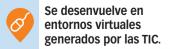


PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencia	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos	Evidencias	Instrumentos
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	 Establece relaciones entre datos y acciones de comparar e igualar cantidades o trabajar con tasas de interés compuesto. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones con números racionales y algunos números irracionales, como π, e, φ, o raíces inexactas; números complejos*, notación científica; e interés compuesto u otros modelos a su alcance. Evalúa si la expresión numérica (modelo) planteada reprodujo las condiciones de la situación, y la modifica y ajusta para solucionar problemas similares y sus variantes. (*) Se agregó el tema de números complejos. 	 Establece relaciones entre datos y acciones de comparar e igualar cantidades. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones con números complejos. Evalúa si la expresión numérica (modelo) planteada reprodujo las condiciones de la situación, y la modifica y ajusta para solucionar problemas similares y sus variantes 	potenciáción	Libro Web • Evaluación diagnóstica • Actividades por lección	 Reporte por desempeños Reporte por desempeños
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	 Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de la expresión fraccionaria como una forma general de expresar un número racional, de las expresiones de los números complejos* y de la noción de densidad en los números racionales al asociar los puntos de una recta con números racionales. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las operaciones con números racionales e irracionales usando redondeos o aproximaciones, las operaciones con números complejos*, así como sobre las operaciones entre cantidades expresadas en notación exponencial. Usa este entendimiento para interpretar las condiciones de un problema en su contexto. Establece relaciones entre representaciones. (*) Se agregó el tema de números complejos. 	 Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de las expresiones de los números complejos. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las operaciones con números complejos. Usa este entendimiento para interpretar las condiciones de un problema en su contexto. Establece relaciones entre representaciones. 		Evaluación de unidad	 Reporte por desempeños Registro de actividades Rúbrica EPA
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	 Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo, estimación, recursos y procedimientos diversos para realizar operaciones con racionales y raíces inexactas aproximadas, números complejos*, tasas de interés, cantidades en notación científica e intervalos, y para simplificar procesos usando las propiedades de los números y las operaciones, optando por los más idóneos. (*) Se agregó el tema de números complejos. 	 Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo, estimación, recursos y procedimientos diversos para realizar operaciones con números complejos, para simplificar procesos usando las propiedades de los números y las operaciones, optando por los más idóneos. 		plen ⊘ • Evaluación de unidad	• Reporte por desempeños
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	 Plantea y compara afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con raíces inexactas aproximadas, números complejos* y sobre la conveniencia o no de determinadas tasas de interés u otras relaciones numéricas que descubre, y las justifica con ejemplos, contraejemplos, y propiedades de los números y las operaciones. Comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos, sus conocimientos, y el razonamiento inductivo y deductivo (*) Se agregó el tema de números complejos. 	 Plantea y compara afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números complejos y sobre la conveniencia o no de determinadas de otras relaciones numéricas que descubre, y las justifica con ejemplos, contraejemplos, y propiedades de los números y las operaciones. Comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial 			
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	 Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia o de variación entre magnitudes. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas o gráficas (modelos) que incluyen sucesiones crecientes o decrecientes, a sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, a inecuaciones, a funciones cuadráticas con coeficientes racionales, a funciones trigonométricas*, a funciones exponenciales. Realiza ajustes o modificaciones a la expresión algebraica o gráfica (modelos) planteada cuando no cumple con todas las condiciones del problema o, si lo considera necesario, la ajusta a nuevas condiciones en problemas similares. (*) Se agregó el tema de funciones trigonométricas. 	 Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia o de variación entre magnitudes. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas o gráficas (modelos) que incluyen a funciones trigonométricas. Realiza ajustes o modificaciones a la expresión algebraica o gráfica (modelos) planteada cuando no cumple con todas las condiciones del problema o, si lo considera necesario, la ajusta a nuevas condiciones en problemas similares. 	 Funciones trigonométricas seno y cosecante Funciones de la forma f (x) = A sen (Bx + C) + D Compresión y alargamiento de la función trigonométrica seno Reflexión de la función trigonométrica seno Funciones trigonométricas coseno y secante Funciones 	Evaluación diagnóstica Actividades por lección Evaluación	 Reporte por desempeños Reporte por desempeños Reporte por
	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.	 Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre sucesiones crecientes o decrecientes, sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, inecuaciones, funciones cuadráticas con coeficientes racionales, funciones trigonométricas*, funciones exponenciales. Interrelaciona estas representaciones y selecciona la más conveniente. Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la dilatación, la contracción, los desplazamientos horizontales y verticales, las intersecciones con los ejes de una función cuadrática, la función exponencial y la función trigonométrica* al variar sus coeficientes. (*) Se agregó el tema de funciones trigonométricas. 	 Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión de funciones trigonométricas. Interrelaciona estas representaciones y selecciona la más conveniente. Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la dilatación, la contracción, los desplazamientos horizontales y verticales, las intersecciones con los ejes de una función cuadrática, la función exponencial y la función trigonométrica al variar sus coeficientes. 		de unidad	 Registro de actividades Rúbrica EPA
	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	 Combina y adapta estrategias heurísticas, recursos, métodos gráficos o procedimientos óptimos para hallar valores de una función, usando identidades algebraicas o propiedades de las operaciones. * (*) Desempeño propuesto. 	 Combina y adapta estrategias heurísticas, recursos, métodos gráficos o procedimientos óptimos para hallar valores de una función trigonométrica, usando identidades algebraicas o propiedades de las operaciones. 	trigonométricas tangente y cotangente • Modelos con funciones trigonométricas	plen⊗ • Evaluación de unidad	Reporte por desempeños
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	 Plantea afirmaciones sobre relaciones de cambio que observa entre las variables de funciones cuadráticas con coeficientes racionales, funciones exponenciales, funciones trigonométricas*. Justifica y comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos, conocimientos geométricos, o razonamiento inductivo y deductivo. (*) Se agregó el tema de funciones trigonométricas. 	 Plantea afirmaciones sobre relaciones de cambio que observa entre las variables de funciones trigonométricas. Justifica y comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra o de un caso especial mediante ejemplos, contraejemplos, conocimientos geométricos, o razonamiento inductivo y deductivo. 			



Competencia	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos	Evidencias	Instrumentos
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	 Establece relaciones entre las características y atributos medibles de objetos reales o imaginarios. Representa estas relaciones con formas bidimensionales, tridimensionales o compuestas, y con cuerpos de revolución, los que pueden combinar formas geométricas tridimensionales. También establece relaciones métricas entre triángulos y circunferencias. Describe la ubicación o los movimientos de un objeto real o imaginario, y los representa utilizando transformaciones geométricas*, sistemas de mecanismos articulados*, mapas y planos a escala, razones trigonométricas, coordenadas * y las ecuaciones de las cónicas*. (*) Se agregaron los temas de transformaciones geométricas. 	 Establece relaciones entre las características y atributos medibles de objetos reales o imaginarios. Representa estas relaciones con formas bidimensionales, tridimensionales o compuestas, y con cuerpos de revolución, los que pueden combinar formas geométricas tridimensionales. Describe la ubicación o los movimientos de un objeto real o imaginario, y los representa utilizando composición de traslaciones, rotaciones, simetrías y homotecias, sistemas de mecanismos articulados, mapas y planos a escala, coordenadas cartesianas y las ecuaciones de la elipse y la parábola. 	 Sistemas de mecanismos de articulación La elipse. Ecuaciones: canónica, ordinaria, general La parábola. Ecuaciones: 	LibroWeb • Evaluación diagnóstica • Actividades por lección	 Reporte por desempeños Reporte por desempeños Reporte por desempeños Registro de actividades Rúbrica EPA Reporte por desempeños
	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	 Expresa, con dibujos, construcciones con regla y compás, con material concreto, y con lenguaje geométrico, su comprensión sobre centro de gravedad, las transformaciones geométricas, sistemas de mecanismos articulados y las propiedades de las secciones cónicas* y de los cuerpos de revolución o formas tridimensionales compuestas, así como su clasificación, para interpretar un problema según su contexto y estableciendo relaciones entre representaciones. Lee textos o gráficos que describen las propiedades del centro de gravedad, de las transformaciones geométricas, sistemas de mecanismos articulados, de las secciones cónicas*, de los cuerpos de revolución, compuestos y truncados, así como la clasificación de las formas geométricas por sus características y propiedades comunes o distintivas. Lee mapas a diferente escala, e integra la información que contienen para ubicar lugares, profundidades, alturas o determinar rutas óptimas. (*) Se agregaron los temas de transformaciones geométricas. 	 Expresa, con dibujos, construcciones con regla y compás, con material concreto, y con lenguaje geométrico, su comprensión sobre la composición de traslaciones, rotaciones, simetrías y homotecias, sistemas de mecanismos articulados, las propiedades de la elipse y la parábola, para interpretar un problema según su contexto y estableciendo relaciones entre representaciones. Lee textos o gráficos que describen las propiedades de la composición de traslaciones, rotaciones, simetrías y homotecias, sistemas de mecanismos articulado, la elipse y la parábola por sus características y propiedades comunes o distintivas. Lee mapas a diferente escala, e integra la información que contienen para ubicar lugares, profundidades, alturas o determinar rutas óptimas. 		Evaluación de unidad Plen Evaluación de unidad	
	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	 Combina y adapta estrategias heurísticas, recursos o procedimientos para determinar el centro de gravedad, las transformaciones geométricas, sistemas de mecanismos articulados, de las secciones cónicas*, los elementos y las ecuaciones de las secciones cónicas, la longitud, el área y el volumen de cuerpos geométricos compuestos y de revolución, así como áreas irregulares expresadas en planos o mapas, empleando coordenadas cartesianas y unidades convencionales (cm, m y km). (*) Se agregaron los temas de transformaciones geométricas, sistemas de mecanismos articulados, coordenadas cartesianas y ecuaciones de las cónicas. 	 Combina y adapta estrategias heurísticas, recursos o procedimientos para determinar la composición de traslaciones, rotaciones, simetrías y homotecias, sistemas de mecanismos articulados, los elementos y las ecuaciones de la elipse y la parábola, así como áreas irregulares expresadas en planos o mapas, empleando coordenadas cartesianas y unidades convencionales (centímetro, metro y kilómetro). 			
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	 Plantea y contrasta afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre los objetos, entre objetos y formas geométricas, y entre las formas geométricas, sobre la base de experiencias directas o simulaciones. Comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra, o de un caso especial mediante contraejemplos, conocimientos geométricos, y razonamiento inductivo o deductivo. 	 Plantea y contrasta afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre los objetos, entre objetos y formas geométricas, y entre las formas geométricas, sobre la base de experiencias directas o simulaciones. Comprueba la validez de una afirmación opuesta a otra, o de un caso especial mediante contraejemplos, y razonamiento inductivo o deductivo. 			
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.	Determina las condiciones y restricciones de una situación aleatoria, analiza la ocurrencia de sucesos simples y compuestos, y la representa con el valor de su probabilidad expresada como racional de 0 a 1, así como la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad*. A partir de este valor, determina la mayor o menor probabilidad de un suceso compuesto en comparación con otro. (*) Se agregaron los temas de esperanza matemática y ecuaciones de recursividad.	 Determina las condiciones y restricciones de una situación aleatoria, y la representa con el valor de la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad. 	Esperanza matemática Ecuaciones de recursividad compleja	LibroWeb • Evaluación diagnóstica	• Reporte por desempeños
	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	 Expresa el valor de la probabilidad de sucesos simples y compuestos de una situación aleatoria y cómo se distinguen los sucesos simples de los compuestos, así como la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad*. Lee, interpreta, y explica una variedad de tablas y gráficos, así como diversos textos que contengan valores sobre las medidas estadísticas de una población y medidas probabilísticas en estudio, para deducir nuevos datos y predecir un comportamiento a futuro. Sobre la base de ello, produce nueva información y evalúa el dato o los datos que producen algún sesgo en el comportamiento de otros. (*) Se agregaron los temas de esperanza matemática y ecuaciones de recursividad. 	 Expresa el valor de la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad Lee, interpreta, y explica una variedad de tablas y gráficos, así como diversos textos que contengan valores sobre la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad, para deducir nuevos datos y predecir un comportamiento a futuro. Sobre la base de ello, produce nueva información y evalúa el dato o los datos que producen algún sesgo en el comportamiento de otros. 		 Actividades por lección Evaluación de unidad 	 Reporte por desempeños Reporte por desempeños Registro de actividades Rúbrica EPAX
	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	 Adapta y combina procedimientos para determinar medidas de tendencia central, desviación estándar de datos continuos, medidas de localización, y probabilidad de eventos simples o compuestos de una situación aleatoria, así como la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad. Adecúa los procedimientos utilizados a otros contextos de estudio. (*) Se agregaron los temas de esperanza matemática y ecuaciones de recursividad, 	 Adapta y combina procedimientos para determinar la esperanza matemática y las ecuaciones de recursividad. Adecúa los procedimientos utilizados a otros contextos de estudio. 		Evaluación de unidad	Reporte por desempeños
	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	 Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características o tendencias de una población o de eventos aleatorios a partir de sus observaciones o análisis de datos. Las justifica con ejemplos y contraejemplos usando sus conocimientos y la información obtenida en su investigación. Reconoce errores, vacíos o sesgos en sus conclusiones o en las de otros estudios, y propone mejoras. 	 Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características o tendencias de una población o de eventos aleatorios a partir de sus observaciones o análisis de datos. Las justifica con ejemplos y contraejemplos usando sus conocimientos y la información obtenida en su investigación. Reconoce errores, vacíos o sesgos en sus conclusiones o en las de otros estudios, y propone mejoras. 			



Gestiona información del entorno virtual.

• Procesa datos mediante hojas de cálculo y bases de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones.



Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.

Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. • Revisa los avances de las acciones propuestas y la elección de las estrategias, y considera la opinión de sus pares para llegar a los resultados esperados.