las 2 horas de clase. El documento realizado por los estudiantes tiene una valoración de 5Pts. Este se basará en el tema finalizado en la unidad. La exposición del trabajo grupal tiene una valoración de 5Pts. Esta se basará en el trabajo realizado y los temas teóricos y prácticos tratados durante la unidad. La nota total será de 10 Pts., obtenidos mediante la suma de la calificación del documento realizado por los estudiantes y la exposición. Se tomará muy en cuenta la presentación, orden y desarrollo de todos los ejercicios asignados para el trabajo grupal. Deberán participar conjuntamente todos los miembros del grupo, en caso de incurrir en esto se verá perjudicada la nota final de exposición. PRUEBAS Las pruebas tratarán todos los contenidos trabajados durante la unidad didáctica. Estos incluyen los deberes, lecciones y el trabajo grupal. La prueba se calificará sobre 10 pts con un mínimo de 20 destrezas en total para su evaluación.

## **10.- PRUEBAS:**

PRUEBAS:

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que es presencial y que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen. Las pruebas pueden ser en base estructurada como abiertas

## **11.- RECOMENDACIONES GENERALES:**

10. RECOMENDACIONES GENERALES: Esfuérate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos. Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines al lado de Jesús. Asiste a clases de recuperación para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos. "Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en

gracia para con Dios y los hombres". Lucas 2:52

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Tercer Año BGU FM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** DIBUJO TECNICO 3FM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

“Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

## a.- LAES

* Ayudar a descubrir el sentido del orden, verdad y armonía al educando para adquirir una visión cristiana sobre el mundo y la Vida.
* Estudiantes que analizan y valoran la belleza del maravilloso mundo que Dios creó.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje del dibujo técnico en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento, la creatividad y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.
* Reconocer a Dios como el creador de todo lo admirable.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Historia del dibujo y lámina de trabajo	DT.1.1.1. Conocer el dibujo y sus representantes en las diferentes épocas. DT.3.1.2. Conocer y usar correctamente los instrumentos de dibujo, para crear láminas de dibujo. DT.1.1.3. Aplicar el formato a la lámina de trabajo.	I.DT.3.1.1. Conoce el dibujo y sus representantes en diferentes épocas de la historia. I.DT.3.1.2. Conoce y usa correctamente los instrumentos de dibujo y crea láminas de dibujo. I.DT.3.1.3. Aplica los formatos sugeridos para trabajar en la lámina de dibujo.	5
2	Rotulado	DT.1.2.1. Dibujar láminas con letras y números normalizados.	I.DT.3.2.1. Dibuja láminas con números y letras normalizadas en minúsculas y mayúsculas	5
3	Líneas paralelas y perpendiculares.	DT.1.3.1. Construir líneas paralelas en la lámina de dibujo. DT.1.3.2. Construir líneas perpendiculares en la lámina de dibujo.	I.DT.3.3.1. Construye líneas paralelas y perpendiculares en láminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana.	5
4	Escalas.	DT.3.4.1. Conocer la definición de escala y los tipos de escalas. DT.3.4.2. Construir objetos por reducción en las láminas de trabajo. DT.3.4.3. Construir objetos por ampliación en las láminas de trabajo.	I.DT.3.4.1. Conoce la definición de escala y los tipos de escalas. I.DT.3.4.2. Construye objetos por reducción o ampliación en las láminas de trabajo.	5
5	Curvas cónicas.	DT.3.5.1. Trazar tangentes en diferentes figuras geométricas en la lámina de dibujo. DT.3.5.2. Trazar curvas cónicas en la lámina de dibujo.	I.DT.3.5.1. Traza tangentes en diferentes figuras geométricas en la lámina de dibujo. I.DT.3.5.2. Traza curvas cónicas en la lámina de dibujo.	5
6	Proyecciones ortogonales.	DT.3.6.1. Dibujar proyecciones de diferentes objetos en el plano.	I.DT.3.6.1. Dibuja proyecciones de diferentes objetos en el plano.	5
7	Introducción a AUTOCAD	DT.2.7.1. Conocer los elementos de la herramienta AUTOCAD.	I.DT.3.7.1. Conoce la plataforma AUTOCAD y sus diferentes elementos	5
8	Dibujo en Autocad	DT.1.8.1. Dibujar láminas de trabajo en la herramienta AUTOCAD.	I.DT.3.8.1. Dibuja láminas en AUTOCAD y conocer su utilidad.	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

Material docente  
 Láminas de trabajo  
 Plataforma MOODLE  
 Proyector  
 Tablero de dibujo

Computadora

Biblia

Necesitas: láminas de dibujo en papel periódico y papel calco, lápiz, borrador, compás, juego geométrico, rapidógrafos, hojas A4, materiales para proyectos.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

<b>EVALUACIÓN LAES</b> <b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
RESULTADOS O LOGROS ¿A dónde quiere llegar, al finalizar el año en cuanto a contenidos? Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática podrás utilizar y relacionar elementos matemáticos (los números, sus operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información, y resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, además, podrás integrar el conocimiento matemático con otro tipo de conocimientos para dar una mejor respuesta a distintas situaciones cotidianas de la vida. Recuerda que tu rendimiento académico es muy importante para el momento de tu graduación ya que para tu acta y título considerarán tus notas desde Básica Elemental hasta Bachillerato. También, si tú te esfuerzas te harás acreedor al estímulo académico en el que si obtienes un puntaje de 9.5, puedes exonerarte por asignatura o en todas, en el examen quimestral (Proyecto) y obtener directamente el 20% de la notal final. A más al finalizar el año si has obtenido el mejor puntaje de tu curso se te otorgará el DIPLOMA DE HONOR. ¡Ánimate y toma esta buena decisión ¡ “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas”. Josué 1:9

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje

## 9.- EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente. En el proceso de evaluación toma en cuenta: a.-LECCIONES DIARIAS: Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones escritas como una forma de comprobar tu comprensión y responsabilidad, estas lecciones serán en forma diaria en las hojas A5. b.- TRABAJOS GRUPALES: Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad. Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual. c.- TAREAS ESCOLARES: Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido. Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10 Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## 10.- PRUEBAS:

Prepárate para rendir las pruebas de unidad de forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

Esfuézate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos. Todas las clases están basadas en la

Palabra de Dios y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines al lado de Jesús. Asiste a clases de recuperación para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos. “Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres”. Lucas 2:52

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Primer Año BGU CN

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 1CN (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los

números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

#### 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.2. Deducir propiedades algebraicas de la potenciación de números reales con exponentes enteros en la simplificación de expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.3. Transformar raíces n-ésimas de un número real en potencias con exponentes racionales para simplificar expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.4. Aplicar las propiedades algebraicas de los números reales para resolver fórmulas (Física, Química, Biología), y ecuaciones que se deriven de dichas fórmulas. M.5.1.5. Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. M.5.1.10. Resolver sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (infinitas soluciones) utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones, con ayuda de las TIC. Ref. M.5.1.77. M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos, juzga la validez de sus hallazgos (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. Aplica propiedades de los logaritmos con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.). Ref. I.M.5.3.5. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Inecuaciones Función. Lineal	<p>M.5.1.7. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para realizar operaciones con intervalos (unión, intersección, diferencia y complemento), de manera gráfica (en la recta numérica) y de manera analítica. M.5.2.10. Identificar la pendiente de una recta a partir de la ecuación vectorial de la recta, para escribir la ecuación cartesiana de la recta y la ecuación general de la recta. M.5.2.11. Determinar la posición relativa de dos rectas en <math>R^2</math> (rectas paralelas, que se cortan, perpendiculares) en la resolución de problemas (por ejemplo: trayectoria de aviones o de barcos para determinar si se interceptan). M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC. LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Determina la ecuación de la recta paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados (I.3.). Ref. I.M.5.6.3. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada. (I.4.) Ref. I.M.5.3.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.21. Realizar la composición de funciones reales analizando las características de la función resultante (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos, paridad). LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.25. Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales. M.5.1.26. Aplicar las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado en la factorización de una función cuadrática. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. M.5.1.29. Identificar la intersección gráfica de dos parábolas como solución de un sistema de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas. M.5.1.27. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado <math>n</math>, opera con funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> y racionales de grado <math>\leq 3</math>; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
---	--------------------------------	---	---	---

5	Funciones especiales Funciones trigonométricas	M.5.1.38. Reconocer funciones polinomiales de grado $n$ (entero positivo) con coeficientes reales en diversos ejemplos. M.5.1.40. Aplicar las operaciones entre polinomios de grados $\leq 4$ , esquema de Hörner, teorema del residuo y sus respectivas propiedades para factorizar polinomios de grados $\leq 4$ y reescribir los polinomios. M.5.1.42. Resolver problemas o situaciones que pueden ser modelizados con funciones polinomiales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado $n$ , opera con funciones polinomiales de grado $\leq 4$ y racionales de grado $\leq 3$ ; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Funciones trigonométricas	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.71. Reconocer y graficar funciones periódicas determinando el período y amplitud de las mismas, su dominio y recorrido, monotonía, paridad. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.RE	5

7	Funciones trigonométricas	<p>M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	---------------------------	---	---	---

8	Estadística	<p>M.5.3.1. Calcular e interpretar la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.2. Resolver y plantear problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. M.5.3.8. Determinar la probabilidad empírica de un evento repitiendo el experimento aleatorio tantas veces como sea posible (50, 100... veces), con apoyo de las TIC M.5.2.1. Graficar vectores en el plano (coordenadas) identificando sus características: dirección, sentido y longitud o norma. M.5.2.2. Calcular la longitud o norma (aplicando el teorema de Pitágoras) para establecer la igualdad entre dos vectores. M.5.2.3. Sumar, restar vectores y multiplicar un escalar por un vector de forma geométrica y de forma analítica, aplicando propiedades de los números reales y de los vectores en el plano. M.5.2.4. Resolver y plantear problemas de aplicaciones geométricas y físicas (posición, velocidad, aceleración, fuerza, entre otras) de los vectores en el plano, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. M.5.3.5. Determinar los cuantiles (cuantiles, deciles y percentiles) para datos no agrupados y para datos agrupados. M.5.3.10. Calcular el factorial de un número natural y el coeficiente binomial para determinar el binomio de Newton. M.5.2.6. Reconocer los vectores como elementos geométricos de R<sup>2</sup>. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.). Ref. I.M.5.9.1. I.M.5.10.2. Identifica variables aleatorias discretas y halla la media, varianza y desviación típica; reconoce un experimento de Bernoulli y la distribución binomial para emplearlos en la resolución de problemas cotidianos y el cálculo de probabilidades; realiza gráficos con el apoyo de las TIC. (I.3.) I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R<sup>2</sup>; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	-------------	--	---	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE

- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

EVALUACIÓN LAES ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año? En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
<p><b>MATEMÁTICA:</b></p> <p>Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.</p> <p>Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.</p>

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

### 8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros

cuando requieran de tus explicaciones.

- **No debes ubicarte en otro puesto**, respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia**; en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.
- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”  
1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.

Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.

Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

### **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

### 11.-RECOMENDACIONES GENERALES:

- Esfuérzate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Primer Año BGU QB

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 1QB (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los

números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

#### 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.2. Deducir propiedades algebraicas de la potenciación de números reales con exponentes enteros en la simplificación de expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.3. Transformar raíces n-ésimas de un número real en potencias con exponentes racionales para simplificar expresiones numéricas y algebraicas. M.5.1.4. Aplicar las propiedades algebraicas de los números reales para resolver fórmulas (Física, Química, Biología), y ecuaciones que se deriven de dichas fórmulas. M.5.1.5. Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. M.5.1.10. Resolver sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (infinitas soluciones) utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones, con ayuda de las TIC. Ref. M.5.1.77. M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos, juzga la validez de sus hallazgos (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. Aplica propiedades de los logaritmos con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.). Ref. I.M.5.3.5. I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Inecuaciones Función. Lineal	<p>M.5.1.7. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para realizar operaciones con intervalos (unión, intersección, diferencia y complemento), de manera gráfica (en la recta numérica) y de manera analítica. M.5.2.10. Identificar la pendiente de una recta a partir de la ecuación vectorial de la recta, para escribir la ecuación cartesiana de la recta y la ecuación general de la recta. M.5.2.11. Determinar la posición relativa de dos rectas en <math>R^2</math> (rectas paralelas, que se cortan, perpendiculares) en la resolución de problemas (por ejemplo: trayectoria de aviones o de barcos para determinar si se interceptan). M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC</p> <p>M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.12. Calcular la distancia de un punto P a una recta (como la longitud del vector formado por el punto P y la proyección perpendicular del punto en la recta P', utilizando la condición de ortogonalidad del vector dirección de la recta y el vector ) en la resolución de problemas (distancia entre dos rectas paralelas). LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Determina la ecuación de la recta paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados (I.3.). Ref. I.M.5.6.3. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada. (I.4.) Ref. I.M.5.3.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
---	---------------------------------	---	---	---

3	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.21. Realizar la composición de funciones reales analizando las características de la función resultante (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos, paridad). M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	--------------------------------	---	---	---

4	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.25. Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales. M.5.1.26. Aplicar las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado en la factorización de una función cuadrática. M.5.1.27. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. M.5.1.29. Identificar la intersección gráfica de dos parábolas como solución de un sistema de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado <math>n</math>, opera con funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> y racionales de grado <math>\leq 3</math>; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
---	--------------------------------	--	---	---

5	Funciones especiales Funciones trigonométricas	M.5.1.38. Reconocer funciones polinomiales de grado $n$ (entero positivo) con coeficientes reales en diversos ejemplos. M.5.1.40. Aplicar las operaciones entre polinomios de grados $\leq 4$ , esquema de Hörner, teorema del residuo y sus respectivas propiedades para factorizar polinomios de grados $\leq 4$ y reescribir los polinomios. M.5.1.42. Resolver problemas o situaciones que pueden ser modelizados con funciones polinomiales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado $n$ , opera con funciones polinomiales de grado $\leq 4$ y racionales de grado $\leq 3$ ; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Funciones trigonométricas	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.71. Reconocer y graficar funciones periódicas determinando el período y amplitud de las mismas, su dominio y recorrido, monotonía, paridad. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5
7	Funciones trigonométricas	M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5

8	Estadística	<p>M.5.3.1. Calcular e interpretar la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.2. Resolver y plantear problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. M.5.3.8. Determinar la probabilidad empírica de un evento repitiendo el experimento aleatorio tantas veces como sea posible (50, 100... veces), con apoyo de las TIC. M.5.2.1. Graficar vectores en el plano (coordenadas) identificando sus características: dirección, sentido y longitud o norma. M.5.2.2. Calcular la longitud o norma (aplicando el teorema de Pitágoras) para establecer la igualdad entre dos vectores. M.5.2.3. Sumar, restar vectores y multiplicar un escalar por un vector de forma geométrica y de forma analítica, aplicando propiedades de los números reales y de los vectores en el plano. M.5.2.4. Resolver y plantear problemas de aplicaciones geométricas y físicas (posición, velocidad, aceleración, fuerza, entre otras) de los vectores en el plano, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. M.5.3.5. Determinar los cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles) para datos no agrupados y para datos agrupados. M.5.3.10. Calcular el factorial de un número natural y el coeficiente binomial para determinar el binomio de Newton. M.5.2.6. Reconocer los vectores como elementos geométricos de <math>R^2</math>. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.). Ref. I.M.5.9.1. I.M.5.10.2. Identifica variables aleatorias discretas y halla la media, varianza y desviación típica; reconoce un experimento de Bernoulli y la distribución binomial para emplearlos en la resolución de problemas cotidianos y el cálculo de probabilidades; realiza gráficos con el apoyo de las TIC. (I.3.) I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial <math>R^2</math>; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	-------------	--	--	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE

- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

EVALUACIÓN LAES ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año? En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
<p><b>MATEMÁTICA:</b></p> <p>Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.</p> <p>Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.</p>

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

### 8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros

cuando requieran de tus explicaciones.

- **No debes ubicarte en otro puesto**, respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia**; en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.
- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”  
1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

## 10.- PRUEBAS:

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

### 11.-RECOMENDACIONES GENERALES:

- Esfuérzate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

Toda verdad, es verdad de Dios

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Primer Año BGU HM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 1HM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La asignatura de Matemática está esperando por ti, para lo cual hemos preparado temas motivadores que te llamarán la atención, de esta manera te damos la bienvenida a la clase de Matemática, es grato saber que contamos contigo en este nuevo año escolar, sabemos que Dios aumentará tu conocimiento en esta área. Será un año dónde conocerás otras clasificaciones de los números, algunas figuras, cuerpos geométricos y expresiones algebraicas, además de la estadística, todas ellas ampliarán tu visión y encontrarás una manera fácil y práctica de usar cada conocimiento.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA:

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de Dios, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: ♦ Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. ♦ La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 ♦ El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas; Ruth C. Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Este divertido recorrido por el mundo de los números y sus aplicaciones en problemas de la vida real lo haremos a través de clases dinámicas, desarrollo de guías, creación de proyectos, exposiciones, juegos y muchas otras actividades que enriquecerán nuestro conocimiento y mostrarán el orden y la precisión de Dios en éstos. Al finalizar este curso tendrás la respuesta a grandes interrogantes como lo son: ¿Para qué sirven la matemática? ¿Qué utilidad tienen los números en la vida cotidiana? ¿Por qué tengo que aprender conceptos de geometría y estadística? ¿Los

números y la geometría se puede aplicar en lo que me gusta hacer?

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** O.M.5.1. Proponer soluciones creativas mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** O.M.5.2. Comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas.

**O.M.5.3.** O.M.5.3. Conocer estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**O.M.5.4.** O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada problemas de la realidad nacional, juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas para así plantear soluciones a problemas de la realidad.

**O.M.5.6.** O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas, demostrando actitudes de orden.

**O.LO.5.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.5.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.5.3.** O.LO.5.3 Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las

matemáticas.

**5.- UNIDADES DE ESTUDIO:**

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.2. Deducir propiedades algebraicas de la potenciación de números reales con exponentes enteros en la simplificación de expresiones numéricas y algebraicas.</p> <p>M.5.1.3. Transformar raíces n-ésimas de un número real en potencias con exponentes racionales para simplificar expresiones numéricas y algebraicas.</p> <p>M.5.1.4. Aplicar las propiedades algebraicas de los números reales para resolver fórmulas (Física, Química, Biología), y ecuaciones que se deriven de dichas fórmulas.</p> <p>M.5.1.5. Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>M.5.1.10. Resolver sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (infinitas soluciones) utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana.</p> <p>Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones, con ayuda de las TIC. Ref. M.5.1.77.</p> <p>M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación).</p> <p>LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.)</p> <p>Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos, juzga la validez de sus hallazgos (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. Aplica propiedades de los logaritmos con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.). Ref. I.M.5.3.5. I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.)</p> <p>I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.</p>	5

2	Inecuaciones Función. Lineal	<p>M.5.1.7. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para realizar operaciones con intervalos (unión, intersección, diferencia y complemento), de manera gráfica (en la recta numérica) y de manera analítica. M.5.2.10. Identificar la pendiente de una recta a partir de la ecuación vectorial de la recta, para escribir la ecuación cartesiana de la recta y la ecuación general de la recta. M.5.2.11. Determinar la posición relativa de dos rectas en <math>R^2</math> (rectas paralelas, que se cortan, perpendiculares) en la resolución de problemas (por ejemplo: trayectoria de aviones o de barcos para determinar si se interceptan). M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.12. Calcular la distancia de un punto P a una recta (como la longitud del vector formado por el punto P y la proyección perpendicular del punto en la recta P', utilizando la condición de ortogonalidad del vector dirección de la recta y el vector ) en la resolución de problemas (distancia entre dos rectas paralelas). LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) Determina la ecuación de la recta paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados (I.3.). Ref. I.M.5.6.3. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada. (I.4.) Ref. I.M.5.3.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
---	---------------------------------	--	---	---

3	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.21. Realizar la composición de funciones reales analizando las características de la función resultante (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos, paridad). M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
4	Función y ecuación cuadrática.	<p>M.5.1.22. Resolver (con o sin el uso de la tecnología) problemas o situaciones, reales o hipotéticas, que pueden ser modelizadas con funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.25. Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales. M.5.1.26. Aplicar las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado en la factorización de una función cuadrática. M.5.1.27. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a ecuaciones de segundo grado con una incógnita. M.5.1.29. Identificar la intersección gráfica de dos parábolas como solución de un sistema de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5

5	Funciones especiales Funciones trigonométricas	M.5.1.38. Reconocer funciones polinomiales de grado $n$ (entero positivo) con coeficientes reales en diversos ejemplos. M.5.1.40. Aplicar las operaciones entre polinomios de grados $\leq 4$ , esquema de Hörner, teorema del residuo y sus respectivas propiedades para factorizar polinomios de grados $\leq 4$ y reescribir los polinomios. M.5.1.42. Resolver problemas o situaciones que pueden ser modelizados con funciones polinomiales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado $n$ , opera con funciones polinomiales de grado $\leq 4$ y racionales de grado $\leq 3$ ; plantea modelos matemáticos para resolver problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Funciones trigonométricas	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.71. Reconocer y graficar funciones periódicas determinando el período y amplitud de las mismas, su dominio y recorrido, monotonía, paridad LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5
7	Funciones trigonométricas	M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.). Ref. I.M.5.3.4. I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5

8	ESTADÍSTICA	<p>M.5.3.1. Calcular e interpretar la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar para datos no agrupados y agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.2. Resolver y plantear problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados, con apoyo de las TIC. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. M.5.3.8. Determinar la probabilidad empírica de un evento repitiendo el experimento aleatorio tantas veces como sea posible (50, 100... veces), con apoyo de las TIC. M.5.2.1. Graficar vectores en el plano (coordenadas) identificando sus características: dirección, sentido y longitud o norma. Calcular la longitud o norma (aplicando el teorema de Pitágoras) para establecer la igualdad entre dos vectores. M.5.2.3. Sumar, restar vectores y multiplicar un escalar por un vector de forma geométrica y de forma analítica, aplicando propiedades de los números reales y de los vectores en el plano. M.5.2.4. Resolver y plantear problemas de aplicaciones geométricas y físicas (posición, velocidad, aceleración, fuerza, entre otras) de los vectores en el plano, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. M.5.3.5. Determinar los cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles) para datos no agrupados y para datos agrupados. M.5.3.10. Calcular el factorial de un número natural y el coeficiente binomial para determinar el binomio de Newton. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.). Ref. I.M.5.9.1. I.M.5.10.2. Identifica variables aleatorias discretas y halla la media, varianza y desviación típica; reconoce un experimento de Bernoulli y la distribución binomial para emplearlos en la resolución de problemas cotidianos y el cálculo de probabilidades; realiza gráficos con el apoyo de las TIC. (I.3.) I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R<sup>2</sup>; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	-------------	---	---	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE
- Proyector

- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

EVALUACIÓN LAES ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año? En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
<p><b>MATEMÁTICA:</b></p> <p>Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.</p> <p>Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.</p>

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

### 8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.

- **No debes ubicarte en otro puesto**, respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia**; en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.
- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

***1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

## **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

### 11.-RECOMENDACIONES GENERALES:

- Esfuérzate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Segundo Año BGU HM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 2HM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

#### 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices $M_{22} [R]$ y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices $M_{22} [R]$ , producto de escalares por matrices $M_{22} [R]$ , potencias de matrices $M_{22} [R]$ , aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de $m \times n$ e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa $A^{-1}$ de una matriz cuadrada $A$ cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	Resuelve sistemas de ecuaciones $m \times n$ con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Algebra Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.12. Descomponer funciones racionales en fracciones parciales resolviendo los sistemas de ecuaciones correspondientes. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Algebra Funciones	<p>M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math> y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, producto de escalares por matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, potencias de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de mxn e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa <math>A^{-1}</math> de una matriz cuadrada A cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>Resuelve sistemas de ecuaciones mxn con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC. M.5.1.23. Reconocer funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas para calcular la función inversa (de funciones biyectivas) comprobando con la composición de funciones. M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones exponenciales analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito. M.5.1.75. Reconocer la función logarítmica como la función inversa de la función exponencial para calcular el logaritmo de un número y graficarla analizando esta relación para determinar sus características. M.5.1.77. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones e inecuaciones con funciones exponenciales y logarítmicas, con ayuda de las TIC. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
5	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.32. Calcular, de manera intuitiva, el límite cuando de una función cuadrática con el uso de la calculadora como una distancia entre dos número reales. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
6	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.33. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones cuadráticas, a partir del cociente incremental. M.5.1.34. Interpretar de manera geométrica (pendiente de la secante) y física el cociente incremental (velocidad media) de funciones cuadráticas, con apoyo de las TIC. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.</p>	5

7	Estadística Probabilidad	y	M.5.3.3. Juzgar la validez de las soluciones obtenidas en los problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados dentro del contexto del problema, con apoyo de las TIC. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.9.1. Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos agrupados y no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.) I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5
8	Geometría Medida	y	M.5.2.7. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en R <sup>2</sup> como la norma del vector . M.5.2.8. Reconocer que dos vectores son ortogonales cuando su producto escalar es cero, y aplicar el teorema de Pitágoras para resolver y plantear aplicaciones geométricas con operaciones y elementos de R <sup>2</sup> , apoyándose en el uso de las TIC (software como Geogebra, calculadora gráfica, applets en internet). M.5.2.9. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta. M.5.2.14. Resolver y plantear aplicaciones de la ecuación vectorial, paramétrica y cartesiana de la recta con apoyo de las TIC. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.	I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R <sup>2</sup> ; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE
- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

## EVALUACIÓN LAES

### ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?

En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:

#### MATEMÁTICA:

Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.

Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.

#### 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

##### 8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.
- **No debes ubicarte en otro puesto,** respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia;** en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta

que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).

- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.
- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***  
***1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

### **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

### 11.-RECOMENDACIONES GENERALES:

- Esfuérzate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Segundo Año BGU QB

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 2QB (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

#### 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices $M_{22} [R]$ y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices $M_{22} [R]$ , producto de escalares por matrices $M_{22} [R]$ , potencias de matrices $M_{22} [R]$ , aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de $m \times n$ e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa $A^{-1}$ de una matriz cuadrada $A$ cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	Resuelve sistemas de ecuaciones $m \times n$ con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.12. Descomponer funciones racionales en fracciones parciales resolviendo los sistemas de ecuaciones correspondientes. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math> y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, producto de escalares por matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, potencias de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de <math>m \times n</math> e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa <math>A^{-1}</math> de una matriz cuadrada <math>A</math> cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC. M.5.1.23. Reconocer funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas para calcular la función inversa (de funciones biyectivas) comprobando con la composición de funciones. M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones exponenciales analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito. M.5.1.75. Reconocer la función logarítmica como la función inversa de la función exponencial para calcular el logaritmo de un número y graficarla analizando esta relación para determinar sus características. M.5.1.77. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones e inecuaciones con funciones exponenciales y logarítmicas, con ayuda de las TIC. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
5	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.32. Calcular, de manera intuitiva, el límite cuando de una función cuadrática con el uso de la calculadora como una distancia entre dos número reales. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
6	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.33. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones cuadráticas, a partir del cociente incremental. M.5.1.34. Interpretar de manera geométrica (pendiente de la secante) y física el cociente incremental (velocidad media) de funciones cuadráticas, con apoyo de las TIC. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.</p>	5

7	Estadística y Probabilidad	M.5.3.3. Juzgar la validez de las soluciones obtenidas en los problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados dentro del contexto del problema, con apoyo de las TIC. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. M.5.3.6. Representar en diagramas de caja los cuartiles, mediana, valor máximo y valor mínimo de un conjunto de datos. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.9.1. Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos agrupados y no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.) I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5
8	Geometría y Medida	M.5.2.7. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en R2 como la norma del vector . M.5.2.8. Reconocer que dos vectores son ortogonales cuando su producto escalar es cero, y aplicar el teorema de Pitágoras para resolver y plantear aplicaciones geométricas con operaciones y elementos de R2, apoyándose en el uso de las TIC (software como Geogebra, calculadora gráfica, applets en internet). M.5.2.9. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.	I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R2; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE
- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

### EVALUACIÓN LAES

#### ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?

En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:

## **MATEMÁTICA:**

Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.

Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.

## **8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:**

### **8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA**

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.
- **No debes ubicarte en otro puesto,** respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia;** en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.
- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

***1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

### **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## **11.- RECOMENDACIONES GENERALES:**

### **11.-RECOMENDACIONES GENERALES:**

- Esfuérzate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así

que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.

- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Tercer Año BGU QB

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 3QB (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último

año del bachillerato, siempre en vías del ingreso universitario.

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** O.M.5.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**O.M.5.3.** O.M.5.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**O.M.5.4.** O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, Reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**O.M.5.6.** O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

**O.LO.5.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.5.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.5.3.** O.LO.5.3. Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

**5.- UNIDADES DE ESTUDIO:**

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). M.5.2.25. Reconocer un subconjunto convexo en <math>R^2</math> y determinar el conjunto de soluciones factibles, de forma gráfica y analítica, para resolver problemas de programación lineal simple (minimización en un conjunto de soluciones factibles de un funcional lineal definido en <math>R^2</math>). M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.26. Realizar un proceso de solución gráfica y analítica del problema de programación lineal graficando las inecuaciones lineales, determinando los puntos extremos del conjunto de soluciones factibles, y encontrar la solución óptima. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) I.M.5.8.1. Utiliza métodos gráficos y analíticos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de inecuaciones, para determinar el conjunto de soluciones factibles y la solución óptima de un problema de programación lineal. (I.3.) I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.</p>	5

2	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.37. Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.47. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> a partir del cociente incremental. M.5.1.49. Interpretar de manera geométrica y física la primera derivada (pendiente de la tangente, velocidad instantánea) de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math>, con apoyo de las TIC. M.5.1.50. Interpretar de manera física la segunda derivada (aceleración media, aceleración instantánea) de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math>, para analizar la monotonía, determinar los máximos y mínimos de estas funciones y graficarlas con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.64. Calcular la integral definida de una función escalonada, identificar sus propiedades cuando los límites de integración son iguales y cuando se intercambian los límites de integración. M.5.1.66. Calcular la integral definida de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math> aproximando el cálculo como una sucesión de funciones escalonadas. M.5.1.67. Reconocer la derivación y la integración como procesos inversos. M.5.1.69. Resolver y plantear aplicaciones geométricas (cálculo de áreas) y físicas (velocidad media, espacio recorrido) de la integral definida, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra y Funciones	M.5.2.16. Describir la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola como lugares geométricos en el plano. M.5.2.17. Escribir y reconocer las ecuaciones cartesianas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola con centro en el origen y con centro fuera del origen para resolver y plantear problemas (por ejemplo, en física: órbitas planetarias, tiro parabólico, etc.), identificando la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.	I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.	5
5	Geometría y Medida	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Geometría y Medida	M.5.2.18. Realizar las operaciones de adición entre elementos de $R^3$ y de producto por un número escalar de manera geométrica y analítica, aplicando propiedades de los números reales; y reconocer los vectores como elementos geométricos de $R^3$ . M.5.2.19. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en $R^3$ como la norma del vector. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5

7	Probabilidad y Estadística	<p>M.5.3.13. Reconocer experimentos en los que se requiere utilizar la probabilidad condicionada mediante el análisis de la dependencia de los eventos involucrados, y calcular la probabilidad de un evento sujeto a varias condiciones aplicando el teorema de Bayes en la resolución de problemas. M.5.3.14. Reconocer variables aleatorias discretas cuyo recorrido es un conjunto discreto en ejemplos numéricos y experimentos y la distribución de probabilidad para una variable aleatoria discreta como una función real a partir del cálculo de probabilidades acumuladas definidas bajo ciertas condiciones dadas. M.5.3.22. Calcular la covarianza de dos variables aleatorias para determinar la dependencia lineal (directa, indirecta o no existente) entre dichas variables aleatorias. M.5.3.16. Resolver y plantear problemas que involucren el trabajo con probabilidades y variables aleatorias discretas. M.5.3.23. Determinar la recta de regresión lineal que pasa por el centro de gravedad de la distribución para predecir valores de la variable dependiente utilizando la recta de regresión lineal, o calcular otra recta de regresión intercambiando las variables para predecir la otra variable. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.M.5.11.1. Grafica un diagrama de dispersión y la recta de dispersión para analizar la relación entre dos variables; calcula el coeficiente de correlación para interpretar si dicha relación es nula, débil, moderada, fuerte o perfecta; realiza un análisis bidimensional y, mediante la recta de regresión, efectúa predicciones, justificando la validez de sus hallazgos y su importancia para la toma de decisiones asertivas. (J.2., I.3.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	----------------------------	---	--	---

8	Geometría y Medida	<p>M.5.1.30. Resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas: una de primer grado y una de segundo grado; y sistemas de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas, de forma analítica. M.5.2.21. Determinar la ecuación vectorial de un plano a partir de un punto del plano y dos vectores dirección; a partir de tres puntos del plano; a partir de una recta contenida en el plano y un punto. M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.2.23. Determinar si dos planos son paralelos (cuando no hay solución) o perpendiculares (si los vectores normales a los planos son perpendiculares) para resolver aplicaciones geométricas en R3. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	--------------------------	--	--	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE
- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

### EVALUACIÓN LAES

#### ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?

En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:

## **MATEMÁTICA:**

Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.

Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.

## **8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:**

### **8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA**

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.
- **No debes ubicarte en otro puesto,** respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia;** en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.

- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

***1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

### **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## **11.- RECOMENDACIONES GENERALES:**

### **11.-RECOMENDACIONES GENERALES:**

- Estuerzate y persevera, te llevara a que recibas Estimulos Academicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Tercer Año BGU HM

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 3HM (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último

año del bachillerato, siempre en vías del ingreso universitario.

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** O.M.5.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**O.M.5.3.** O.M.5.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**O.M.5.4.** O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, Reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**O.M.5.6.** O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

**O.LO.5.1.** O.LO.5.1. Fortalecer el razonamiento lógico, numérico, y abstracto en los estudiantes, mediante el desarrollo de ejercicios lúdicos y problemas de la vida cotidiana. Para despertar en ellos el hábito de la aplicación resolución de problemas en cualquier circunstancia de vida.

**O.LO.5.2.** O.LO.5.2. Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en la vida práctica, para resolver situaciones y problemas reales.

**O.LO.5.3.** O.LO.5.3 Desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). M.5.2.25. Reconocer un subconjunto convexo en $R^2$ y determinar el conjunto de soluciones factibles, de forma gráfica y analítica, para resolver problemas de programación lineal simple (minimización en un conjunto de soluciones factibles de un funcional lineal definido en $R^2$ ). M.5.1.8. Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. M.5.2.26. Realizar un proceso de solución gráfica y analítica del problema de programación lineal graficando las inecuaciones lineales, determinando los puntos extremos del conjunto de soluciones factibles, y encontrar la solución óptima. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.	I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) I.M.5.8.1. Utiliza métodos gráficos y analíticos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de inecuaciones, para determinar el conjunto de soluciones factibles y la solución óptima de un problema de programación lineal. (I.3.) I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.	5

2	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.37. Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. M.5.1.47. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> a partir del cociente incremental. M.5.1.49. Interpretar de manera geométrica y física la primera derivada (pendiente de la tangente, velocidad instantánea) de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math>, con apoyo de las TIC. M.5.1.50. Interpretar de manera física la segunda derivada (aceleración media, aceleración instantánea) de una función polinomial de grado 4, para analizar la monotonía, determinar los máximos y mínimos de estas funciones y graficarlas con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5
3	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.64. Calcular la integral definida de una función escalonada, identificar sus propiedades cuando los límites de integración son iguales y cuando se intercambian los límites de integración. M.5.1.66. Calcular la integral definida de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math> aproximando el cálculo como una sucesión de funciones escalonadas. M.5.1.67. Reconocer la derivación y la integración como procesos inversos. M.5.1.69. Resolver y plantear aplicaciones geométricas (cálculo de áreas) y físicas (velocidad media, espacio recorrido) de la integral definida, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra y Funciones	M.5.2.16. Describir la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola como lugares geométricos en el plano. M.5.2.17. Escribir y reconocer las ecuaciones cartesianas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola con centro en el origen y con centro fuera del origen para resolver y plantear problemas (por ejemplo, en física: órbitas planetarias, tiro parabólico, etc.), identificando la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.	I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.	5
5	Geometría y Medida	M.5.1.70. Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. M.5.1.72. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.	5
6	Geometría y Medida	M.5.2.18. Realizar las operaciones de adición entre elementos de $R^3$ y de producto por un número escalar de manera geométrica y analítica, aplicando propiedades de los números reales; y reconocer los vectores como elementos geométricos de $R^3$ . M.5.2.19. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en $R^3$ como la norma del vector. M.5.2.20. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta, y graficarlas en $R^3$ . LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5

7	Probabilidad y Estadística	<p>M.5.3.13. Reconocer experimentos en los que se requiere utilizar la probabilidad condicionada mediante el análisis de la dependencia de los eventos involucrados, y calcular la probabilidad de un evento sujeto a varias condiciones aplicando el teorema de Bayes en la resolución de problemas. M.5.3.14. Reconocer variables aleatorias discretas cuyo recorrido es un conjunto discreto en ejemplos numéricos y experimentos y la distribución de probabilidad para una variable aleatoria discreta como una función real a partir del cálculo de probabilidades acumuladas definidas bajo ciertas condiciones dadas. M.5.3.22. Calcular la covarianza de dos variables aleatorias para determinar la dependencia lineal (directa, indirecta o no existente) entre dichas variables aleatorias. M.5.3.16. Resolver y plantear problemas que involucren el trabajo con probabilidades y variables aleatorias discretas. M.5.3.23. Determinar la recta de regresión lineal que pasa por el centro de gravedad de la distribución para predecir valores de la variable dependiente utilizando la recta de regresión lineal, o calcular otra recta de regresión intercambiando las variables para predecir la otra variable. LO.5.1.7. resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.M.5.11.1. Grafica un diagrama de dispersión y la recta de dispersión para analizar la relación entre dos variables; calcula el coeficiente de correlación para interpretar si dicha relación es nula, débil, moderada, fuerte o perfecta; realiza un análisis bidimensional y, mediante la recta de regresión, efectúa predicciones, justificando la validez de sus hallazgos y su importancia para la toma de decisiones asertivas. (J.2., I.3.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	----------------------------	---	--	---

8	Geometría y Medida	<p>M.5.1.30. Resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas: una de primer grado y una de segundo grado; y sistemas de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas, de forma analítica. M.5.2.21. Determinar la ecuación vectorial de un plano a partir de un punto del plano y dos vectores dirección; a partir de tres puntos del plano; a partir de una recta contenida en el plano y un punto. M.5.1.73. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. M.5.2.23. Determinar si dos planos son paralelos (cuando no hay solución) o perpendiculares (si los vectores normales a los planos son perpendiculares) para resolver aplicaciones geométricas en R3. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.</p>	<p>I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.</p>	5
---	--------------------------	--	--	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

- Texto guía
- Plataforma MOODLE
- Proyector
- Computadora
- Biblia

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

### EVALUACIÓN LAES

#### ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?

En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:

## **MATEMÁTICA:**

Los docentes que impartan esta asignatura incluirán dentro de su plan de estudio la Lógica desde los primeros años, con pequeños ejercicios visuales y de razonamiento para desarrollar la mente de los niños y en los años superiores de Bachillerato se enseñará la Lógica Clásica.

Los docentes deben recalcar y fortalecer sobre la aplicabilidad de las matemáticas en la vida diaria, es decir, su utilidad se sujeta a la importancia de aprender esta asignatura y se reflejará en el momento que dictan sus clases. Así, se estudiará geometría, estadística y trigonometría, para aplicar y relacionar lo aprendido, con todo lo que les rodea. En las clases se dará especial importancia a la enseñanza de las figuras geométricas y los planetas, la precisión de todo lo que compone el Universo, las medidas y dimensiones de los astros, la distancia, entre otros ejemplos; que resaltan la presencia de un Creador perfecto como es Dios. También el docente presentará el estudio de científicos matemáticos que han corroborado la precisión y orden de Dios en su creación y todo lo que existe.

## **8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:**

### **8.-CLAVES PARA LA EXCELENCIA**

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera.

A continuación, están algunos puntos para que cumplas como miembro de la familia Bilingüe.

- **Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)
- **Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.
- **Sé puntual,** desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuye con la buena disciplina y el orden,** evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayuda a mantener un buen ambiente,** respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.
- **Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo;** participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.
- **No debes ubicarte en otro puesto,** respeta el lugar que te asignó tu Tutor.
- **Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.
- **Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.
- **Demuestra honestidad y transparencia;** en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).
- Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.

- Se de buen ejemplo y testimonio. Ama lo justo, lo bueno y lo correcto.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

***1 Timoteo 4:12***

## **9.- EVALUACIÓN**

### **9.- EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### **a.-LECCIONES DIARIAS:**

- Si has cumplido tu deber, el docente te tomará lecciones el momento de la clase.

#### **b.- TRABAJOS GRUPALES:**

- Te integrarás con otros estudiantes para compartir tus conocimientos y dones, a más tu solidaridad y responsabilidad.
- Sustenta en forma escrita algunos ejercicios realizados en el grupal, pero tu nota se te asignará en forma individual.
- Tu calificación que obtendrás será de 30% presentación trabajo grupal y la nota de sustentación 70%.

#### **c.- TAREAS ESCOLARES:**

- Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.
- Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10
- Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## **10.- PRUEBAS:**

### **10.- PRUEBAS:**

- Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen.

## **11.- RECOMENDACIONES GENERALES:**

### **11.-RECOMENDACIONES GENERALES:**

- Estuerzate y persevera, te llevara a que recibas Estimulos Academicos.
- Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.
- **Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

Salmo 133:1 Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía.

***“Mirad cuán bueno y cuán delicioso es habitar los hermanos juntos en armonía”.***

***Salmo 133:1***

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Segundo Año BGU CN

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 2CN (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

#### a.- LAES

\* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.

\* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.

\* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

### 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices <math>M_{2 \times 2}</math> [R] y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices <math>M_{2 \times 2}</math> [R], producto de escalares por matrices <math>M_{2 \times 2}</math> [R], potencias de matrices <math>M_{2 \times 2}</math> [R], aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de <math>m \times n</math> e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa <math>A^{-1}</math> de una matriz cuadrada <math>A</math> cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.1. Conocer la definición de lógica y la importancia en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.1. Conoce la definición de lógica y como aplicarla en el razonamiento de la vida cotidiana.</p>	5
2	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. M.5.1.18. Calcular determinantes de matrices reales cuadradas de orden 2 y 3 para resolver sistemas de ecuaciones. LO.5.1.2. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento abstracto.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.2. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento abstracto.</p>	5

3	Algebra Funciones	<p>M.5.1.53. Identificar sucesiones numéricas reales, sucesiones monótonas y sucesiones definidas por recurrencia a partir de las fórmulas que las definen. M.5.1.54. Reconocer y calcular uno o varios parámetros de una progresión (aritmética o geométrica) conocidos otros parámetros. M.5.1.55. Aplicar los conocimientos sobre progresiones aritméticas, progresiones geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas para resolver aplicaciones, en general y de manera especial en el ámbito financiero, de las sucesiones numéricas reales. M.5.1.56. Resolver ejercicios numéricos y problemas con la aplicación de las progresiones aritméticas, geométricas y sumas parciales finitas de sucesiones numéricas. M.5.1.14. Reconocer el conjunto de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math> y sus elementos, así como las matrices especiales: nula e identidad. M.5.1.15. Realizar las operaciones de adición y producto entre matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, producto de escalares por matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, potencias de matrices <math>M_{2 \times 2} [R]</math>, aplicando las propiedades de números reales. M.5.1.17. Reconocer matrices reales de <math>m \times n</math> e identificar las operaciones que son posibles de realizar entre ellas según sus dimensiones. M.5.1.19. Calcular la matriz inversa <math>A^{-1}</math> de una matriz cuadrada <math>A</math> cuyo determinante sea diferente a 0 por el método de Gauss (matriz ampliada), para resolver sistemas de ecuaciones lineales. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.4.1. Identifica las sucesiones según sus características y halla los parámetros desconocidos; aplica progresiones en aplicaciones cotidianas y analiza el sistema financiero local, apreciando la importancia de estos conocimientos para la toma de decisiones asertivas. (J.2.) Resuelve sistemas de ecuaciones <math>m \times n</math> con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos. (I.2.) Ref. I.M.5.2.1. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5
---	----------------------	--	--	---

4	Algebra Funciones	<p>M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, ceros, extremos y paridad de las diferentes funciones reales (función afín a trozos, función potencia entera negativa con <math>n=-1, -2</math>, función raíz cuadrada, función valor absoluto de la función afín) utilizando TIC. M.5.1.23. Reconocer funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas para calcular la función inversa (de funciones biyectivas) comprobando con la composición de funciones. M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones exponenciales analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito. M.5.1.75. Reconocer la función logarítmica como la función inversa de la función exponencial para calcular el logaritmo de un número y graficarla analizando esta relación para determinar sus características. M.5.1.77. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones e inecuaciones con funciones exponenciales y logarítmicas, con ayuda de las TIC. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.</p>	5
5	Algebra Funciones	<p>M.5.1.32. Calcular, de manera intuitiva, el límite cuando de una función cuadrática con el uso de la calculadora como una distancia entre dos número reales. LO.5.1.5. Resolver problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.5. Resuelve problemas de lógica numérica, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

6	Algebra Funciones	y M.5.1.33. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones cuadráticas, a partir del cociente incremental. M.5.1.34. Interpretar de manera geométrica (pendiente de la secante) y física el cociente incremental (velocidad media) de funciones cuadráticas, con apoyo de las TIC. M.5.1.37. Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. LO.5.1.6. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento proposicional.	I.M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas, de manera intuitiva halla un límite y la derivada; optimiza procesos empleando las TIC. (13, 14) I.LO.5.1.6. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento proposicional.	5
7	Estadística Probabilidad	y M.5.3.3. Juzgar la validez de las soluciones obtenidas en los problemas de aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados dentro del contexto del problema, con apoyo de las TIC. M.5.3.6. Representar en diagramas de caja los cuartiles, mediana, valor máximo y valor mínimo de un conjunto de datos. M.5.3.7. Reconocer los experimentos y eventos en un problema de texto, y aplicar el concepto de probabilidad y los axiomas de probabilidad en la resolución de problemas. LO.5.1.7. Resolver problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos adecuados.	I.M.5.9.1. Calcula, con y sin apoyo de las TIC, las medidas de centralización y dispersión para datos agrupados y no agrupados; representa la información en gráficos estadísticos apropiados y los interpreta, juzgando su validez. (J.2., I.3.) I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.LO.5.1.7. Resuelve problemas de lógica proposicional, utilizando procedimientos aprendidos.	5

8	Geometría Medida	y M.5.2.7. Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en R <sup>2</sup> como la norma del vector . M.5.2.8. Reconocer que dos vectores son ortogonales cuando su producto escalar es cero, y aplicar el teorema de Pitágoras para resolver y plantear aplicaciones geométricas con operaciones y elementos de R <sup>2</sup> , apoyándose en el uso de las TIC (software como Geogebra, calculadora gráfica, applets en internet). M.5.2.9. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta. M.5.2.14. Resolver y plantear aplicaciones de la ecuación vectorial, paramétrica y cartesiana de la recta con apoyo de las TIC. LO.5.1.8. Resolver problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando simuladores.	I.M.5.6.2. Realiza operaciones en el espacio vectorial R <sup>2</sup> ; calcula la distancia entre dos puntos, el módulo y la dirección de un vector; reconoce cuando dos vectores son ortogonales; y aplica este conocimiento en problemas físicos, apoyado en las TIC. (I.3.) I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.) I.LO.5.1.8. Resuelve problemas de lógica proposicional, numérica y abstracta, utilizando plataformas digitales.	5
---	---------------------	---	---	---

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

### EVALUACIÓN LAES

#### ¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?

En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

## 9.- EVALUACIÓN

## 10.- PRUEBAS:

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412



Unidad Educativa  
**BILINGÜE**  
Interamericana

---

*We belong to The Lord. Romans 14:8*

---

## SÍLABO DE ASIGNATURA

**AÑO LECTIVO: 2024 - 2025**

**Grado/Curso:** Tercer Año BGU CN

**Área:** MATEMÁTICA

**Nombre de la asignatura:** MATEMATICA 3CN (24-25)

### 1.- PALABRAS DE BIENVENIDA:

#### 1. PALABRAS DE BIENVENIDA:

“ Y Jehová va delante de ti; él estará contigo, no te dejará, ni te desampará; no temas ni te intimides.” Deut. 31: 8 La Matemática es la puerta hacia la comprensión de los fenómenos de la creación de Dios. La temática planteada para este año lectivo dará paso al entendimiento completo de temas de razonamiento tanto matemático como lógico, teniendo en cuenta la premisa principal del siguiente versículo: “pues Dios no es Dios de confusión, sino de paz.” Corintios 14:33 La asignatura busca aclarar toda la temática a tratar, aclarando puntos específicos donde se tuvo dificultad en el pasado o que simplemente necesitan un poco de refuerzo.

### 2.- PUNTO DE PARTIDA:

#### 2. PUNTO DE PARTIDA

Las unidades temáticas de este curso están basadas en los principios y verdades de nuestro creador Jehová, que están sustentados en Su Palabra. Estas son algunas de esas verdades: - Dios tiene interés en los números. Él los conoce todos; ha registrado muchos para nuestra información. Éxodo Cap.25-27 y 36-38. - La habilidad del hombre para entender y trabajar con números, así como también con otros temas, es un don de Dios. Job 32: 8-9 - El estudio matemático debe resultar en una apreciación aún mayor de las obras de Dios en su creación. Salmos 8: 3-9 - Dios está pendiente de las matemáticas que rigen el universo que Él creó. Salmos 147:4,5 . - Dios hace que su pueblo sepa usar las matemáticas. Levítico 27:31. - Dios se muestra en la creación, que está enteramente sujeta a principios matemáticos. Romanos 1:20 Fuente: Enciclopedia de verdades bíblicas. Ruth C Haycock

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática representa un reto hacia el estudiante, en este va a mejorar sus capacidades de cálculo, razonamiento y resolución de problemas con una base teórica sólida que busca reforzar los conocimientos anteriores e impulsar los conocimientos nuevos. Esta preparación ayudará al estudiante a estar listo para los temas del último año del bachillerato, siempre en vías del ingreso universitario.

#### 4.- LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y OBJETIVOS DE CADA ASIGNATURA:

##### a.- LAES

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (como Unidad)</b> <b>¿A dónde quiero llegar con el aprendizaje de esta asignatura?</b> En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:
* Estudiantes que analizan y valoran el aporte de algunos científicos matemáticos y que, a base del estudio de los mismos, sirve para demostrar la existencia de una verdadera ecuación de Dios y sus hijos.
* Estudiantes que aprecian la consistencia de las verdades matemáticas, las cuales demuestran el orden y la precisión de Dios quién dota de sabiduría para resolver problemas cotidianos y matemáticos.
* Estudiantes que encuentran la utilidad del aprendizaje de las matemáticas en la vida diaria, porque por medio de ella se desarrolla el razonamiento y la Lógica Clásica, que es aplicable y valedera en todo tiempo.

##### b.- OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

**O.M.5.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**O.M.5.2.** Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**O.M.5.3.** Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**O.M.5.4.** Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**O.M.5.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, Reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los

saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**O.M.5.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

**O.DT.1.1.** Aplicar la creatividad en el uso de instrumentos de dibujo.

**O.DT.1.2.** Demostrar las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.3.** Conocer correctamente las diferentes maneras de lenguaje dentro del dibujo técnico.

**O.DT.1.4.** Reconocer mediante el dibujo técnico, elementos matemáticos que forman parte del entorno natural que Dios creó.

**O.DT.1.5.** Desarrollar la curiosidad a través del uso de herramientas (tic's) del dibujo técnico al momento de enfrentar problemas.

## 5.- UNIDADES DE ESTUDIO:

Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD	DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN TIEMPO
1	Algebra y Funciones	Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (igualación, sustitución, eliminación). Aplicar las propiedades de orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto. Reconocer un subconjunto convexo en $R^2$ y determinar el conjunto de soluciones factibles, de forma gráfica y analítica, para resolver problemas de programación lineal simple (minimización en un conjunto de soluciones factibles de un funcional lineal definido en $R^2$ ). Realizar un proceso de solución gráfica y analítica del problema de programación lineal graficando las inecuaciones lineales, determinando los puntos extremos del conjunto de soluciones factibles, y encontrar la solución óptima. Conocer el dibujo y sus representantes en las diferentes épocas. Conocer y usar correctamente los instrumentos de dibujo, para crear láminas de dibujo. Aplicar el formato a la lámina de trabajo.	I.M.5.1.1. Aplica las propiedades algebraicas de los números reales en productos notables, factorización, potenciación y radicación. (I.3.) I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.) I.M.5.8.1. Utiliza métodos gráficos y analíticos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de inecuaciones, para determinar el conjunto de soluciones factibles y la solución óptima de un problema de programación lineal. (I.3.) I.DT.3.1.1. Conoce el dibujo y sus representantes en diferentes épocas de la historia. I.DT.3.1.2. Conoce y usa correctamente los instrumentos de dibujo y crea láminas de dibujo. I.DT.3.1.3. Aplica los formatos sugeridos para trabajar en la lámina de dibujo.	5

2	Algebra y Funciones	<p>Resolver y plantear problemas, reales o hipotéticos, que pueden ser modelizados con derivadas de funciones cuadráticas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas; juzgar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos. Calcular de manera intuitiva la derivada de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math> a partir del cociente incremental. Interpretar de manera geométrica y física la primera derivada (pendiente de la tangente, velocidad instantánea) de funciones polinomiales de grado <math>\leq 4</math>, con apoyo de las TIC. Interpretar de manera física la segunda derivada (aceleración media, aceleración instantánea) de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math>, para analizar la monotonía, determinar los máximos y mínimos de estas funciones y graficarlas con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). Dibujar láminas con letras y números normalizados.</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.) I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.DT.3.2.1. Dibuja láminas con números y letras normalizadas en minúsculas y mayúsculas</p>	5
3	Algebra y Funciones	<p>M.5.1.64. Calcular la integral definida de una función escalonada, identificar sus propiedades cuando los límites de integración son iguales y cuando se intercambian los límites de integración. M.5.1.66. Calcular la integral definida de una función polinomial de grado <math>\leq 4</math> aproximando el cálculo como una sucesión de funciones escalonadas. M.5.1.67. Reconocer la derivación y la integración como procesos inversos. M.5.1.69. Resolver y plantear aplicaciones geométricas (cálculo de áreas) y físicas (velocidad media, espacio recorrido) de la integral definida, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas. DT.1.3.1. Construir líneas paralelas en la lámina de dibujo. DT.1.3.2. Construir líneas perpendiculares en la lámina de dibujo. LO.5.1.3. Resolver problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos adecuados.</p>	<p>I.M.5.5.1. Emplea el concepto de límites en sucesiones convergentes y sucesiones reales; opera con funciones escalonadas; halla de manera intuitiva derivadas de funciones polinomiales; diferencia funciones mediante las respectivas reglas para resolver problemas de optimización; concibe la integración como proceso inverso, y realiza conexiones geométricas y físicas. (I.2.) I.DT.3.3.1. Construye líneas paralelas y perpendiculares en laminas de dibujo y encuentra su uso en la vida cotidiana. I.LO.5.1.3. Resuelve problemas de lógica abstracta, utilizando procedimientos aprendidos.</p>	5

4	Algebra Funciones	y Describir la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola como lugares geométricos en el plano. Escribir y reconocer las ecuaciones cartesianas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola con centro en el origen y con centro fuera del origen para resolver y plantear problemas (por ejemplo, en física: órbitas planetarias, tiro parabólico, etc.), identificando la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. Conocer la definición de escala y los tipos de escalas. Construir objetos por reducción en las láminas de trabajo. Construir objetos por ampliación en las láminas de trabajo. LO.5.1.4. Reconocer y aplicar el procedimiento correcto para resolver problemas de razonamiento numérico.	I.M.5.6.1. Grafica vectores en el plano; halla su módulo y realiza operaciones de suma, resta y producto por un escalar; resuelve problemas aplicados a la Geometría y a la Física. (I.2.) I.DT.3.4.1. Conoce la definición de escala y los tipos de escalas. I.DT.3.4.2. Construye objetos por reducción o ampliación en las láminas de trabajo. I.LO.5.1.4. Reconoce y aplica procedimientos correctos en la solución de problemas de razonamiento numérico.	5
5	Geometría Medida	y Definir las funciones seno, coseno y tangente a partir de las relaciones trigonométricas en el círculo trigonométrico (unidad) e identificar sus respectivas gráficas a partir del análisis de sus características particulares. Reconocer las funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente), sus propiedades y las relaciones existentes entre estas funciones y representarlas de manera gráfica con apoyo de las TIC (calculadora gráfica, software, applets). Trazar tangentes en diferentes figuras geométricas en la lámina de dibujo. Trazar curvas cónicas en la lámina de dibujo.	M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.DT.3.5.1. Traza tangentes en diferentes figuras geométricas en la lámina de dibujo. I.DT.3.5.2. Traza curvas cónicas en la lámina de dibujo.	5
6	Geometría Medida	y Realizar las operaciones de adición entre elementos de $R^3$ y de producto por un número escalar de manera geométrica y analítica, aplicando propiedades de los números reales; y reconocer los vectores como elementos geométricos de $R^3$ . Calcular el producto escalar entre dos vectores y la norma de un vector para determinar la distancia entre dos puntos A y B en $R^3$ como la norma del vector. Escribir y reconocer la ecuación vectorial y paramétrica de una recta a partir de un punto de la recta y un vector dirección, o a partir de dos puntos de la recta, y graficarlas en $R^3$ . Dibujar proyecciones de diferentes objetos en el plano.	I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.DT.3.6.1. Dibuja proyecciones de diferentes objetos en el plano.	5

7	Probabilidad Estadística y	<p>Reconocer experimentos en los que se requiere utilizar la probabilidad condicionada mediante el análisis de la dependencia de los eventos involucrados, y calcular la probabilidad de un evento sujeto a varias condiciones aplicando el teorema de Bayes en la resolución de problemas. Reconocer variables aleatorias discretas cuyo recorrido es un conjunto discreto en ejemplos numéricos y experimentos y la distribución de probabilidad para una variable aleatoria discreta como una función real a partir del cálculo de probabilidades acumuladas definidas bajo ciertas condiciones dadas. Resolver y plantear problemas que involucren el trabajo con probabilidades y variables aleatorias discretas. Calcular la covarianza de dos variables aleatorias para determinar la dependencia lineal (directa, indirecta o no existente) entre dichas variables aleatorias. Determinar la recta de regresión lineal que pasa por el centro de gravedad de la distribución para predecir valores de la variable dependiente utilizando la recta de regresión lineal, o calcular otra recta de regresión intercambiando las variables para predecir la otra variable. Conocer los elementos de la herramienta AUTOCAD.</p>	<p>I.M.5.10.1. Identifica los experimentos y eventos de un problema y aplica las reglas de adición, complemento y producto de manera pertinente; se apoya en las técnicas de conteo y en la tecnología para el cálculo de probabilidades, y juzga la validez de sus hallazgos de acuerdo a un determinado contexto. (I.4.) I.M.5.11.1. Grafica un diagrama de dispersión y la recta de dispersión para analizar la relación entre dos variables; calcula el coeficiente de correlación para interpretar si dicha relación es nula, débil, moderada, fuerte o perfecta; realiza un análisis bidimensional y, mediante la recta de regresión, efectúa predicciones, justificando la validez de sus hallazgos y su importancia para la toma de decisiones asertivas. (J.2., I.3.) I.DT.3.7.1. Conoce la plataforma AUTOCAD y sus diferentes elementos</p>	5
8	Geometría Medida y	<p>Resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas: una de primer grado y una de segundo grado; y sistemas de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas, de forma analítica. Reconocer y resolver (con apoyo de las TIC) aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones trigonométricas, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. Determinar la ecuación vectorial de un plano a partir de un punto del plano y dos vectores dirección; a partir de tres puntos del plano; a partir de una recta contenida en el plano y un punto. Determinar si dos planos son paralelos (cuando no hay solución) o perpendiculares (si los vectores normales a los planos son perpendiculares) para resolver aplicaciones geométricas en R3. Dibujar láminas de trabajo en la herramienta AUTOCAD.</p>	<p>I.M.5.3.4. Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas para modelar movimientos circulares y comportamientos de fenómenos naturales, y discute su pertinencia; emplea la tecnología para corroborar sus resultados. (J.3., I.2.) I.M.5.7.1. Opera analítica, geométrica y gráficamente, con vectores, rectas y planos en el espacio; expresa la ecuación de la recta de forma paramétrica y vectorial; halla mediante tres puntos dicha ecuación o a partir de la intersección de dos planos, y determina la ortogonalidad de los mismos, para efectuar aplicaciones geométricas. (I.2.) I.DT.3.8.1. Dibuja láminas en AUTOCAD y conocer su utilidad.</p>	5

## 6.- RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE:

A continuación, se mencionan algunos de los materiales y recursos necesarios para este curso:

Diapositivas de clase y guía.

Plataforma MOODLE

Computadora

Herramienta digital ZOOM

Biblia

Materiales: Carpeta, hojas tamaño cuadrículadas A4, cuaderno, lápiz, borrador, compás, juego geométrico, esfero.

## 7.- RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN):

EVALUACIÓN LAES	
<b>¿A dónde quiero llegar, al finalizar el año?</b>	
En este año deseo llegar a cumplir los LAES y una forma de verificar serán los siguientes puntos:	
<b>¿A dónde quiere llegar, al finalizar el año en cuanto a contenidos?</b>	
Con el desarrollo del conocimiento de la Matemática podrás utilizar y relacionar elementos matemáticos (los números, sus operaciones y símbolos) con el fin de interpretar información, y resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la búsqueda de resultados a través del razonamiento matemático, además, podrás integrar el conocimiento matemático con otro tipo de conocimientos para dar una mejor respuesta a distintas situaciones cotidianas de la vida.	
Recuerda que tu rendimiento académico es muy importante para el momento de tu graduación ya que para tu acta y título considerarán tus notas desde Básica Elemental hasta Bachillerato.	
También, si tú te esfuerzas te harás acreedor al estímulo académico en el que si obtienes un puntaje de 9.5, puedes exonerarte por asignatura o en todas, en el examen quimestral y obtener directamente el 20% de la nota final. A más al finalizar el año si has obtenido el mejor puntaje de tu curso se te otorgará el DIPLOMA DE HONOR. ¡Anímate y toma esta buena decisión !	
<b><i>“Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas”.</i></b> Josué 1:9	

## 8.- CLAVES PARA LA EXCELENCIA:

### 8.CLAVES PARA LA EXCELENCIA

Cada minuto de vida es un regalo de Dios, por eso debemos aprovecharlo al máximo; el tiempo que se pierde jamás se recupera. Estas son algunas maneras en las que puedes hacer un buen uso del tiempo de tu aprendizaje:

- **Alistar los materiales antes del inicio de la clase.** Asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y carpeta.
- **Llegar preparado a la clase.** Revisar el tema a tratar y repasar el tema anterior.
- **Puntualidad.** Respetar los tiempos asignados para cada actividad desde el inicio hasta el final de la clase, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.
- **No discriminar a ningún miembro de la Comunidad Educativa.** Aplicar el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.
- **Contribuir a la buena disciplina y el orden.** Evitar interrupciones o distracciones en la clase. Mantener el espacio ordenado y limpio. Animar a los demás a que también lo hagan. Recordar que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.
- **Ayudar a mantener un buen ambiente.** Respeta a todos los compañeros y al profesor. Escuchar con atención las indicaciones y hablar cuando sea su turno.
- **No cambiarse del puesto asignado por el tutor .**
- **Cualquier argumento u opinión deberá respetar la Visión y Misión de la institución.**
- **Precautela el buen uso de las instalaciones y materiales proporcionados por la institución .**

**Demostrar honestidad y transparencia.** Actuar con la verdad en todas las circunstancias, recuerde citar el autor de los textos que se utilicen en trabajos orales y escritos. Tomar en cuenta que el fraude o la copia son faltas graves con consecuencias en base a la acción (aplicación normativa legal)

### **PARA TUS CLASES DIGITALES:**

Levántate temprano para estar aseado, con ropa apropiada y bien desayunado.

Participa de los devocionales, si es posible con tu familia.

Registra tu aparato digital con tu nombre y apellido, para que tu profesor(a) te acepte en su clase.

Debes tomarte una foto con tu uniforme y subir como presentación. Si eres un estudiante nuevo deberás tomarte una foto con ropa formal.

Ingresa puntualmente a tus clases.

Debes estar atento en el registro de asistencia de tu maestro(a).

Alista los materiales antes del inicio de la clase asegúrate de tener todo lo necesario como: libro, cuaderno, esferos y otros materiales más.

Prender tu cámara toda la hora de clases.

Participar activamente en la clase.

Por ningún motivo debes tener a tu lado distractores como celulares, juegos y otras cosas que perjudiquen tu concentración.

El lugar debe ser adecuado, ventilado y libre de ruidos.

Debes mantener una posición correcta, es decir, tu espalda al espaldar de la silla, no recostarte en tu escritorio o mesa.

Por ningún motivo debes interrumpir la clase, sino únicamente por una necesidad apropiada como ir al baño o emergencia que se diera por alguna situación particular en casa.

**NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.

Mantén una conducta apropiada y correcta frente a tu maestro y compañeritos.

Se de buen ejemplo y testimonio.

***“No permitas que nadie menosprecie tu juventud; antes, sé ejemplo de los creyentes en palabra, conducta, amor, fe {y} pureza”***

### ***1 Timoteo 4:12***

Respetar el turno de participación para que las clases se desarrollen ordenadamente

Cumple con tus tareas y deberes.

Lleva muy bien tu portafolio de trabajo.

### **PARA TUS CLASES PRESENCIALES:**

**Alista los materiales;** antes del inicio de la clase asegúrate de tener los materiales necesarios, como libro, cuaderno, esfero y portafolio (No debes solicitar permiso para sacar material de tu casillero)

**Llega preparado (a), antes de la clase,** lee el tema que se va a tratar y repasa el tema anterior que estudiaste. Lleva preguntas que enriquezcan a la clase.

**Sé puntual**, desde el inicio hasta el final de la clase, respeta los tiempos asignados para cada actividad, así como las fechas para la entrega de tareas y trabajos.

**NO discrimines** a ningún miembro de la Comunidad Educativa, aplica el principio bíblico, tal como el amor al prójimo.

**Contribuye con la buena disciplina y el orden**, evita interrupciones en la clase, no te distraigas ni distraigas a otros en actividades que no son de la clase, mantén tu espacio ordenado y limpio y anima a los demás a que también lo hagan. Recuerda que el uso del celular está prohibido durante el tiempo de clase.

**Ayuda a mantener un buen ambiente**, respeta a todos tus compañeros y a tu profesor(a), escucha con atención, habla cuando sea tu turno.

**Coopera para alcanzar tu aprendizaje y el del grupo**; participa activamente, da lo mejor que puedas, anima al grupo a alcanzar altos niveles de pensamiento, aprovecha el tiempo al máximo, ofrece tus ideas y aportes para establecer conclusiones, ayuda a tus compañeros cuando requieran de tus explicaciones.

**No debes ubicarte en otro puesto**, respeta el lugar que te asignó tu Tutor.

**Cuando argumentes o emitas tu opinión** deberás respetar la Visión y Misión de la institución.

**Precautela y da buen uso de las instalaciones** y demás materiales que la institución pone a tu servicio.

**Demuestra honestidad y transparencia**; en todas las circunstancias actúa con la verdad, recuerda citar el autor de los textos que utilices en tus trabajos orales y escritos, ten en cuenta que en nuestro colegio el fraude, o la copia son faltas de especial gravedad y a más habrá consecuencias (aplicación normativa legal).

## 9.- EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que busca monitorear el avance, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades del estudiante, por lo tanto, tú eres el único responsable del seguimiento de tu aprendizaje, por ello realiza una autoevaluación permanente.

En el proceso de evaluación toma en cuenta:

#### a.-LECCIONES DIARIAS:

- El deber tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el tema finalizado.
- La lección tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el deber sobre el tema finalizado.

#### b.- TRABAJOS GRUPALES:

- Se organizarán grupos de hasta 3 estudiantes, dependiendo del número total de estudiantes del curso.
- Se asigna un grupo de ejercicios a cada grupo. Este se deberá realizar dentro de las 2 horas de clase y entregarse en un solo grupo de ejercicios al final de las 2 horas de clase.
- El documento realizado por los estudiantes tiene una valoración de 10Pts. Este se basará en el tema finalizado en la unidad.
- Se tomará muy en cuenta la presentación, orden y desarrollo de todos los ejercicios asignados para el trabajo grupal.
- Deberán participar conjuntamente todos los miembros del grupo, en caso de incurrir en esto se verá perjudicada la nota final de exposición.

#### c.- TAREAS ESCOLARES:

Todos los días llevarás tareas individuales para reforzar lo aprendido.

Debes presentar tus tareas la fecha establecida por el docente, si no presentas en la fecha señalada y si no justificas en el plazo de 48h00, por parte de tu representante, se te asignará la nota de 01/10

Pon todo tu entusiasmo en la presentación, orden, aseo, y letra.

## 10.- PRUEBAS:

### PRUEBAS:

Prepárate para rendir las pruebas de unidad en forma correcta, recuerda que esa nota te servirá para el promedio quimestral y a su vez te ayuda para la exoneración del examen. las pruebas tratarán todos los contenidos trabajados durante la unidad didáctica. Estos incluyen los deberes, lecciones y el trabajo grupal.

La prueba se calificará sobre 10 pts con un mínimo de 20 destrezas en total para su evaluación

## 11.- RECOMENDACIONES GENERALES:

### 0. RECOMENDACIONES GENERALES:

Esfuézate y persevera, te llevará a que recibas Estímulos Académicos.

Todas las clases están basadas en la Palabra de Dios; y lo aplicamos en la vida cotidiana, así que te pedimos que te esfuerces y cada día camines a lado de Jesús.

**Asiste a clases de recuperación** para fortalecer algunas temáticas no entendidas, no porque no hayas cumplido tus deberes o trabajos.

*“Y Jesús crecía en sabiduría y en estatura, y en gracia para con Dios y los hombres”.*

*Lucas 2:52*

---

*Toda verdad, es verdad de Dios*

 Av. 27 de Febrero y Av. Solano

 [secretaria@uebi.edu.ec](mailto:secretaria@uebi.edu.ec)  
 [www.uebi.edu.ec](http://www.uebi.edu.ec)

 2810746 - 2817806 - 2885412

