

PROGRESIÓN DE HABILIDADES DE 7° BÁSICO A 2° MEDIO

	7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
RESOLVER PROBLEMAS	<p>OA a</p> <p>Resolver problemas utilizando estrategias tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Destacar la información dada. › Usar un proceso de ensayo y error sistemático. › Aplicar procesos reversibles. › Descartar información irrelevante. › Usar problemas similares. 	<p>OA a</p> <p>Resolver problemas utilizando estrategias tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Destacar la información dada. › Usar un proceso de ensayo y error sistemático. › Aplicar procesos reversibles. › Descartar información irrelevante. › Usar problemas similares. 	<p>OA a</p> <p>Resolver problemas utilizando estrategias como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Simplificar el problema y estimar el resultado. › Descomponer el problema en subproblemas más sencillos . › Buscar patrones . › Usar herramientas computacionales. 	<p>OA a</p> <p>Resolver problemas utilizando estrategias como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Simplificar el problema y estimar el resultado. › Descomponer el problema en subproblemas más sencillos . › Buscar patrones . › Usar herramientas computacionales.
	<p>OA b</p> <p>Evaluar procedimientos y comprobar resultados propios y de otros, de un problema matemático.</p>	<p>OA b</p> <p>Evaluar procedimientos y comprobar resultados propios y de otros, de un problema matemático.</p>	<p>OA b</p> <p>Evaluar el proceso y comprobar resultados propios y de otros, de un problema matemático.</p>	<p>OA b</p> <p>Evaluar procedimientos y comprobar resultados propios y de otros, de un problema matemático.</p>
	<p>OA c</p> <p>Utilizar sus propias palabras, gráficos y símbolos matemáticos para presentar sus ideas o soluciones.</p>	<p>OA c</p> <p>Utilizar sus propias palabras, gráficos y símbolos matemáticos para presentar sus ideas o soluciones.</p>	<p>OA c</p> <p>Utilizar lenguaje matemático para identificar sus propias ideas o respuestas.</p>	<p>OA c</p> <p>Utilizar lenguaje matemático para identificar sus propias ideas o respuestas.</p>

	7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
ARGUMENTAR Y COMUNICAR	<p>OA d Describir relaciones y situaciones matemáticas de manera verbal y usando símbolos.</p>	<p>OA d Describir relaciones y situaciones matemáticas de manera verbal y usando símbolos.</p>	<p>OA d Describir relaciones y situaciones matemáticas usando lenguaje matemático, esquemas y gráficos.</p>	<p>OA d Describir relaciones y situaciones matemáticas usando lenguaje matemático, esquemas y gráficos.</p>
	<p>OA e Explicar y fundamentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Soluciones propias y los procedimientos utilizados. › Resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas. 	<p>OA e Explicar y fundamentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Soluciones propias y los procedimientos utilizados. › Resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas. 	<p>OA e Explicar</p> <ul style="list-style-type: none"> › Soluciones propias y los procedimientos utilizados. › Demostraciones de resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas. › Generalizaciones por medio de conectores lógicos y cuantificadores utilizándolos apropiadamente. 	<p>OA e Explicar</p> <ul style="list-style-type: none"> › Soluciones propias y los procedimientos utilizados. › Demostraciones de resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas. › Generalizaciones por medio de conectores lógicos y cuantificadores utilizándolos apropiadamente.
	<p>OA f Fundamentar conjeturas dando ejemplos y contraejemplos.</p>	<p>OA f Fundamentar conjeturas dando ejemplos y contraejemplos.</p>	<p>OA f Fundamentar conjeturas usando lenguaje algebraico para comprobar o descartar la validez de enunciados.</p>	<p>OA f Fundamentar conjeturas usando lenguaje algebraico para comprobar o descartar la validez de enunciados.</p>
	<p>OA g Evaluar la argumentación de otros dando razones.</p>	<p>OA g Evaluar la argumentación de otros dando razones.</p>	<p>OA g Realizar demostraciones simples de resultados e identificar en una demostración, si en una secuencia de pasos hay un salto o errores.</p>	<p>OA g Realizar demostraciones simples de resultados e identificar en una demostración, si hay saltos o errores.</p>

	7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
MODELAR	<p>OA h</p> <p>Usar modelos, realizando cálculos, estimaciones y simulaciones, tanto manualmente como con ayuda de instrumentos para resolver problemas de otras asignaturas y de la vida diaria.</p>	<p>OA h</p> <p>Usar modelos, realizando cálculos, estimaciones y simulaciones, tanto manualmente como con ayuda de instrumentos para resolver problemas de otras asignaturas y de la vida diaria.</p>	<p>OA h</p> <p>Usar modelos, utilizando un lenguaje funcional para resolver problemas y para representar patrones y fenómenos de la ciencia y la vida diaria.</p>	<p>OA h</p> <p>Usar modelos, utilizando un lenguaje funcional para resolver problemas y para representar patrones y fenómenos de la ciencia y la vida diaria.</p>
	<p>OA i</p> <p>Seleccionar y ajustar modelos, para resolver problemas asociados a ecuaciones e inecuaciones de la forma $ax + b >, <, = c$, con $a, b, c \in N$, comparando dependencias lineales.</p>	<p>OA i</p> <p>Seleccionar y ajustar modelos, para modelar problemas asociados a ecuaciones e inecuaciones de la forma $ax + b >, <, = c$, con $(a, b, c \in N)$ comparando dependencias lineales.</p>	<p>OA i</p> <p>Seleccionar modelos e identificar cuando dos variables dependen linealmente ó afinmente en un intervalo de valores.</p>	<p>OA i</p> <p>Seleccionar modelos e identificar cuando dos variables dependen cuadráticamente ó inversamente en un intervalo de valores.</p>
			<p>OA j</p> <p>Ajustar modelos, eligiendo los parámetros adecuados para que se acerque más a la realidad.</p>	<p>OA j</p> <p>Ajustar modelos, eligiendo los parámetros adecuados para que se acerque más a la realidad.</p>
	<p>OA j</p> <p>Evaluar la pertinencia de modelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › En relación al problema presentado. › Considerando sus limitaciones. 	<p>OA j</p> <p>Evaluar la pertinencia de modelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › En relación al problema presentado. › Considerando sus limitaciones. 	<p>OA k</p> <p>Evaluar modelos, comparándolos entre sí y con la realidad y determinando sus limitaciones.</p>	<p>OA k</p> <p>Evaluar modelos, comparándolos entre sí y con la realidad y determinando sus limitaciones.</p>

	7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
REPRESENTAR	<p>OA k Elegir y utilizar representaciones concretas, pictóricas y simbólicas para enunciados y situaciones en contextos diversos (tablas, gráficos, recta numérica, entre otros).</p>	<p>OA k Elegir y utilizar representaciones concretas, pictóricas y simbólicas para representar enunciados y situaciones en contextos diversos (tablas, gráficos, recta numérica, entre otros).</p>	<p>OA l Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad, identificando sus limitaciones y validez de estas.</p>	<p>OA l Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad, identificando sus limitaciones y validez de estas.</p>
	<p>OA l Relacionar y contrastar información entre distintos niveles de representación.</p>	<p>OA l Relacionar y contrastar información entre distintos niveles de representación.</p>	<p>OA n Organizar, analizar y hacer inferencias acerca de información representada en tablas y gráficos.</p>	<p>OA n Organizar, analizar y hacer inferencias acerca de información representada en tablas y gráficos.</p>
	<p>OA m Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.</p>	<p>OA m Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.</p>	<p>OA o Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.</p>	<p>OA o Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.</p>
			<p>OA m Transitar entre los distintos niveles de representación de funciones.</p>	<p>OA m Transitar entre los distintos niveles de representación de funciones.</p>

PROGRESIÓN DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE TEMÁTICOS DE 7° BÁSICO A 2° MEDIO

NÚMEROS			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
NÚMEROS Y OPERATORIA			
<p>OA 1</p> <p>Mostrar que comprenden la adición y sustracción de números enteros:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Representando los números enteros en la recta numérica. › Representándolas de manera concreta, (como subir y bajar en ascensor), pictórica (en la recta numérica) y simbólica. › Dándole significado a los símbolos + y – según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la oposición no opuesta representa ningún cambio de posición). › Resolviendo problemas en contextos cotidianos. 	<p>OA 1</p> <p>Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. › Aplicando procedimientos usados en la multiplicación y división de números naturales. › Aplicando la regla de los signos de la operación. › Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios. 	<p>OA 1</p> <p>Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica.</p>	<p>OA 1</p> <p>Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces. › Combinado raíces con números racionales. › Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.

NÚMEROS			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
<p>OA 2 Explicar la multiplicación y la división de fracciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas. › Relacionándolas con la multiplicación y la división de números decimales. <hr/> <p>OA 3 Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos de manera concreta, pictórica y simbólica (de forma manual y/o con <i>software</i> educativo).</p>	<p>OA 2 Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Representándolos en la recta numérica. › Involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros). 		

PROPORCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
<p>OA 4</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Representándolo de manera pictórica. › Calculando de varias maneras. › Aplicándolo a situaciones sencillas. 	<p>OA 4</p> <p>Resolver problemas que involucran variaciones porcentuales en contextos diversos, usando representaciones pictóricas y registrando el proceso de manera simbólica; por ejemplo: el interés anual del ahorro.</p>		
POTENCIAS Y RAÍCES			
<p>OA 5</p> <p>Utilizar potencias de base 10 con exponente natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Usando los términos “potencia, base, exponente, elevado”. › Definiendo y usando el exponente 0 en el sistema decimal. › Expresando números naturales en notación científica (sistema decimal). › Resolviendo problemas, usando la notación científica. 	<p>OA 3</p> <p>Explicar la multiplicación y división de potencias de base natural y exponente natural hasta 3, de manera concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>OA 4</p> <p>Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Estimándolas de manera intuitiva. › Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. › Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria. 	<p>OA 2</p> <p>Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes. › Relacionándolas con el crecimiento y decrecimiento de cantidades. › Resolviendo problemas de la vida diaria y otras asignaturas. 	<p>OA 2</p> <p>Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica. › Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa. › Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. › Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
EXPRESIONES ALGEBRAICAS			
<p>OA 6 Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar relaciones entre números, para establecer y formular reglas y propiedades y construir ecuaciones.</p> <hr/> <p>OA 7 Reducir expresiones algebraicas, reuniendo términos semejantes para obtener expresiones de la forma $ax + by + cz$ ($a, b, c \in \mathbb{Z}$)</p>	<p>OA 6 Mostrar que comprenden la operatoria de expresiones algebraicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Representándolas de manera pictórica y simbólica. › Relacionándolas con el área de cuadrados, rectángulos y volúmenes de paralelepípedos. › Determinando formas factorizadas. 	<p>OA 3 Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Transformando productos en sumas y viceversa. › Aplicándolos a situaciones concretas. › Completando cuadrado del binomio. › Utilizándolas en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas. 	

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
FUNCIONES			
<p>OA 8</p> <p>Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Realizando tablas de valores para relaciones proporcionales. › Graficando los valores de la tabla. › Explicando las características de la gráfica. › Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas. 	<p>OA 7</p> <p>Mostrar que comprenden la noción de función por medio de un cambio lineal:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando tablas. › Usando metáforas de máquinas. › Estableciendo reglas entre x e y. › Representado de manera gráfica (plano cartesiano, diagramas de venn) de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. 	<p>OA 5</p> <p>Graficar relaciones lineales en dos variables de la forma $f(x, y) = ax + by$; por ejemplo: un haz de rectas paralelas en el plano cartesiano, líneas de nivel en planos inclinados (techo), propagación de olas en el mar y la formación de algunas capas de rocas:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Creando tablas de valores con a, b fijo y x, y variable. › Representando una ecuación lineal dada por medio de un gráfico, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Escribiendo la relación entre las variables de un gráfico dado; por ejemplo, variando c en la ecuación $ax + by = c$; ($a, b, c \in Q$) (decimales hasta la décima). 	
	<p>OA 10</p> <p>Mostrar que comprenden la función afín:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Generalizándola como la suma de una constante con una función lineal. › Trasladando funciones lineales en el plano cartesiano. › Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Relacionándola con el interés simple. › Utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas. 		

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
FUNCIONES			
			<p>OA 3</p> <p>Mostrar que comprenden la función cuadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$: ($a \neq 0$)</p> <ul style="list-style-type: none"> › Reconociendo la función cuadrática $f(x) = ax^2$ en situaciones de la vida diaria y otras asignaturas. › Representándola en tablas y gráficos de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Determinando puntos especiales de su gráfica. › Seleccionándola como modelo de situaciones de cambio cuadrático de otras asignaturas, en particular de la oferta y demanda.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
FUNCIONES			
			<p>OA 5</p> <p>Mostrar que comprenden la inversa de una función:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando la metáfora de máquina. › Representándola por medio de tablas y gráficos, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Utilizando la reflexión de la función representada en el gráfico del plano cartesiano. › Calculando las inversas en casos de funciones lineales y cuadráticas.
			<p>OA 6</p> <p>Explicar el cambio porcentual constante en intervalos de tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Por medio de situaciones de la vida real y de otras asignaturas. › Identificándolo con el interés compuesto. › Representándolo de manera concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Expresándolo en forma recursiva $f(t + 1) - f(t) = a \cdot f(t)$. › Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
ECUACIONES E INECUACIONES			
<p>OA 9 Modelar y resolver problemas diversos de la vida diaria y de otras asignaturas, que involucran ecuaciones e inecuaciones lineales de la forma:</p> <p>› $ax = b; \frac{x}{a} = b$ › $(a, b \text{ y } c \in \mathbb{Z}; a \neq 0)$ › $ax < b; ax > b; \frac{x}{a} < b; \frac{x}{a} > b$ $(a, b \text{ y } c \in \mathbb{N}; a \neq 0)$</p>	<p>OA 8 Modelar situaciones de la vida diaria y de otras asignaturas, usando ecuaciones lineales de la forma:</p> <p>› $ax = b; \frac{x}{a} = b, a \neq 0;$ › $ax + b = c; \frac{x}{a} + b = c;$ › $ax = b + cx; a(x + b) = c;$ › $ax + b = cx + d$ $(a, b, c, d, e \in \mathbb{Q})$</p> <hr/> <p>OA 9 Resolver inecuaciones lineales con coeficientes racionales en el contexto de la resolución de problemas, por medio de representaciones gráficas, simbólicas, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.</p>	<p>OA 4 Resolver sistemas de ecuaciones lineales (2x2) relacionados con problemas de la vida diaria y de otras asignaturas, mediante representaciones gráficas y simbólicas, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.</p>	<p>OA 4 Resolver, de manera concreta, pictórica y simbólica, o usando herramientas tecnológicas, ecuaciones cuadráticas de la forma:</p> <p>› $ax^2 = b$ › $(ax + b)^2 = c$ › $ax^2 + bx = 0$ › $ax^2 + bx = c$ $(a, b, c \text{ son números racionales, } a \neq 0)$</p>

GEOMETRÍA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
CONSTRUCCIONES Y MEDIDAS			
<p>OA 10 Descubrir relaciones que involucran ángulos exteriores o interiores de diferentes polígonos.</p>	<p>OA 11 Desarrollar las fórmulas para encontrar el área de superficies y el volumen de prismas rectos con diferentes bases y cilindros:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Estimando de manera intuitiva área de superficie y volumen. › Desplegando la red de prismas rectos para encontrar la fórmula del área de superficie. › Transfiriendo la fórmula del volumen de un cubo (base por altura) en prismas diversos y cilindros. › Aplicando las fórmulas a la resolución de problemas geométricos y de la vida diaria. 	<p>OA 6 Desarrollar la fórmula de los valores del área y del perímetro de sectores y segmentos circulares respectivamente, a partir de ángulos centrales de 60°, 90°, 120° y 180°, por medio de representaciones concretas.</p>	
<p>OA 13 Desarrollar y aplicar la fórmula del área de triángulos, paralelogramos y trapecios.</p>		<p>OA 7 Desarrollar las fórmulas para encontrar el área de superficie y el volumen del cono:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Desplegando la red del cono para la fórmula del área de superficie. › Experimentando de manera concreta para encontrar la relación entre el volumen del cilindro y el cono. › Aplicando las fórmulas a la resolución de problemas geométricos y de la vida diaria. 	

GEOMETRÍA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
<p>OA 11 Mostrar que comprenden el círculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo. › Estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo. › Aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria. › Identificándolo como lugar geométrico. 			<p>OA 7 Desarrollar la fórmula del área de la superficie y el volumen de la esfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Conjeturando la fórmula. › Representando de manera concreta y simbólica, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Resolviendo problemas de la vida diaria y de geometría.
<p>OA 12 Construir objetos geométricos de manera manual y/o con <i>software</i> educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Líneas, como las perpendiculares, las paralelas, las bisectrices y alturas en triángulos y cuadriláteros. › Puntos, como el punto medio de un segmento, el centro de gravedad, el centro del círculo inscrito y del circunscrito. › Triángulos y cuadriláteros congruentes. 			

GEOMETRÍA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
PLANO CARTESIANO, TRANSFORMACIONES Y RAZONES TRIGONOMÉTRICAS			
<p>OA 14 Identificar puntos en el plano cartesiano, usando pares ordenados y vectores de forma concreta (juegos) y pictórica.</p>	<p>OA 14 Componer rotaciones, traslaciones y reflexiones en el plano cartesiano y en el espacio, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo, y aplicar a las simetrías de polígonos y poliedros, y a la resolución de problemas geométricos relacionados con el arte.</p>		<p>OA 8 Mostrar que comprenden las razones trigonométricas de seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Relacionándolas con las propiedades de la semejanza y los ángulos. › Explicándolas de manera pictórica y simbólica, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Aplicándolas para determinar ángulos o medidas de lados. › Resolviendo problemas geométricos y de otras asignaturas.

GEOMETRÍA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
	<p>OA 13</p> <p>Describir la posición y el movimiento (traslaciones, rotaciones y reflexiones) de figuras 2D, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo, utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Los vectores para la traslación. › Los ejes del plano cartesiano como ejes de reflexión. › Los puntos del plano para las rotaciones. 	<p>OA 8</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de homotecia:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Relacionándola con la perspectiva, el funcionamiento de instrumentos ópticos y el ojo humano. › Midiendo segmentos adecuados para determinar las propiedades de la homotecia. › Aplicando propiedades de la homotecia en la construcción de objetos, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Resolviendo problemas de la vida cotidiana y de otras asignaturas. 	<p>OA 9</p> <p>Aplicar las razones trigonométricas en diversos contextos en la composición y descomposición de vectores y determinar las proyecciones de vectores.</p>
		<p>OA 9</p> <p>Desarrollar el teorema de Tales mediante las propiedades de la homotecia, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	

GEOMETRÍA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
	<p>OA 12 Explicar de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.</p>	<p>OA 10 Aplicar propiedades de semejanza y de proporcionalidad a modelos a escala y otras situaciones de la vida diaria y otras asignaturas.</p> <hr/> <p>OA 11 Representar el concepto de homotecia de forma vectorial, relacionándolo con el producto de un vector por un escalar, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.</p>	

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
DATOS Y MUESTRAS			
<p>OA 15 Estimar el porcentaje de algunas características de una población desconocida por medio del muestreo.</p>	<p>OA 15 Mostrar que comprenden las medidas de posición, percentiles y cuartiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Identificando la población que está sobre o bajo el percentil. › Representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Utilizándolas para comparar poblaciones. 	<p>OA 12 Registrar distribuciones de dos características distintas, de una misma población, en una tabla de doble entrada y en una nube de puntos.</p>	<p>OA 10 Mostrar que comprenden las variables aleatorias finitas: definiendo la variable determinando los posibles valores de la incógnita calculando su probabilidad graficando sus distribuciones.</p>
<p>OA 16 Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo.</p>		<p>OA 13 Comparar poblaciones mediante la confección de gráficos "xy" para dos atributos de muestras, de manera concreta y pictórica:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando nubes de puntos en dos colores. › Separando la nube por medio de una recta trazada de manera intuitiva. 	
<p>OA 17 Mostrar que comprenden las medidas de tendencia central y el rango:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Determinando las medidas de tendencia central para realizar inferencias sobre la población. › Determinando la medida de tendencia central adecuada para responder un problema planteado. › Utilizándolos para comparar dos poblaciones. › Determinando el efecto de un dato que es muy diferente a los otros. 			

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
	<p>OA 16</p> <p>Evaluar la forma en que los datos están presentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Comparando la información de los mismos datos representada en distintos tipos de gráficos para determinar fortalezas y debilidades de cada uno. › Justificando la elección del gráfico para una determinada situación y su correspondiente conjunto de datos. › Detectando manipulaciones de gráficos para representar datos. 		
PROBABILIDAD Y COMBINATORIA			
<p>OA 18</p> <p>Explicar probabilidades de eventos obtenidos por medio de experimentos de manera manual y/o con <i>software</i> educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Estimándolas de manera intuitiva. › Utilizando frecuencias relativas. › Relacionándolas con razones, fracciones o porcentaje. 	<p>OA 17</p> <p>Explicar el principio combinatorio multiplicativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> › A partir de situaciones concretas. › Representándolo con tablas y árboles regulares, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Utilizándolo para calcular la probabilidad de un evento compuesto. 	<p>OA 14</p> <p>Desarrollar las reglas de probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas, de manera concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con <i>software</i> educativo, en el contexto de la resolución de problemas.</p>	<p>OA 11</p> <p>Utilizar permutaciones y la combinatoria sencilla para calcular probabilidades de eventos y resolver problemas.</p>

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			
7° BÁSICO	8° BÁSICO	1° MEDIO	2° MEDIO
<p>OA 19</p> <p>Comparar las frecuencias relativas de un evento obtenidas al repetir un experimento de forma manual y/o con <i>software</i> educativo, con la probabilidad obtenida de manera teórica, usando diagramas de árbol, tablas o gráficos.</p>		<p>OA 15</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de azar:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Experimentando con la tabla de galton y con paseos aleatorios sencillos de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. › Realizando análisis estadísticos, empezando por frecuencias relativas. › Utilizando probabilidades para describir el comportamiento azaroso. › Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas. 	<p>OA 12</p> <p>Mostrar que comprenden el rol de la probabilidad en la sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Revisando informaciones de los medios de comunicación. › Identificando suposiciones basadas en probabilidades. › Explicando cómo una probabilidad puede sustentar suposiciones opuestas. › Explicando decisiones basadas en situaciones subjetivas o en probabilidades.