

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Utilizo la terminología, la notación y las propiedades de las operaciones	Lógica	¿Qué implicaciones han tenido en el desarrollo de la	Hallar el valor de verdad de proposiciones simples, compuestas o cuantificadas y hacer uso de las mismas en contextos reales o matemáticos.	Identifica proposiciones simples, compuestas y cuantificadas.	Determina el valor de verdad de proposiciones simples y compuestas y está en la capacidad de hallar equivalencias.	Proposiciones Tablas de verdad Cuantificadores						

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.			según corresponda.	Escribe de distintas formas el conjunto solución de una inecuación	Halla conjunto solución de inecuaciones.							
					Conoce la interpretación geométrica del valor absoluto.	Soluciona problemas aplicando valor absoluto.	Trabaja con agrado a nivel individual y grupal asumiendo actitudes de respeto y valoración.	Valor absoluto	2				
					Establece en diferentes representaciones si una relación es una función.	Determina el dominio y rango de diferentes funciones.		Conceptos básicos de funciones (Dominio y Rango)					
					Identifica características de las funciones.					1			

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales.	Relaciones y funciones	¿Cómo se modela el cobro que se hace por el uso de servicios como el agua, la luz, el gas, la internet?	Reconocer el concepto de función, determinando sus características fundamentales a través de su representación gráfica y analítica y la de solución de problemas en contextos que involucren distintos tipos de funciones.	Identifica diversos tipos de funciones.	Traza la gráfica de una función a partir de transformaciones.		Transformación de funciones					
					Memoriza características de las funciones según tipo: lineal, cuadrática, cúbica, racional, logarítmica, exponencial y a trozos.	Halla nuevas funciones a partir de la suma, resta, multiplicación, división y composición de otras.		Operaciones con funciones					
					Resuelve problemas asociados a funciones de tipo: lineal, cuadrática, cúbica, racional, logarítmica, exponencial y a trozos.	Clasificación de funciones							

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
						Clasifica funciones a partir de sus propiedades (par, impar, creciente, decreciente).		Propiedades de las funciones					
	Interpreto y comparo resultados de estudio con información estadística proveniente de medios de comunicación.				Identifica población, muestra y marco muestral en una situación determinada.	Diferencia tipos de variables y las usa en distintos contextos.		Definiciones estadísticas					
	Justifico o refuto inferencias					Realiza cálculos usando datos agrupados y frecuencias relativas.		Agrupación de datos					

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.	Conceptos básicos de estadística	¿Para qué le sirve al ser humano medir fenómenos que resultan de su convivencia en sociedad, como la salud, el trabajo, la cultura, entre otros?	Manejar los conceptos básicos de la estadística descriptiva.	Describe resultados estadísticos en situaciones de contextos	Interpreta la información tomada de tablas y diagramas.	Elabora histogramas, diagramas circulares y otros diagramas correspondientes a tablas de frecuencias.	Demuestra actitud favorable hacia los procesos vividos en los diferentes espacios pedagógicos.	Tablas y gráficas	3			

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
2	Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).				matemáticos y no matemáticos.	Calcula las medidas de tendencia central, además la varianza y la desviación estándar en una situación estadística dada.		Media aritmética, mediana, moda			2		
				Comprender la definición, las características y las propiedades de los límites.	Identifica límites de funciones indeterminadas.	Evalúa límites de funciones reales usando sus propiedades.							
						Calcula límites infinitos y límites al infinito.	Límites						

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual	
					Saber	Hacer	Ser							
	ones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo)	Técnicas de conteo	Forma ordenada y selectiva para establecer el número de elementos de un conjunto facilitan su conteo?	El número de elementos de un conjunto o la cantidad de ordenamientos en un determinado arreglo.	Identifica eventos mutuamente excluyentes.	Aplica la regla de multiplicación y los conceptos de permutación, variación y combinación en situaciones de conteo.	sensibiliza a las experiencias pedagógicas en matemáticas.	principio multiplicativo, variaciones, permutaciones, combinaciones y diagrama de árbol)	5					
					Reconoce la diferencia entre variación, permutación y combinación en problemas prácticos.									
					Conoce la interpretación geométrica de la derivada de una función.									Interpreta la derivada como razón de cambio instantáneo.
					Calcula la derivada de una función.				2					
					Identifica la derivada como la	Utiliza la derivada para encontrar ecuaciones relacionadas con la pendiente de una curva								
							Derivada de una función							
							Derivada en un punto							

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
3	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Derivación	¿Cómo se aplica el método de exhaución de Arquímedes a un círculo?	Comprender el concepto de derivación como razón de cambio instantáneo y, a partir de su interpretación geométrica y su representación en el plano, encontrar relaciones algebraicas.	pendiente de la recta tangente a la función en todo punto.	Evalúa derivadas de funciones en valores específicos.	Muestra compromiso y responsabilidad en adquirir la formación en el área.		6		3		
						Determina la derivada de una función en un intervalo.		Derivada en un intervalo					
					Conoce que derivabilidad implica continuidad, pero que continuidad no implica derivabilidad	Aplica las reglas de derivación para derivar funciones: compuestas, trigonométricas, trascendentes y no trascendentes en diferentes contextos.		Derivación y continuidad					
							Reglas de derivación						

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
					Entiende que en las expresiones implícitas no es posible despejar la variable dependiente	Deriva mediante derivación implícita expresiones implícitas.		Derivación implícita					
					Identifica en que situaciones es necesario calcular derivadas de orden mayor que uno.	Calcula la derivada enésima de una función en diferentes contextos.		Derivadas de orden superior					
	Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.	Probabilidad	¿Cómo funcionan las aseguradoras a la hora de otorgar seguros?	Determinar la probabilidad de ocurrencia de un hecho aleatorio a partir de su definición y de algunas de sus	Identifica probabilidades condicionales de eventos.	Calcula la probabilidad de ocurrencia de un evento aleatorio usando las propiedades principales de la probabilidad.	Muestra interés por indagar y dar respuestas a preguntas.	Probabilidad	7			2	

MATEMÁTICAS 11.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.					Aplica la regla de l'Hôpital para hallar límites de funciones racionales cuando estos son indeterminados.		Regla de l'Hôpital					
	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	Integración	¿Cómo conocer el volumen de los cuerpos?	Comprender la definición y las características fundamentales de la integración. Usar sus métodos y propiedades en el planteamiento y resolución de problemas.	Identifica la integración como antiderivación o proceso inverso a la derivación.	Confronta, usando la derivación, si una función dada es la antiderivada de otra.		Antiderivación					