

CONTENIDOS Y HABILIDADES DE LA PRUEBA DE ADMISIÓN DE MATEMÁTICA

NIVELES CONTENIDOS	1)Conocimiento	2)Comprensión	3) Aplicación de conceptos	4)Análisis, síntesis y evaluación	Total
I) Números y proporcionalidad.	8	5	1	1	15
II) Álgebra y funciones.	7	5	3	1	16
III) Geometría.	4	2	0	0	6
IV) Estadística y probabilidad.	2	1	0	0	3
Total =	21	13	4	2	40
Porcentaje=	52,50%	32,50%	10,00%	5,00%	100%
Cada pregunta es clasificada en alguno de los niveles de los ítems.					

HABILIDADES

Resolver problemas: Es la capacidad que se tiene para solucionar una situación problemática dada, contextualizada o no, rutinaria o no, con o sin que se le haya indicado un procedimiento a seguir. Para ello, puede realizar cálculos, aplicar diversos conocimientos y estrategias, además de interpretar y evaluar sus resultados, a través del pensamiento reflexivo, crítico y creativo.

Modelar: Es la capacidad que se tiene para usar, entender y comparar expresiones matemáticas que describen las características relevantes de una situación de la vida diaria o de las ciencias, para poder estudiarla, entenderla y obtener soluciones en el ámbito matemático que permitan responder preguntas acerca de la situación modelada.

Representar: Es la capacidad que se tiene para transferir información de situaciones diversas que involucren datos, procesos y relaciones, mediante el uso de símbolos propios del lenguaje matemático, utilizando tablas, gráficos, diagramas, la recta numérica o el plano cartesiano y transitar entre las diferentes representaciones.

Argumentar: Es la capacidad que se tiene tanto para reconocer, explicar y justificar la validez de un procedimiento, de pasos deductivos, de una demostración y de estrategias de solución de diversos problemas. Como también para detectar argumentos erróneos en proposiciones del tipo condicional, por ejemplo al invertir expresiones “si se tiene esto, entonces se cumplirá esto otro”.

TEMARIO DE MATEMÁTICA

Eje Temático	Unidades Temáticas	Descripción
Números	Conjunto de los números enteros, racionales y reales	Operaciones y orden en el conjunto de los números enteros, racionales y reales. Problemas que involucren el conjunto de los números enteros, racionales y reales en diversos contextos.
	Porcentaje	Concepto y cálculo de porcentaje. Problemas que involucren porcentaje en diversos contextos.
	Potencias y raíces enésimas	Propiedades de las potencias de base y exponente racionales. Descomposición y propiedades de las raíces enésimas en los números reales. Problemas que involucren potencias, raíces enésimas en los números reales y en diversos contextos.
Álgebra y Funciones	Expresiones algebraicas	Productos notables. Factorizaciones de expresiones algebraicas. Operatoria con expresiones algebraicas. Problemas que involucren expresiones algebraicas en diversos contextos.
	Proporcionalidad	Concepto de proporción directa e inversa con sus diferentes representaciones. Problemas que involucren proporción directa e inversa en diversos contextos.
	Ecuaciones e inecuaciones de primer grado	Resolución de ecuaciones lineales. Problemas que involucren ecuaciones lineales en diversos contextos. Resolución de inecuaciones lineales. Problemas que involucren inecuaciones lineales en diversos contextos
	Sistemas de ecuaciones lineales (2x2)	Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Problemas que involucren sistemas de ecuaciones lineales en diversos contextos.

	Función lineal y afín	<p>Concepto de función lineal y función afín. Tablas y gráficos de función lineal y función afín.</p> <p>Problemas que involucren función lineal y función afín en diversos contextos.</p>
	Función cuadrática	<p>Resolución y problemas de ecuaciones de segundo grado en diversos contextos. Tablas y gráficos de la función cuadrática, considerando la variación de sus parámetros.</p> <p>Puntos especiales de la gráfica de la función cuadrática: vértice e intersección con los ejes.</p> <p>Problemas que involucren la función cuadrática en diversos contextos.</p>
Geometría	Figuras geométricas	<p>Problemas que involucren el teorema de Pitágoras en diversos contextos.</p> <p>Perímetro y áreas de triángulos, paralelogramos, trapecios, círculos, segmentos y sectores circulares. Problemas que involucren perímetro y áreas de triángulos, paralelogramos, trapecios, círculos, segmentos y sectores circulares en diversos contextos.</p>
	Cuerpos Geométricos	<p>Área de superficies de prismas rectos con diferentes bases, cilindros y conos.</p> <p>Volumen de prismas rectos con diferentes bases, cilindros y conos.</p> <p>Problemas que involucren área y volumen de prismas rectos, cilindros y conos en diversos contextos.</p>
	Transformaciones isométricas	<p>Puntos y vectores en el plano cartesiano. Rotación, traslación y reflexión de figuras geométricas.</p> <p>Problemas que involucren rotación, traslación y reflexión en diversos contextos.</p>
	Semejanza y proporcionalidad de figuras planas.	<p>Conceptos y criterios de semejanza. Modelos a escala.</p> <p>Problemas que involucren propiedades de semejanza en diversos contextos.</p> <p>Problemas que involucren el Teorema de Thales en diversos contextos.</p>

Probabilidad y Estadística	Representación de datos a través de tablas y gráficos	Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Tipos de gráficos que permitan representar datos. Problemas que involucren tablas y gráficos en diversos contextos.
	Medidas de tendencia central y rango	Medidas de tendencia central y rango de uno o más grupos de datos. Problemas que involucren medidas de tendencia central y rango en diversos contextos.
	Medidas de posición	Cuartiles y percentiles de uno o más grupos de datos. Diagrama de cajón para representar distribución de datos. Problemas que involucren medidas de posición en diversos contextos.
	Reglas de las probabilidades	Problemas que involucren probabilidad de un evento en diversos contextos. Problemas que involucren la regla aditiva y multiplicativa de probabilidades en diversos contextos.