



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO 5° BÁSICO 2025
I Números naturales	<p>En esta unidad, los estudiantes trabajarán con números naturales de hasta 8 cifras, aprendiendo a leer, escribir, representar y comparar números según su valor posicional. Se enfocarán en ordenar números y resolver problemas matemáticos mediante estas habilidades. También aprenderán estrategias de aproximación y redondeo a la decena, centena o unidad de mil, aplicándolas para estimar resultados en diversos contextos. Finalmente, se resolverán problemas matemáticos y situaciones cotidianas que involucren estos números, promoviendo el uso de cálculos, estimaciones y justificación de respuestas.</p>
II Operatoria con números naturales	<p>En esta unidad, los estudiantes aprenderán y aplicarán estrategias de cálculo mental para la multiplicación, como anexar ceros al multiplicar por múltiplos de 10 y doblar y dividir por 2 de manera repetida, utilizando las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva. A lo largo de la unidad, también explorarán los conceptos de múltiplos y divisores, comprendiendo su relación y utilidad al realizar operaciones de multiplicación y división. Se enfocarán en la multiplicación de números de dos dígitos, estimando productos y aplicando el algoritmo para resolver problemas. Además, abordarán la división con dividendos de tres dígitos, interpretando el resto y resolviendo problemas relacionados. Los estudiantes también trabajarán con las cuatro operaciones matemáticas, aplicando reglas de paréntesis y prevalencia de operaciones, y resolverán problemas que involucren dinero, utilizando la calculadora y el computador. Esta unidad fortalecerá sus habilidades para resolver problemas de manera precisa y efectiva, integrando los conceptos de múltiplos y divisores en sus cálculos.</p>
III Transformaciones isométricas	<p>En esta unidad, los estudiantes comienzan el estudio de los conceptos de congruencia, paralelismo y perpendicularidad, tanto en rectas como en caras de figuras y cuerpos geométricos, mediante situaciones y problemas que les permitan identificar estos conceptos en diversos contextos del entorno y en el ámbito de la geometría. Además, se profundiza en el estudio de las transformaciones isométricas, reforzando su identificación en el entorno y en figuras representadas en el plano cartesiano.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

IV Fracciones y su operatoria	Los estudiantes aprenderán a interpretar información y resolver problemas aditivos del entorno que impliquen el fraccionamiento de cantidades y medidas de magnitudes como tiempo, longitud o masa. Para ello, profundizarán sus conocimientos sobre las fracciones, abordando temas como la simplificación y amplificación. De este modo, adquirirán un dominio de los diferentes tipos de fracciones y sus equivalencias, lo que les permitirá realizar cálculos de sumas y restas con denominadores distintos.
V Números decimales	En esta unidad, los estudiantes continuarán el estudio de los números decimales y su relación con las fracciones decimales, ampliando su comprensión al ámbito numérico hasta la posición del milésimo. Aprenderán a resolver situaciones y problemas de adición y sustracción de números decimales, utilizando de manera flexible tanto técnicas de cálculo no convencionales como algorítmicas.
VI Área y perímetro de figuras	Los estudiantes profundizan sus conocimientos sobre la medición de longitudes, área y perímetro de polígonos, a través de situaciones en las que deben construir y explorar figuras. Esto les permitirá establecer relaciones entre el área y el perímetro, además de desarrollar estrategias para calcular el área mediante la composición y descomposición de figuras.
VII Patrones y álgebra	Los estudiantes profundizan sus conocimientos sobre secuencias, patrones, ecuaciones e inecuaciones, formulando expresiones algebraicas que les permitan modelar regularidades en secuencias o resolver problemas relacionados con su entorno y con la ciencia.
VII Probabilidades y estadística.	En esta unidad, los estudiantes comienzan a explorar el concepto de azar mediante experimentos aleatorios sencillos, promoviendo la formulación de predicciones y conjeturas sobre la probabilidad de ocurrencia de eventos. Además, se busca profundizar en sus habilidades de lectura e interpretación de tablas y gráficos, reforzando el trabajo con gráficos de barras simples y de línea realizado en años anteriores. También se retomará el cálculo del promedio aritmético en el contexto de la estadística, con un enfoque en su aplicación y análisis.



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO 6° BÁSICO, 2025
I Naturales	En esta unidad, los estudiantes profundizan la comprensión del algoritmo de multiplicación y división, e inician en base a la resolución de problemas aritméticos del entorno, el estudio de los múltiplos de números naturales y la comprensión de los números primos y compuestos. Continúan el estudio de problemas con operatoria combinada de forma manual e introducen nociones del concepto de potencia.
II Área y volumen	En esta unidad, los estudiantes extenderán el trabajo con áreas de superficie en figuras 2D para resolver problemas de cálculo de áreas de superficies de cubos y paralelepípedos. Además, profundizan el concepto de volumen, generando expresiones que permitan resolver problemas de cálculo del volumen en cubos y paralelepípedos.
III Patrones y álgebra	En esta unidad, los estudiantes profundizan el trabajo con patrones y regularidades, formalizando el trabajo mediante generalizaciones expresadas algebraicamente. Se espera que los estudiantes utilicen tablas para identificar las regularidades en secuencias. Además, continuarán con la resolución de problemas mediante el uso de ecuaciones, ampliando el trabajo a ecuaciones de primer grado con una incógnita, y que impliquen más de una operación.
IV Fracciones y decimales	En esta unidad, continúan y profundizan sus conocimientos en la resolución de problemas que involucran adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de magnitudes no enteras, combinando fracciones, números mixtos y números decimales. Asimismo, se introduce el estudio de los números decimales y su operatoria, en torno a situaciones de iteración, reparto y agrupamientos de medidas no enteras, usando de manera flexible técnicas de cálculo no convencionales, producto de la extensión de técnicas de cálculo con números naturales.
V Razones y porcentajes	En esta unidad, los estudiantes inician el estudio de problemas que involucran el uso de las razones y los porcentajes, en contextos financieros cotidianos, así como también, de la ciencia, la tecnología y la interpretación de información presentada en gráficos circulares. Estos conceptos se abordan en base a la relación existente entre las razones, fracciones y los números decimales.



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

VI Ángulos	En esta unidad, los estudiantes profundizan en torno a la comprensión, construcción e identificación de ángulos entre rectas, en donde se verán enfrentados a relacionar los aprendizajes con la unidad de álgebra. Además, descubrirán propiedades relativas a la medida de los ángulos interiores y exteriores de triángulos.
VII Estadística y probabilidad	En esta unidad, los estudiantes profundizan sus conocimientos respecto de la lectura, interpretación y construcción de diagramas y gráficos, a través del trabajo con diagramas de puntos y tallo y hoja, gráficos de barra doble y circulares, interpretando, infiriendo información, elaborando conjeturas, conclusiones y tomando decisiones en base a tendencia y comportamiento de los datos. Además, continuarán con la realización de experimentos probabilísticos, prediciendo y conjeturando acerca de la posibilidad de ocurrencia de un evento.



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICA - TEMARIO 7° BÁSICO 2025
I Números	<p>En esta unidad, los estudiantes desarrollarán habilidades en la multiplicación y división de fracciones en diversos contextos, incluyendo la transformación a decimales para resolver expresiones con operatoria combinada. Continúan, incorporando los números negativos, reconociendo que son necesarios para expresar cantidades de la vida diaria, como temperaturas bajo cero grados, deudas, niveles bajo del mar, entre otros. Utilizan diferentes representaciones y realizan operatoria básica con números enteros. Además, se aproximan a la noción de potencia, comenzando con potencias de base diez y exponente natural; también se introduce el exponente negativo, pero como notación y de manera inicial. Se espera que utilicen este concepto para expresar números grandes (eventualmente pequeños), con lo cual se dan los indicios de la notación científica.</p>
II Álgebra	<p>Los estudiantes descubren que las expresiones algebraicas representan una nueva forma de comunicación matemática y que pueden traducirse al lenguaje natural. Se introduce el lenguaje simbólico, que servirá como base para argumentaciones y demostraciones en cursos superiores. Además, trabajan con expresiones algebraicas sencillas y aprenden a reducir términos semejantes. Asimismo, profundizan en el estudio de ecuaciones. En 5° básico, las ecuaciones e inecuaciones se abordaron de manera concreta dentro del conjunto de los números naturales, sin incluir un enfoque simbólico. En esta unidad, se amplía el ámbito numérico y se introduce un tratamiento algebraico más formal, enriqueciendo su lenguaje matemático. Además, los estudiantes utilizan diversas representaciones para resolver problemas que pueden modelarse mediante ecuaciones e inecuaciones.</p>
III Proporcionalidad	<p>En esta unidad, los estudiantes desarrollarán la comprensión de la proporcionalidad directa e inversa a través de diversas formas de representación. Aprenderán a diferenciar situaciones proporcionales de aquellas que no lo son en contextos cotidianos, identificando las condiciones necesarias para que exista una relación de proporcionalidad. Además, se ampliará el concepto de porcentaje como una herramienta fundamental para expresar y comparar partes de un todo, así como para calcular fracciones de una cantidad dada. También se introducirá la noción de función y sus distintas representaciones, con énfasis en su aplicación para modelar situaciones tanto de la vida diaria como de otras asignaturas. Se trabajará con problemas abiertos, promoviendo el uso de funciones como una estrategia efectiva para su resolución.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

IV Geometría	<p>En esta unidad, los estudiantes descubren relaciones entre la suma de ángulos interiores y exteriores de polígonos y conjeturan sobre el área de superficies de triángulos, paralelogramos y trapecios. Trabajan con el círculo y descubren de manera experimental la relación entre el diámetro y el perímetro, encontrando una estimación de pi (aproximadamente 3) por medio de mediciones concretas. Usan este nuevo conocimiento en la fórmula del área del círculo, en la resolución de problemas relacionados con geometría y en contexto con la construcción, el diseño y otros temas de la vida real. El conocimiento de pi se trata como constante en las fórmulas del perímetro y el área de un círculo. Los estudiantes comprenden que la circunferencia es un lugar geométrico, cuya característica radica en los puntos que están a igual distancia del centro; emplean este concepto para construir rectas perpendiculares, paralelas, puntos medios y bisectrices con regla y compás, y triángulos y cuadriláteros congruentes.</p>
V Estadística	<p>En esta unidad, los estudiantes trabajan con elementos estadísticos y representan los datos obtenidos a través de tablas de frecuencias absolutas y relativas. Exploran distintos tipos de datos y los presentan mediante diversas representaciones gráficas, eligiendo la más adecuada según la pregunta estadística planteada. Además, resuelven problemas que involucran medidas de tendencia central y realizan comparaciones en sus resultados.</p>
VI Probabilidad	<p>En esta unidad, se efectúan experimentos aleatorios para concluir, de manera inicial, sobre la probabilidad de un evento. Asimismo, utilizan la probabilidad obtenida de manera teórica y la probabilidad obtenida de manera experimental de eventos equiprobables y no equiprobables, y los comparan.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO 8° BÁSICO 2025
I Números	<p>En esta unidad aprenderán a resolver ejercicios, situaciones o problemas contextualizados con el sistema de números racionales, en los cuales se usa las cuatro operaciones básicas de fracciones, positivas y negativas.</p> <p>Se continúa con el estudio de los números enteros a través de la multiplicación y división, para ello, interesa que los estudiantes apliquen la regla de los signos y transfieran todas las propiedades de la multiplicación y división de naturales a la operatoria con estos números. Aplican la transformación de números decimales finitos e infinitos a fracción y de fracciones mixtas a fracciones impropias y profundizan el conocimiento del sistema numérico con operatoria combinada entre números enteros, fracciones y decimales.</p>
II Potencias y Notación científica	<p>En esta unidad aprenderán el concepto de potencia, aplicando sus propiedades hasta la base racional y exponente negativo, resolviendo problemas contextualizados y relacionados al crecimiento exponencial.</p> <p>Los estudiantes realizarán descomposiciones de potencias usando los factores primos, aplicarán propiedades de multiplicación y división de potencias a ejercicios de operatoria combinada y escribirán grandes y pequeños números en notación científica.</p>
III Álgebra, ecuaciones e inecuaciones	<p>En esta unidad, se continúa con el estudio de la operatoria algebraica, esta vez, incorporando la multiplicación de expresiones algebraicas. Los estudiantes aprenderán a manipular expresiones algebraicas apoyándose en modelos gráficos para favorecer la visualización.</p> <p>De igual manera se avanza en el estudio de las ecuaciones e inecuaciones lineales incorporando coeficientes racionales positivos y negativos. Es decir, los coeficientes numéricos de las ecuaciones e inecuaciones pueden ser números fraccionarios, decimales, positivos o negativos. Estos conocimientos y habilidades los usarán para resolver y modelar situaciones problemáticas en contextos del entorno valorando el uso de las ecuaciones e inecuaciones como una herramienta útil.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

<p>IV Estadística</p>	<p>En esta unidad los estudiantes aprenderán a realizar análisis, inferencias y a obtener información a partir de datos estadísticos. Para ello aplicarán las medidas de tendencia central y las medidas de posición para comparar dos muestras y representarán los cuartiles mediante boxplot.</p> <p>Los estudiantes deberán interpretar y visualizar adecuadamente datos estadísticos, en las medidas que permitan comparar características de poblaciones. Se espera que utilicen adecuadamente información para comprender fenómenos y para tomar decisiones justificadas frente a situaciones contextualizadas de manejo de datos cuantitativos, especialmente aquellos presentes en medios de comunicación.</p>
<p>V Transformaciones isométricas</p>	<p>En esta Unidad, los estudiantes aprenderán a describir posiciones y movimientos usando coordenadas y vectores, y así obtener conclusiones respecto de las propiedades y las características de lugares geométricos, de polígonos y cuerpos conocidos, por medio de representaciones.</p> <p>Interesa que los estudiantes estudien situaciones geométricas y problemas contextualizados donde usen apropiadamente movimientos en el plano, tales como traslación, rotación y reflexión o simetría. En la descripción de movimientos, se comienza con algunos sencillos para continuar con la composición de dos o más de estos movimientos, para ello se espera que utilicen medios visuales y software apropiados para desarrollar su capacidad espacial.</p>
<p>VI Funciones y sistemas de ecuaciones</p>	<p>En esta unidad los estudiantes aprenderán a resolver situaciones o problemas del entorno en los cuales se usa la noción de función, en particular, la función lineal y afín. Interesa que se enfrenten a situaciones problemáticas de uso habitual, que las modelan usando funciones e interpretan el comportamiento general usando convenientemente las gráficas asociadas. Identifican semejanzas y diferencias entre ambos tipos de funciones y reconocen situaciones de la vida diaria en las cuales se podrían usar.</p> <p>Resuelven problemas en contextos donde comparan el comportamiento de dos funciones afines y su intersección por medio de sistemas de ecuaciones, resolviendo mediante métodos gráficos y algebraicos.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

VII Pitágoras y raíces	En esta unidad, los estudiantes comprenderán los distintos usos en la matemática y la geometría del teorema de matemática, profundizando en torno a las potencias y las raíces. Comprenden que las raíces se tratan de un número positivo, que tiene un desarrollo decimal infinito y que, por tanto, su uso requiere siempre de la aproximación o descomposición.
VIII Área y volumen	En esta unidad, los estudiantes aprenderán a calcular el área y volumen de prismas rectos, pirámides y cilindros. Se espera que los estudiantes construyan las fórmulas para encontrar estas medidas y las usen convenientemente en la resolución de problemas significativos en diversos contextos del entorno.



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO I MEDIO 2025
I Área y volumen	<p>En esta unidad, los estudiantes aprenderán a calcular el área y volumen de conos y esferas. Se espera que los estudiantes construyan las fórmulas para encontrar estas medidas y las usen convenientemente en la resolución de problemas significativos en diversos contextos del entorno.</p>
II Sistemas de ecuaciones	<p>En esta unidad, se estudia por primera vez los sistemas de ecuaciones lineales con dos ecuaciones y dos incógnitas (2×2). Los estudiantes aprenderán a resolver problemas del entorno y los resolverán reconociendo la estrategia más eficaz, incluyendo el uso de software. Para ello, previamente estudiarán la ecuación lineal con dos variables (ecuación de la recta) para constatar que, resolver un sistema de ecuaciones, consiste en encontrar el punto de intersección, si existe, de las dos rectas asociadas al sistema.</p> <p>Interesa que los estudiantes experimenten la necesidad de usar sistemas de ecuaciones en problemas donde realmente se requiera de su uso. Se espera que siempre analicen cuál técnica es la más conveniente de acuerdo con cómo son presentadas las ecuaciones lineales del sistema.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

<p>III Álgebra y factorización</p>	<p>En esta unidad, los estudiantes aprenderán los productos notables más elementales, a saber, cuadrado de binomio y suma por diferencia. Se espera que construyan el significado de estas expresiones algebraicas y las usen en la operatoria que se requiere en la resolución de problemas aritméticos, geométricos y algebraicos. Se requiere que previamente los estudiantes hayan comprendido la factorización de expresiones algebraicas y hayan realizado operatoria algebraica elemental estudiada en niveles anteriores.</p> <p>Utilizar factorización para introducir la resolución de ecuaciones de 2° grado,, se espera que los estudiantes reconozcan técnicas eficaces para encontrar las soluciones.</p> <p>Aplicar factorizaciones para simplificar fracciones algebraicas.</p>
<p>IV Raíces</p>	<p>En esta unidad los estudiantes profundizan en el concepto de raíz, ampliando su estudio a raíces con índice mayor que dos. A su vez, se integra su estudio vinculándola con las nociones de potencias. Asimismo, en esta unidad, se retoma el estudio de los números reales integrando a las raíces como números irracionales.</p>
<p>V Ecuaciones e inecuaciones</p>	<p>En esta unidad se estudia la ecuación cuadrática, en la resolución de ecuaciones e inecuaciones de 2° grado, se espera que los estudiantes reconozcan técnicas eficaces para encontrar las soluciones y también empleen técnicas de resolución de ecuaciones de primer grado.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

VI Funciones	<p>En esta unidad se recuerda el concepto de función y función lineal y luego los estudiantes se introducen en el estudio de la función de segundo grado, función racional y función parte entera.</p> <p>El objetivo es que los estudiantes reconozcan tanto las representaciones analíticas como gráficas de las funciones mencionadas, y comprendan cómo varían en el plano cartesiano al modificar sus parámetros.</p>
VII Geometría	<p>En esta unidad, los estudiantes se enfrentan a problemas y situaciones contextualizadas asociadas al estudio de la Homotecia. Interesa que resuelvan problemas reales, en contextos significativos, donde existan figuras que se deban ampliar o reducir “conservando la forma”. Asimismo, deben aplicar convenientemente las propiedades de semejanza de figuras y/o el teorema de Tales y Euclides, para producir figuras semejantes a otras. También, se formaliza el estudio de la homotecia asociando el producto de un vector por un escalar, lo que se asocia a la homotecia en forma vectorial.</p>
VIII Estadística	<p>Los estudiantes desarrollan actividades que les permiten comprender cómo las medidas de dispersión entregan información acerca de la distribución de datos recopilados. Resuelven problemas que involucran muestras, desviaciones, varianzas y también la correlación entre variables, de modo manual y con herramientas digitales.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO II MEDIO 2025
I NÚMEROS	<p>En esta unidad los estudiantes profundizan en el concepto de raíz, ampliando su estudio a raíces con índice mayor que dos. A su vez, se integra su estudio vinculándola con las nociones de potencias y logaritmos. Asimismo, en esta unidad, se retoma el estudio de los números reales integrando a las raíces y logaritmos como números irracionales. Finalmente se introducen los números complejos y su operatoria básica.</p>
II ÁLGEBRA Y FUNCIONES	<p>En esta unidad se estudia la función cuadrática, función exponencial y logarítmica. Interesa que los estudiantes puedan interpretar fenómenos físicos y geométricos que se modelan con funciones anteriores. Posteriormente se hace una vinculación entre el estudio de la función cuadrática con la resolución de ecuaciones cuadráticas o de 2° grado. En la resolución de ecuaciones de 2° grado, se espera que los estudiantes reconozcan técnicas eficaces para encontrar las soluciones.</p> <p>Reconocen las función inversa y las características que les permiten tener una inversa.</p>
III GEOMETRÍA	<p>En esta unidad, los estudiantes se enfrentan a problemas asociados al estudio de ángulos y segmentos en la circunferencia. Interesa que resuelvan problemas reales, en contextos significativos y también en preparación de PAES. Luego relacionan la geometría euclidiana con la geometría analítica, reconociendo y aplicando las ecuaciones de lugares geométricos tales como, recta, parábola y circunferencia. Estudian sus características e intersecciones.</p>
IV DATOS Y AZAR	<p>En esta unidad los estudiantes continúan el estudio de la probabilidad, esta vez, asociando la probabilidad con la técnicas de conteo.</p> <p>Asimismo, se abordan diferentes situaciones que involucran principio multiplicativo, permutaciones y combinatorias, esperando que los estudiantes determinen el número de combinaciones totales para calcular la probabilidad de un evento al resolver problemas o situaciones contextualizadas.</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO III MEDIO 2025
I Trigonometría	<p>En esta unidad los estudiantes amplían el concepto de ángulo incorporando el radián.</p> <p>Conocen las relaciones y funciones trigonométricas, en las funciones identifican sus gráficos, y respectivos dominios, recorridos y períodos.</p> <p>Además conocen y utilizan las relaciones trigonométricas para demostrar identidades, resolver ecuaciones y problemas de aplicación.</p>
II Problemas de aplicación en el ámbito de la geometría analítica	<p>En esta unidad, los estudiantes identifican ecuaciones que generan diversos lugares geométricos en el plano cartesiano, tales como, la recta, la parábola, la circunferencia, la elipse y las hipérbolas. Además determinan traslaciones de los gráficos y posibles intersecciones entre ellos.</p>
III Funciones	<p>En esta unidad los estudiantes identifican funciones reales: gráficos y representación algebraica.</p> <p>Analizan el dominio, gráfico, desplazamientos e intersecciones con los ejes de las funciones lineal, cuadrática, raíz, polinomial, racional, exponencial, logarítmica y trigonométrica, finalmente resuelven problemas y ecuaciones donde aplican la teoría de funciones.</p>
IV Probabilidad y estadística	<p>Los estudiantes interpretan datos de situaciones de incerteza, para construir respuestas según las medidas de dispersión o probabilidades condicionales. Aprenden cómo tomar decisiones, considerando el cálculo de medidas estadísticas como una herramienta para fundamentar sus opciones. Algunas preguntas que pueden orientar el desarrollo de esta unidad son: ¿Cómo interpretar la información para tomar decisiones? ¿Cómo me permiten estos datos apoyar la toma de decisiones?</p>



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

UNIDAD	MATEMÁTICAS TEMARIO MATEMATICAS IV MEDIO 2025
I Los Límites	Los estudiantes profundizan el concepto de dominio de una función reconociendo la importancia del cálculo del límite para el estudio del comportamiento de una función en torno a un punto no perteneciente al dominio. Se acercan de manera intuitiva, gráfica y numérica al concepto de límite y resuelven distintas formas indeterminadas.
II La Derivada	Los estudiantes determinan la recta tangente y recta normal a una curva partiendo de la recta secante para llegar al concepto de derivada y su significado geométrico. Aplican las reglas de derivaciones para el cálculo de las derivadas de distintas funciones.
III Aplicación del concepto de derivada	Resuelven problemas que involucren crecimiento o decrecimiento, concavidad, puntos máximos, mínimos o inflexión de una función, a partir del cálculo de la primera y segunda derivada, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas y digitales. Aplican el cálculo diferencial a situaciones de la ciencia
IV Integrales	Modelar situaciones o fenómenos que involucren el concepto de integral como área bajo la curva en contextos matemáticos, de las ciencias y de la vida diaria, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas digitales, y evaluar la necesidad eventual de ajustar el modelo obtenido.
V Geometría 3D	Los estudiantes resuelven problemas que involucren puntos, rectas y planos en el espacio 3D, haciendo uso de vectores e incluyendo representaciones digitales. Formulan y verifican conjeturas acerca de la forma, área y volumen de figuras 3D generadas por rotación o traslación de figuras planas en el espacio, incluyendo el uso de herramientas tecnológicas digitales.
VI Estadística	<p>Resolver problemas que involucren los conceptos de media muestral, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación y correlación muestral entre dos variables..</p> <p>Modelar fenómenos o situaciones cotidianas del ámbito científico y del ámbito social que requieran el cálculo de probabilidades y la aplicación de las distribuciones binomial y normal.</p>