

BLOQUE I	RESUELVE PROBLEMAS ARITMÉTICOS Y ALGEBRAICOS		TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números positivos y expresiones aritméticas y algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales, para la representación y resolución de situaciones y/o problemas aritméticos y algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje aritmético y/o algebraico. 			
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS			
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica formas distintas de representación de números positivos. • Identifica números decimales en distintas formas (enteros, fracciones, porcentajes). • Jerarquiza operaciones numéricas al ejecutarlas. • Identifica y reconoce números reales y variables algebraicas. • Identifica formas distintas de representación de números reales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza operaciones aritméticas, siguiendo una jerarquía en el orden de ejecución. • Utiliza números decimales en forma de enteros, fracciones y porcentajes • Emplea expresiones numéricas para representar relaciones. • Utiliza la calculadora como herramienta de exploración de resultados. • Emplea expresiones algebraicas, usando literales, para representar relaciones entre las magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la utilidad de los números positivos y las literales para modelar y/o solucionar problemas. • Muestra disposición para utilizar el cálculo numérico al resolver problemas cotidianos. • Aporta puntos de vista personales con apertura y considera los de otras personas al reflexionar sus procesos de aprendizaje. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Calcula el valor numérico de una expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece significados y propiedades de las diferentes representaciones de los números y variables algebraicas. • Construye hipótesis, diseña y aplica modelos aritméticos sencillos. • Utiliza los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos relacionados con los números y las variables. • Describe expresiones verbales mediante formas algebraicas, y viceversa. 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Calcula porcentajes, descuentos, intereses en diversas situaciones • Emplea la calculadora como instrumento de exploración y verificación de resultados. • Representa relaciones numéricas y algebraicas entre los elementos de situaciones dadas. • Interpreta modelos aritméticos y algebraicos de situaciones diversas, con números positivos. • Soluciona problemas aritméticos y algebraicos relacionados con su vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opera diferentes representaciones de números reales positivos. • Usa la calculadora como herramienta de apoyo en su trabajo. • Utiliza expresiones numéricas y algebraicas para representar relaciones y regularidades entre magnitudes constantes y variables. • Asigna significados a las expresiones planteadas en función de las situaciones aritméticas o algebraicas que representan. • Resuelve problemas aritméticos y algebraicos de su entorno. 	

BLOQUE II	UTILIZA MAGNITUDES Y NÚMEROS REALES		TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones aritméticas y algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas aritméticos y algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje aritmético y/o algebraico. 			
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS			
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica formas distintas de representación y operaciones con números reales. • Identifica los elementos de los subconjuntos de números reales. • Ubica en la recta numérica: números reales y sus simétricos, su valor absoluto y relaciones de orden. • Reconoce las propiedades fundamentales de las operaciones aritméticas. • Identifica formas distintas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza operaciones con números reales, utilizando las propiedades fundamentales. • Construye hipótesis y diseña o aplica modelos aritméticos y/o algebraicos con números reales. • Emplea las propiedades fundamentales de las operaciones aritméticas en la resolución de problemas tipo. • Utiliza razones, tasas, proporciones y variaciones. • Aplica la propiedad fundamental de las proporciones. • Utiliza modelos de variación 	<ul style="list-style-type: none"> • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Promueve el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Valora la importancia de los números reales para expresar todo tipo de magnitudes (variables, constantes, discretas o continuas). • Aprecia la utilidad de los modelos matemáticos para 	

<p>comparación y relación entre números reales, tales como: razones, tasas, proporciones y variaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende el significado de razón, tasa y proporción. • Interpreta la propiedad fundamental de las proporciones. • Reconoce variaciones directas e inversas, así como, modelos de variación proporcional directa e inversa. 	<p>proporcional directa o inversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos que involucren a las razones, proporciones y tasas. 	<p>describir situaciones donde las magnitudes mantienen relaciones de variación proporcional, directa o inversa.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Combina cálculos de porcentajes, descuentos, intereses, capitales, ganancias, pérdidas, ingresos, amortizaciones, utilizando distintas representaciones, operaciones y propiedades de números reales. • Emplea la calculadora, la computadora, medios impresos o electrónicos de información, como instrumento de búsqueda, exploración, y verificación de resultados de distintas operaciones con números reales. • Representa relaciones numéricas entre magnitudes 	<ul style="list-style-type: none"> • Opera diferentes representaciones de números reales. • Usa las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de apoyo en su trabajo. • Emplea expresiones numéricas para representar relaciones entre magnitudes constantes. • Utiliza expresiones algebraicas para representar relaciones entre magnitudes espaciales variables. • Asigna significados a las expresiones en función de las situaciones aritméticas o algebraicas que representan. 	

<p>constantes, mediante tasas, razones o proporciones, y obtiene soluciones empleando la propiedad fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa relaciones entre magnitudes espaciales variables, mediante modelos de variación proporcional directa o inversa. • Interpreta modelos aritméticos y algebraicos de situaciones diversas, expresadas con números reales o con relaciones de proporcionalidad, asociadas con su vida cotidiana. 		
BLOQUE III	REALIZA SUMAS Y SUCESIONES DE NÚMEROS	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones aritméticas y algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas aritméticos y algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje aritmético y/o algebraico. 		
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS		
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica e interpreta sucesiones y series aritméticas. • Reconoce términos de sucesiones aritméticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las fórmulas correspondientes para hallar el modelo del enésimo término que caracteriza a una sucesión, aritmética o geométrica, 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la utilidad de expresar matemáticamente regularidades y patrones. • Aporta puntos de vista con

<ul style="list-style-type: none"> • Ordena información de acuerdo con relaciones en series y sucesiones aritméticas. • Reconoce la forma algebraica del término enésimo de sucesiones aritméticas particulares. • Identifica gráficamente el tipo de relación variacional en la fórmula del enésimo término de sucesiones aritméticas particulares. • Identifica e interpreta sucesiones y series geométricas. • Reconoce términos de sucesiones geométricas. • Ordena información de acuerdo con relaciones en series y sucesiones geométricas • Reconoce la forma algebraica del término enésimo de sucesiones geométricas particulares. • Identifica gráficamente el tipo de relación variacional en la fórmula del enésimo término de sucesiones geométricas 	<p>particular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribe términos de sucesiones aritméticas y geométricas • Aplica las fórmulas correspondientes para hallar el valor de una serie aritmética y geométrica finita, o infinita convergente. • Obtiene términos de sucesiones aritméticas o geométricas utilizando la diferencia o razón común, o aplicando las fórmulas. • Construye gráficas para establecer el comportamiento de sucesiones, aritméticas y geométricas, particulares. • Determina regularidades y patrones de las sucesiones y series aritméticas o geométricas. • Diseña y aplica modelos sencillos de series y sucesiones. • Organiza ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética con relación a series y sucesiones. 	<p>apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promueve el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.
---	--	---

particulares.		
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la calculadora como instrumento de exploración de regularidades mediante la verificación de la existencia de diferencias o cocientes constantes en términos sucesivos de sucesiones numéricas. • Emplea los procedimientos apropiados para obtener términos específicos o la fórmula del enésimo término, de sucesiones y series aritméticas o geométricas particulares, y justifica su uso. • Comprueba las fórmulas del enésimo término, obteniendo diversos términos de sucesiones aritméticas o geométricas y verificando que son constantes los cocientes o diferencias entre ellos. • Representa gráficamente sucesiones aritméticas y geométricas, y asocia éstas con relaciones lineales y exponenciales discretas. • Aplica las fórmulas para hallar la suma de sucesiones aritméticas o geométricas y describe verbalmente los resultados obtenidos al solucionar problemas de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica si los términos de una sucesión mantienen una diferencia o una razón constantes. • Aplica la fórmula del término general, para obtener la expresión del enésimo término de una sucesión aritmética o geométrica particular. • Utiliza la fórmula de la sucesión particular para obtener elementos desconocidos de una sucesión aritmética o geométrica. • Elabora gráficas de sucesiones aritméticas y geométricas y describe con ellas el comportamiento de cada tipo de relación. • Utiliza las fórmulas de las sucesiones aritméticas o geométricas para modelar y solucionar situaciones diversas. 	

BLOQUE IV	REALIZA TRANSFORMACIONES ALGEBRAICAS I		TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico. 			
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS			
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las operaciones de suma, resta y multiplicación de polinomios en una variable. • Identifica el producto de binomios, aplicando patrones de productos notables. • Comprende las técnicas de extracción de factor común simple y por agrupación. • Comprende las técnicas de factorización basadas en productos notables de diferencia de cuadrados y de trinomios 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta sumas, restas y multiplicaciones con polinomios en una variable. • Emplea productos notables para determinar y expresar el resultado de multiplicaciones de binomios. • Formula expresiones en forma de producto, utilizando técnicas básicas de factorización. • Utiliza los productos notables de diferencia de cuadrados, y de trinomios cuadrados perfectos. • Establece relaciones entre procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la conveniencia de anticipar resultados al multiplicar binomios, mediante patrones establecidos. • Reflexiona respecto a la ventaja de realizar diversas transformaciones algebraicas para simplificar o interpretar resultados. • Propone maneras creativas de solucionar un problema. • Reconoce sus errores en los 	

cuadrados perfectos.	inversos al multiplicar y factorizar.	procedimientos algebraicos y busca solucionarlos.
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza suma, resta y multiplicación de polinomios (operaciones básicas), productos notables y factorizaciones básicas (factor común, diferencia de cuadrados, productos de binomios y trinomios cuadrados perfectos), y sus combinaciones, para obtener la solución de problemas de su entorno, teóricos o prácticos. • Redacta problemas relativos a situaciones de su realidad, que en su planteamiento o solución requieren de la transformación de expresiones algebraicas mediante operaciones y factorizaciones básicas. • Enuncia de forma verbal o escrita los resultados obtenidos al solucionar problemas teóricos o prácticos utilizando operaciones y/o factorizaciones básicas. • Explica las transformaciones algebraicas (operaciones y factorizaciones básicas), utilizadas en la solución de un problema y justifica su uso. • Comprueba las soluciones de un problema con el modelo basado en operaciones y/o factorizaciones 		<ul style="list-style-type: none"> • Efectúa sumas, restas y multiplicaciones con polinomios en una variable. • Obtiene el producto de binomios conjugados; el producto de binomios con un término común; eleva un binomio al cuadrado. • Factoriza expresiones cuyos términos poseen un factor común numérico, un factor con variables, o un factor binomio. • Agrupa términos para obtener un factor común, o formar diferencia de cuadrados, o formar trinomios cuadrados perfectos. • Factoriza usando una o varias técnicas mediante agrupación de términos. • Resuelve o formula problemas de su entorno u otros ámbitos; interpreta soluciones y argumenta éstas utilizando distintas formas de comunicación y representación matemática.

básicas de polinomios.		
BLOQUE V	REALIZA TRANSFORMACIONES ALGEBRAICAS II	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico. 		
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS		
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce trinomios que no son cuadrados perfectos, como producto de factores lineales. ✓ Trinomios de la forma $x^2 + bx + c$. ✓ Trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$, con $a \neq 0, 1$. ✓ Polinomios que requieren combinar técnicas. • Identifica expresiones racionales con factores comunes y no comunes, susceptibles de ser 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa trinomios de la forma $x^2 + bx + c$ como producto de factores lineales. • Expresa trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$, con $a \neq 0, 1$, como producto de factores lineales. • Utiliza una o varias técnicas de transformación para descomponer un polinomio en factores. • Obtiene factores comunes, factorizando con las técnicas aprendidas y reduce éstos. • Ejecuta divisiones entre polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la ventaja de realizar diversas transformaciones algebraicas para simplificar o interpretar resultados. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta, dentro de distintos equipos de trabajo. • Actúa de manera propositiva al resolver los ejercicios

<p>simplificadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce expresiones racionales en forma simplificada a partir de factores comunes y la división de polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> Escribe expresiones racionales en forma simplificada utilizando factores comunes y la división de polinomios Expresa ideas y conceptos mediante representaciones en lenguaje común, simbólico o gráfico. Utiliza las tecnologías para procesar e interpretar información. Construye hipótesis y diseña o aplica modelos. 	<p>planteados.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve situaciones que incluyen magnitudes variables y utiliza las representaciones y transformaciones fundamentales del lenguaje algebraico en trinomios y en expresiones racionales. Simplifica procesos algebraicos mediante operaciones con polinomios y factorizaciones, y combina estos recursos para obtener la solución de un problema. Redacta problemas relativos a situaciones que implican el uso y/o transformación de expresiones algebraicas. Describe y justifica el uso de los procedimientos empleados en la obtención de la solución de un 	<ul style="list-style-type: none"> Escribe trinomios de la forma $x^2 + bx + c$, como producto de dos binomios cuando: <ul style="list-style-type: none"> ✓ c es positivo. ✓ c es negativo. Escribe trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$, como producto de dos binomios con factores a) enteros y b) no enteros. Elige, entre varias técnicas posibles, la más apropiada o simple para factorizar una expresión. Combina dos o más técnicas diferentes al factorizar ciertas expresiones. Resuelve o formula problemas de su entorno u otros ámbitos; interpreta soluciones y argumenta éstas utilizando distintas formas de comunicación y representación 	

problema, comprueba ésta y la describe verbalmente.	matemática.	
BLOQUE VI	REALIZA ECUACIONES LINEALES I	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico. 		
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS		
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y modela situaciones empleando ecuaciones lineales. • Describe técnicas para resolver ecuaciones lineales en una variable. • Identifica la relación entre funciones y ecuaciones lineales • Reconoce la ecuación en dos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica diversas técnicas para resolver ecuaciones lineales en una variable. • Formula y soluciona problemas, con técnicas algebraicas, en situaciones que se representan mediante ecuaciones lineales. • Utiliza los parámetros m y b para determinar el comportamiento de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de la conexión entre funciones y ecuaciones lineales, para examinar y solucionar situaciones. • Aprecia las representaciones gráficas de funciones como instrumento de análisis visual

<p>variables $y = mx + b$ como la forma de la función lineal, y las ecuaciones en una variable $a = mx + b$, como casos particulares de la anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los parámetros m y b para determinar el comportamiento de la gráfica de una función lineal. • Reconoce diversas técnicas para graficar la función lineal. 	<p>gráfica de una función lineal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica diversas técnicas para graficar la función lineal. • Transita de ecuaciones a funciones lineales, y viceversa, al modelar y solucionar diversas situaciones. • Explica cómo será la gráfica de la función lineal, a partir de los parámetros m y b. 	<p>de su comportamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la utilidad de las técnicas algebraicas de resolución de ecuaciones, para simplificar procesos y obtener soluciones precisas. • Asume una actitud de apertura que favorece la solución de problemas. • Propone maneras creativas de solucionar un problema.
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la relación matemática entre dos magnitudes, linealmente interdependientes, para calcular una de ellas a partir de la otra y realizar tabulaciones y gráficas de funciones lineales. • Describe el comportamiento de las variables y los resultados obtenidos, al solucionar problemas de ecuaciones y/o funciones lineales. • Emplea propiedades de las igualdades al resolver ecuaciones lineales. • Elabora gráficas de funciones lineales mediante intersecciones con los ejes y/o la pendiente, al resolver situaciones. • Redacta y resuelve problemas relativos a 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la forma básica $ax + b = 0$ de la ecuación lineal. • Traza gráficas de funciones lineales utilizando tabulación, intersecciones con los ejes y la pendiente y ordenada al origen (intersección-y). • Realiza y combina transformaciones en igualdades para resolver ecuaciones lineales que poseen coeficientes enteros o fraccionarios. • Determina el comportamiento de la gráfica de la función lineal de acuerdo al signo de la pendiente. • Elabora e interpreta gráficas, tablas o mapas con distintas escalas, realizando las correspondientes conversiones de unidades, al resolver situaciones diversas. • Resuelve o formula problemas, de su entorno u otros 	

<p>situaciones que requieren del uso de ecuaciones y/o de funciones lineales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprueba las soluciones de un problema en el modelo lineal para obtener su solución y explica por qué algún(os) resultado(s) del modelo lineal son inadmisibles en el contexto del problema. • Identifica y utiliza escalas de equivalencia en gráficas, tablas y mapas, para la conversión de unidades en modelos lineales, algebraicos o gráficos, que representan situaciones de su vida cotidiana. • Utiliza diagramas para expresar la relación entre los datos e incógnitas en problemas de mezclas, velocidades, movimiento rectilíneo, entre otros. 	<p>ámbitos, que pueden representarse mediante una ecuación lineal en una variable, principalmente relativos a mezclas, movimiento rectilíneo uniforme, palancas, cantidad y valor, e interés simple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene modelos lineales representando con diagramas la relación existente entre las variables de un problema. 	
BLOQUE VII	RESUELVE ECUACIONES LINEALES II	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico. 		
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS		
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la solución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas (2 x 2) mediante las gráficas de funciones lineales. • Identifica gráficamente si un sistema 2 x 2 posee una, ninguna o infinitas soluciones. • Reconoce la solución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas (2 x 2) mediante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Métodos numéricos y analíticos. ✓ Métodos de reducción algebraica (suma y resta, sustitución e igualación). ✓ Método numérico por determinantes. • Ubica e interpreta situaciones diversas utilizando sistemas 2 x 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas, utilizando métodos numéricos, analíticos y gráficos. • Expresa y soluciona situaciones diversas utilizando sistemas 2 x 2. • Resuelve sistemas de ecuaciones 2 x 2 empleando métodos de reducción algebraica y numérica. • Construye ideas y argumentos relativos a la solución y aplicación de sistemas de ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la diversidad y efectividad de los métodos de resolución de sistemas de ecuaciones 2 x 2. • Valora la aplicabilidad de los sistemas 2 x 2 en la modelación y solución de diversas situaciones. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta, al realizar actividades asignadas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica situaciones en donde las magnitudes constantes o variables se relacionan, mediante sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. • Representa en los ejes vertical y horizontal, 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce o describe, mediante lenguaje oral o escrito, situaciones que pueden modelarse mediante sistemas de ecuaciones lineales 2 x 2. • Expresa mediante sistemas de ecuaciones lineales 2 x 2, situaciones que anteriormente fueron modeladas con 	

<p>respectivamente, las variables dependiente e independiente de las funciones lineales asociadas a los sistemas de ecuaciones 2×2, y calcula una a partir de la otra para tabular valores y graficar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de ecuaciones lineales que plantea en lenguaje algebraico, utilizando métodos de reducción, o determinantes, o gráficas de funciones asociadas, de sistemas de ecuaciones lineales 2×2. Identifica las soluciones de los sistemas de ecuaciones lineales 2×2, comprueba éstas empleando modelos algebraicos o gráficos y explica por qué algún(os) resultado(s) son inadmisibles en el contexto del problema. Extrae información de registros algebraicos, o de gráficas, tablas, mapas, etc., y utiliza la escala o equivalencia de unidades para realizar conversiones a medidas reales y viceversa. 	<p>sistemas lineales 1×1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Traza en un plano cartesiano gráficas de funciones lineales. Asocia los puntos de intersección con las soluciones de un sistema 2×2. Reconoce gráficamente cuándo un sistema 2×2 tiene una, ninguna o infinitas soluciones. Identifica las ecuaciones de sistemas 2×2 que poseen infinitas soluciones, o ninguna. Resuelve algebraicamente, o por medio de determinantes, sistemas de ecuaciones 2×2, seleccionando, entre los diversos métodos de reducción algebraica y el numérico, el más apropiado. Resuelve o formula problemas de su entorno, u otros ámbitos, que pueden representarse y solucionarse mediante un sistema de ecuaciones 2×2 y argumenta sus soluciones. Elabora o interpreta gráficas, tablas o mapas con distintas escalas, realizando las correspondientes conversiones de unidades, al resolver situaciones diversas que conllevan el uso de sistemas de ecuaciones lineales 2×2. 	
BLOQUE VIII	RESUELVE ECUACIONES LINEALES III	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a 		

explicar y describir su realidad.

- Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico.

SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS

DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los métodos para resolver sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas (3 x 3). ✓ Método numérico por determinantes. ✓ Método algebraico de sustitución. • Ubica e interpreta situaciones diversas utilizando sistemas 3 x 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene la solución de sistemas de ecuaciones lineales 3 x 3. • Aplica el método numérico por determinantes para resolver sistemas 3 x 3. • Utiliza el método de sustitución para resolver un sistema 3 x 3. • Representa y soluciona situaciones diversas utilizando sistemas 3 x 3. • Expresa ideas y conceptos de sistemas de ecuaciones con tres incógnitas empleando representaciones en lenguaje común, simbólico o gráfico. • Ejecuta instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de la solución de una ecuación de 3 x 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la simplicidad de los métodos numéricos para resolver sistemas 3 x 3. • Valora la utilidad de los sistemas 3 x 3 para representar y solucionar diversas situaciones. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta, en las actividades que le son asignadas. • Asume una actitud propositiva que favorece la solución de problemas en distintos ámbitos. • Promueve el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Identifica situaciones en donde las magnitudes constantes o variables se relacionan mediante sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Representa en los ejes vertical y horizontal, respectivamente, las variables dependiente e independiente de las funciones lineales asociadas a los sistemas de ecuaciones 3×3 y calcula una a partir de la otra para tabular valores y graficar. Resuelve problemas de ecuaciones de 3×3 que plantea en lenguaje algebraico, utilizando el método de sustitución, o determinantes, o gráficas. Identifica las soluciones de los sistemas de ecuaciones lineales 3×3, comprueba éstas en los modelos algebraicos, o las visualiza en modelos gráficos y explica por qué algún(os) resultado(s) son inadmisibles en el contexto del problema. Realiza conversiones a medidas reales y viceversa, extrayendo información de registros algebraicos, o de gráficas, tablas, mapas, etc., y utilizando la escala o equivalencia de unidades. 		<ul style="list-style-type: none"> Reconoce o describe, mediante lenguaje oral o escrito, situaciones que pueden modelarse mediante sistemas de ecuaciones lineales 3×3. Asocia los puntos de intersección con las soluciones de un sistema 3×3. Reconoce gráficamente cuándo un sistema 3×3 tiene una, ninguna o infinitas soluciones. Resuelve por medio de determinantes, sistemas de ecuaciones 3×3. Resuelve por sustitución algunos sistemas 3×3. Reconoce en una gráfica la solución de un sistema de ecuaciones 3×3. Resuelve o formula problemas de su entorno, u otros ámbitos, que pueden representarse y solucionarse mediante un sistema de ecuaciones 3×3. Efectúa las correspondientes conversiones de unidades, en situaciones modeladas con sistemas lineales 3×3 donde se presentan distintas unidades de medición.
BLOQUE IX	RESUELVE ECUACIONES CUADRÁTICAS I	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas

PROPÓSITOS

- Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad.
- Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico.

SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS

DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los métodos para resolver ecuaciones cuadráticas incompletas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Extracción de factor común ✓ Despeje de la variable cuadrática • Identifica ecuaciones incompletas de segundo grado en una variable. • Ubica e interpreta situaciones con ecuaciones cuadráticas incompletas. • Comprende los métodos para resolver ecuaciones cuadráticas completas. • Describe el procedimiento de completar y factorizar trinomios 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene la solución de ecuaciones cuadráticas. • Aplica técnicas algebraicas de despeje o extracción de un factor común • Resuelve ecuaciones incompletas de segundo grado en una variable. • Utiliza la técnica de completar y factorizar trinomios cuadrados perfectos para resolver ecuaciones completas de segundo grado en una variable. • Representa y soluciona situaciones con ecuaciones cuadráticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecia la utilidad de utilizar métodos específicos para resolver ecuaciones cuadráticas incompletas. • Valora la importancia de contar con un método algebraico para resolver todo tipo de ecuación cuadrática en una variable. • Valora la aplicabilidad de las ecuaciones cuadráticas para representar y resolver diversas situaciones.

<p>cuadrados perfectos para resolver ecuaciones completas de segundo grado en una variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica raíces reales y complejas y escribe ecuaciones a partir de éstas. • Ubica e interpreta situaciones con ecuaciones cuadráticas completas. 		
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica situaciones donde las magnitudes constantes o variables se relacionan mediante una función o una ecuación cuadrática. • Resuelve problemas que plantea con ecuaciones cuadráticas completas o incompletas, utilizando despejes y/o factorizaciones. • Identifica y comprueba las soluciones reales o complejas de las ecuaciones cuadráticas, y reconstruye éstas, o escribe nuevas ecuaciones cuadráticas equivalentes, a partir de aquellas. • Identifica la forma $a + bi$ de los números complejos y la forma $a - bi$ de sus conjugados. • Explica por qué algún(os) resultado(s) de ecuaciones cuadráticas son inadmisibles en el 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica transformaciones algebraicas para despejar la variable en una ecuación cuadrática pura. • Extrae factor común para factorizar una ecuación cuadrática mixta. • Aplica la propiedad del producto cero para hallar las raíces de una ecuación cuadrática mixta. • Resuelve ecuaciones cuadráticas completas mediante la técnica de completar y factorizar trinomios cuadrados perfectos. • Reconoce que una ecuación cuadrática puede tener raíces reales, o raíces complejas, en pares conjugados, y escribe las ecuaciones cuadráticas a partir de sus raíces. • Resuelve o formula problemas de su entorno, u otros ámbitos, que pueden representarse y solucionarse mediante 	

<p>contexto del problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrae información de registros algebraicos, o gráficos y utiliza la escala o equivalencia de unidades para realizar conversiones a medidas reales y viceversa. 	<p>una ecuación o una función cuadrática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectúa las correspondientes conversiones de unidades, en situaciones modeladas con ecuaciones cuadráticas donde se presentan distintas unidades de medición. 	
BLOQUE X	RESUELVE ECUACIONES CUADRÁTICAS II	TIEMPO ASIGNADO: 8 horas
PROPÓSITOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Construye e interpreta modelos aritméticos, algebraicos y gráficos aplicando las propiedades de los números reales y expresiones algebraicas, relacionando magnitudes constantes y variables, y empleando las literales para la representación y resolución de situaciones y/o problemas algebraicos, concernientes a su vida cotidiana y escolar, que le ayudan a explicar y describir su realidad. • Identifica las características presentes en tablas, gráficas, mapas, diagramas o textos, provenientes de situaciones cotidianas y los traduce a un lenguaje algebraico. 		
SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS PROPÓSITOS		
DECLARATIVOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la relación entre funciones y ecuaciones cuadráticas. • Reconoce la ecuación en dos variables $y = ax^2 + bx + c$, como la forma de la función cuadrática, y las ecuaciones en una variable $d = ax^2 + bx + c$, como casos particulares de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve ecuaciones cuadráticas por métodos numéricos y gráficos. • Representa y resuelve situaciones mediante ecuaciones y funciones cuadráticas. • Transita de ecuaciones a funciones cuadráticas, y viceversa, al representar y solucionar diversas situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de la conexión entre funciones y ecuaciones cuadráticas, para examinar y solucionar situaciones. • Aprecia las representaciones gráficas de funciones cuadráticas como instrumento de análisis visual de su

<p>anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe la función cuadrática en la forma estándar $y = a(x - h)^2 + k$ para trazar su gráfica. Comprende el efecto del parámetro a en el ancho y concavidad de la parábola, y asocia las intersecciones-x de ésta con las raíces de $ax^2 + bx + c = 0$. Interpreta la fórmula cuadrática. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta instrucciones y procedimientos propios de las ecuaciones cuadráticas de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. Describe el proceso para hallar las soluciones de una ecuación cuadrática mediante la fórmula general. Interpreta la naturaleza real o compleja de las raíces, a partir del discriminante cuadrático. 	<p>comportamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprecia la utilidad de la fórmula cuadrática y su discriminante, para resolver ecuaciones cuadráticas completas con todo tipo de coeficientes y conocer la naturaleza de las raíces.
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> Identifica situaciones donde las magnitudes constantes o variables se relacionan mediante una ecuación o una función cuadrática. Representa en los ejes vertical y horizontal las variables dependientes e independientes de la función cuadrática asociada a una ecuación cuadrática en una variable, y calcula una a partir de la otra para tabular valores y gráficas. Indica la naturaleza de las raíces de una ecuación cuadrática a partir del discriminante de la fórmula general. Resuelve problemas que se plantean con ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Explica que la ecuación cuadrática en dos variables $y = ax^2 + bx + c$ representa una relación funcional entre las variables porque para cada valor de x obtiene un único valor para y. Obtiene el valor de los parámetros a, b y c, de una ecuación cuadrática. Traza las gráficas de funciones cuadráticas tabulando valores y las identifica como parábolas verticales. Tabula puntos cercanos al vértice, para obtener éste mediante tanteos y aproximaciones y lo identifica como el punto más alto o más bajo de una parábola. Escribe la forma estándar de la función cuadrática para 	

o funciones cuadráticas, utilizando despejes y/o factorización, o la fórmula cuadrática o construyendo gráficas y visualizando posibles intersecciones con el eje x , ancho, concavidad y vértice de la parábola vertical respectivamente.

- Explica por qué algunos resultados de ecuaciones o valores de funciones cuadráticas, son inadmisibles en el contexto del problema.
- Extrae información de registros algebraicos o gráficos y utiliza la escala o equivalencia de unidades para realizar conversiones de medidas reales y viceversa.

ubicar el vértice (h, k) de la parábola y trazar ésta calculando valores de x alrededor de h .

- Anticipa la concavidad de la parábola mediante el signo del parámetro a y compara el ancho de distintas parábolas, mediante el valor absoluto del parámetro a .
- Identifica gráficamente cuándo la ecuación cuadrática $ax^2 + bx + c = 0$ posee una, dos, o ninguna solución real.
- Calcula el valor del determinante $b^2 - 4ac$, para anticipar la naturaleza de las raíces de una ecuación cuadrática.
- Resuelve o formula problemas de su entorno, u otros ámbitos, que pueden representarse y solucionarse mediante una ecuación o una función cuadrática.
- Elabora o interpreta gráficas y tablas utilizando distintas escalas y realizando las correspondientes conversiones de unidades, en situaciones diversas que conllevan el uso de funciones y ecuaciones cuadráticas.

BIBLIOGRAFÍA S1CFB-MATEMÁTICAS I

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	PAÍS
RAÚL OLMOS, ISMAEL MÉNDEZ, ALBERTO PACHECO	MATEMÁTICAS I	MC GRAW HILL	2005	MÉXICO
FRANCISCO ORTIZ CAMPOS	MATEMÁTICAS I DGB	PUBLICACIONES CULTURAL	2005	MÉXICO
JUAN ANTONIO CUÉLLAR	MATEMÁTICAS I	MC GRAW HILL	2004	MÉXICO
MARCO ANTONIO GARCÍA JUÁREZ	MATEMÁTICAS I, PARA PREUNIVERSITARIOS	ESFINGE	2005	MÉXICO
LIZBETH SÁNCHEZ, JOSÉ DE LA O, RAFAEL ANDRADE	MATEMÁTICAS I	ALFAOMEGA	2006	MÉXICO
PATRICIA IBÁÑEZ CARRASCO, GERARDO GARCIA TORRES	MATEMÁTICAS I	THOMSON	2005	MÉXICO

CHARLES H. LEHMANN	ALGEBRA	EDITORIAL LIMUSA	1980	MÉXICO
JUAN MANUEL SILVA, ADRIANA LAZO QUINTANILLA	ALGEBRA PREUNIVERSITARIA	EDITORIAL LIMUSA	2005	MÉXICO
LUIS HUMBERTO PARRA CABRERA	ALGEBRA PREUNIVERSITARIA	EDITORIAL LIMUSA	1995	MÉXICO
TAHAN, MALBA	EL HOMBRE QUE CALCULABA	EDITORIAL LIMUSA	1986	MÉXICO
IRVING, DROOYAN	ELEMENTOS DE ÁLGEBRA PARA BACHILLERATO	EDITORIAL LIMUSA	1992	MÉXICO
LYNN ARTHUR, STEEN	LA ENSEÑANZA AGRADABLE DE LAS MATEMÁTICAS	EDITORIAL LIMUSA	1997	MÉXICO
ANTONIO PULIDO CHIUNTI	MATEMÁTICAS 1	COMPAÑÍA EDITORIAL NUEVA IMAGEN, S.A. DE C.V.	2006	MÉXICO
COBACH	MATEMÁTICAS 1	EDITORIAL LIMUSA	2003	MÉXICO
MARTÍN CENTENO ISLAS	MATEMÁTICAS 1	EDITORIAL LIMUSA	2004	MÉXICO

PATRICIA MATA HOLGUÍN	MATEMÁTICAS 1 PARA BACHILLERATO	EDITORIAL LIMUSA	2005	MÉXICO
JUAN MANUEL OSORIO FERNÁNDEZ, ARTURO MÉNDEZ HINOJOSA	MATEMÁTICAS 1	SANTILLANA	2006	MÉXICO
JANICE VANCLEAVE	MATEMÁTICAS PARA NIÑOS Y JÓVENES	LIMUSA WILEY	1996	MÉXICO
RAYMOND A. BARNETT	PRECÁLCULO	EDITORIAL LIMUSA	1992	MÉXICO
MIGUEL ÁNGEL GARCÍA LICONA, MANUEL RODRÍGUEZ LÓPEZ, RAMÓN ÁVILA ANAYA	MATEMÁTICAS 1	ST EDITORIAL	2005	MÉXICO
LUCÍA Z. CAMPOS	MATEMÁTICAS 1	GLOBAL EDUCATIONAL SOLUTIONS	2005	MÉXICO

PERFIL DOCENTE

El docente que tenga la responsabilidad de llevar a la concreción del programa de estudio, deberá contar con un título de formación profesional y/o grado afin en el área donde se desempeñara; deberá reunir las competencias docentes, las cuales formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que determinan el perfil que deber reunir el docente de la Educación Media Superior y, además, contará con las características de formación profesional determinadas por las instituciones incorporadas a la Universidad de Sonora.

A continuación se presentan las competencias docentes y sus principales atributos, las cuales constituyen el Perfil del Docente de las Instituciones del Sistema Incorporado.

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.

Atributos:

- Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

Atributos:

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

- Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.

3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.

Atributos:

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.

Atributos:

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.**Atributos:**

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.**Atributos:**

- Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.
- Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.**Atributos:**

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.

- Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Atributos:

- Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

9. Complementa su formación continua con el conocimiento y manejo de la tecnología de la información y la comunicación.

Atributos:

- Utiliza recursos de la tecnología de la información y la comunicación para apoyar la adquisición de conocimientos y contribuir a su propio desarrollo profesional.
- Participa en cursos para estar al día en lo que respecta al uso de las nuevas tecnologías.
- Aplica las tecnologías de la Información y la comunicación para comunicarse y colaborar con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad escolar para sustentar el aprendizaje de los estudiantes.
- Usa recursos de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su productividad, así como para propiciar la innovación tecnológica dentro de su respectiva institución.

- Conoce las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas escolarizados.

10. Integra las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Atributos:

- Utiliza distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como apoyo a las actividades de enseñanza y aprendizaje, tanto a nivel individual como en grupo.
- Armoniza su labor con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a fin de lograr que los alumnos las incorporen en sus estrategias de aprendizaje.
- Ayuda a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las tecnologías para acceder a información diversa y lograr una adecuada comunicación.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupo, y en general, para facilitar y mejorar la acción tutorial.
- Genera ambientes de aprendizaje en los que se aplican con flexibilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Fomenta clases dinámicas estimulando la interacción, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para evaluar la adquisición de conocimientos.

11. Guía el proceso de aprendizaje independiente de sus estudiantes.

Atributos:

- Identifica las características de los estudiantes que aprenden separados físicamente del docente.
- Planifica el desarrollo de experiencias que involucren activamente a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje independiente.
- Facilita y mantiene la motivación de los estudiantes con oportunas acciones de retroalimentación y contacto individual.
- Ayuda a prevenir y resolver dificultades que a los estudiantes se les presentan en su aprendizaje independiente.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS
PROGRAMAS SINTÉTICOS DEL BACHILLERATO GENERAL UNIVERSITARIO