

**GIMNASIO FIDEL CANO**  
**FORMACIÓN INTEGRAL PARA EL FUTURO**  
**PROGRAMA DE RECUPERACIÓN 2009**

**Grado:** Noveno **Asignatura:** Matemáticas **Orientador:** Miguel López

<b>Indicador</b>	<b>Actividad</b>
<b>1.1.1:</b> Identifica y ubica en la recta numérica números reales mediante la utilización de sus propiedades y la solución analítica que representa cada cantidad.	Investigar el concepto de número real y sus propiedades, además debe realizar 5 ejemplos con cantidades numéricas donde demuestre todas sus propiedades. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.1.2:</b> Clasifica funciones lineales y tipos de funciones mediante la descripción gráfica del dominio y rango de la misma.	Investigar el concepto de función inyectiva, sobreyectiva, biyectiva y lineal. Investigar el concepto de dominio y rango de una función y además realizar 5 ejemplos de cada una de las funciones anteriores donde se calcule el dominio y rango de éstas. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.1.3:</b> Representa gráficamente rectas paralelas y perpendiculares mediante el cálculo de la pendiente y ecuación de la recta de una función lineal.	Investigar los conceptos de rectas paralelas y perpendiculares. Realizar 15 ejemplos de funciones lineales donde se calcule la pendiente, ecuación de las rectas y su respectiva gráfica. Realizar 10 ejemplos de gráficas de rectas paralelas y perpendiculares, donde se calculen sus respectivas pendientes y ecuación de las rectas. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.2.1:</b> Identifica las clases de ángulos mediante la construcción gráfica, utilizando el transportador para su elaboración.	Investigar las clases de ángulos que se forman según su amplitud angular y realizar 5 ejemplos por cada uno ellos donde se utilice el transportador para graficarlos con su respectiva medida. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.2.2:</b> Resuelve ejercicios y problemas de aplicación con grados mediante el cálculo analítico y la representación gráfica de los mismos.	Realizar 5 ejemplos donde determine el ángulo faltante en un triángulo utilizando la propiedad de los ángulos suplementarios o la suma de los ángulos internos en ellos. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.2.3:</b> Resuelve aritméticamente ejercicios matemáticos con grados minutos y segundos y lo demuestra mediante la solución analítica de los mismos.	Solucionar 10 ejercicios analíticamente con suma y con resta de medidas angulares, donde se utilicen grados, minutos y segundos. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>1.2.4:</b> Presenta y aprueba la evaluación bimestral del primer periodo de Matemáticas, demostrando conocimientos y habilidades propios de la asignatura.	Solucionar la evaluación bimestral y realizar 5 ejercicios o problemas como ejemplo para cada punto. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita.
<b>2.1.1:</b> Identifica ecuaciones de primer grado con una, dos y tres incógnitas según el número de variables que las componen.	Investigar el concepto de ecuación de segundo grado con dos y tres incógnitas y realizar dos ejemplos por cada tipo de sistema de ecuaciones. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>2.1.2:</b> Soluciona sistemas de ecuaciones lineales con una, dos y tres incógnitas aplicando métodos algebraicos de igualación, reducción, sustitución y	Solucionar 5 ejemplos de sistemas de ecuaciones lineales con una, dos y tres incógnitas aplicando métodos de igualación, reducción, sustitución y matriciales de Sarrus y Cramer. Cada ejemplo que realice lo debe solucionar por todos los métodos propuestos. Debe presentarlo en hojas

matriciales de Gauss Jordan y Cramer.	cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>2.1.3:</b> Plantea ecuaciones con una, dos y tres incógnitas y las soluciona a partir de problemas de aplicación.	Solucionar 5 ejemplos con problemas de ecuaciones lineales con una incógnita, 5 ejemplos con problemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas y 5 ejemplos con problemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>2.2.1:</b> Identifica las propiedades de los exponentes, radicales y los números complejos para facilitar operaciones matemáticas de primer orden.	Realizar 5 ejemplos de reducción de términos semejantes con exponentes, 5 ejemplos con radicales y 5 ejemplos con números complejos, donde se evidencien las propiedades de cada operación matemática. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita
<b>2.2.4:</b> Presenta y aprueba la evaluación bimestral del segundo periodo de Matemáticas, demostrando conocimientos y habilidades propios de la asignatura.	Solucionar nuevamente la evaluación bimestral y realizar 8 ejercicios o problemas como ejemplo para cada punto. Debe presentarlo en hojas cuadriculadas tipo examen, sustentarlo y preparar evaluación escrita.

<b>3.1.2.</b> Soluciona ecuaciones lineales de segundo grado con una incógnita aplicando el método algebraico de ecuación cuadrática.	Estudiar para la evaluación sobre la solución de ecuaciones lineales de segundo grado con una incógnita, aplicando la ecuación cuadrática.
<b>3.1.3.</b> Soluciona ecuaciones lineales de segundo grado con una incógnita aplicando el método gráfico de la parábola.	Estudiar para la evaluación sobre la solución de ecuaciones lineales de segundo grado con una incógnita aplicando el método gráfico de la parábola.
<b>3.2.2.</b> Halla el término enésimo de una progresión aritmética y geométrica mediante la utilización y sustitución de las variables que las componen en sus ecuaciones.	Estudiar para la evaluación sobre el cálculo del término enésimo de una progresión aritmética y geométrica utilizando las ecuaciones que las representan.
<b>3.2.3.</b> Encuentra la suma de términos de una progresión aritmética y geométrica mediante la utilización y sustitución de las variables que las componen en sus ecuaciones.	Estudiar para la evaluación sobre el cálculo de la suma de términos de una progresión aritmética y geométrica utilizando las ecuaciones que las representan.
<b>3.2.4:</b> Presenta y aprueba la evaluación bimestral del tercer periodo de Matemáticas, demostrando conocimientos y habilidades propios de la asignatura.	Estudiar para la evaluación sobre los temas I y II de la guía del tercer periodo o sobre los procesos a evaluar en los indicadores anteriormente nombrados.
<b>4.1.1.</b> Identifica poliedros y razones trigonométricas mediante la determinación del número de caras en una figura y el cociente entre los lados de un triángulo rectángulo.	Estudiar para la evaluación sobre los conceptos de poliedros y razones trigonométricas en triángulos rectángulos.
<b>4.1.2.</b> Construye y calcula el área y volumen de un poliedro según la medida de sus lados, mediante la utilización de las ecuaciones que componen cada figura.	Estudiar para la evaluación sobre el cálculo del área y volumen de poliedros según la medida de sus lados.
<b>4.1.3.</b> Soluciona problemas de	Estudiar para la evaluación sobre la solución de problemas de aplicación

aplicación con triángulos rectángulos, mediante la aplicación de las funciones trigonométricas.	con triángulos rectángulos, mediante la aplicación de las funciones trigonométricas.
<b>4.2.1.</b> Identifica funciones logarítmicas y exponenciales mediante la utilización de sus propiedades en la solución de ejercicios y problemas de aplicación.	Estudiar para la evaluación sobre los conceptos de funciones logarítmicas y exponenciales.
<b>4.2.2.</b> Grafica y soluciona ecuaciones exponenciales en el plano bidimensional, mediante la utilización de sus propiedades.	Estudiar para la evaluación sobre la solución de ecuaciones exponenciales.
<b>4.2.3.</b> Grafica y soluciona ecuaciones logarítmicas en el plano bidimensional, mediante la utilización de sus propiedades.	Estudiar para la evaluación sobre la reducción de ecuaciones logarítmicas, mediante la utilización de sus propiedades.
<b>4.2.4.</b> Presenta y aprueba la evaluación bimestral del cuarto periodo de Matemáticas, demostrando conocimientos y habilidades propios de la asignatura.	Estudiar para la evaluación sobre los temas I, II y III de la guía del cuarto período o sobre los procesos a evaluar en los indicadores anteriormente nombrados.