



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

Tabla de especificaciones

MATEMÁTICAS

**Pruebas del Programa I y II Ciclo de la Educación
General Básica Abierta**

Rige a partir de la convocatoria 02-2026



TABLA DE ESPECIFICACIONES DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS QUE SE MEDIRÁN EN LAS PRUEBAS DE CERTIFICACIÓN DEL PROGRAMA:

I y II Ciclo de la Educación General Básica Abierta

En esta tabla se sistematiza el ensamblaje de las pruebas estandarizadas basadas en el modelo de evidencia. Estas pruebas considerarán las habilidades establecidas para el I y II Ciclo de la Educación General Básica, los elementos fundamentales y el Enfoque del Programa de Estudio de Matemáticas 2012. Es decir, el Programa de Estudio es el marco de delimitación de estas pruebas. En virtud de lo anterior, este documento es únicamente una guía para el postulante y en ningún aspecto sustituye o reemplaza el programa de estudio.

Nota: Los ítems de esta prueba pueden involucrar el dominio de una o más evidencias.



Bloque	Conocimientos	Afirmación La persona postulante	Evidencias	Nº de ítem
B1- Números	Números naturales Relaciones numéricas Sistema de numeración decimal Decimales Lectura Escritura	A1. Reconoce las distintas representaciones de números naturales o decimales, en diversos contextos.	1. Reconoce las distintas representaciones de un número natural mayor o igual que 100 000, en diversos contextos. 2. Reconoce las distintas representaciones de un número en su representación decimal, hasta la diezmilésima, en diversos contextos.	2
	Relaciones numéricas Relaciones de orden Sistema de numeración decimal Fraciones Fracción propia e impropia Representación mixta Fraciones homogéneas Fraciones heterogéneas Fraciones equivalentes	A2. Compara números naturales, decimales o fraccionarios, en diversos contextos.	1. Compara números naturales, menores que un millón y mayores o iguales que 100 000, mediante los símbolos $<$, $>$ o $=$, en diversos contextos. 2. Compara fracciones mediante los símbolos $<$, $>$ o $=$, en diversos contextos. 3. Compara números en su representación decimal, en diversos contextos. 4. Ordena números en su representación decimal, en diversos contextos.	2
	Decimales Lectura Escritura Notación desarrollada Redondeo Números naturales Potencias Potencias base 10	A3. Reconoce la notación desarrollada de un número natural o decimal, en diversos contextos.	1. Reconoce la notación desarrollada de un número decimal, en diversos contextos. 2. Reconoce la notación desarrollada de un número natural o decimal utilizando potencias de base diez, en diversos contextos.	2



<p>Teoría de números Número par Número impar Múltiplos Divisores Divisibilidad Reglas de divisibilidad Factores Números primos Números compuestos</p>	<p>A4. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con los conceptos básicos de la teoría de números.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares o impares, en diversos contextos. 2. Determina si un número natural es divisible por 2, 3, 5 o 10, mediante la aplicación de las reglas de divisibilidad, en diversos contextos. 3. Determina los conceptos de divisibilidad, divisor o factor de un número natural, en diversos contextos. 4. Identifica números primos o compuestos, en diversos contextos. 	<p>3</p>
<p>Cálculos y estimaciones Sumas Restas Multiplicaciones Divisiones</p> <p>Números naturales Potencias Cuadrados perfectos Cubos perfectos</p> <p>Fraciones Fraciones homogéneas Fraciones heterogéneas Multiplicación División Inverso multiplicativo Suma Resta Simplificación y amplificación</p>	<p>A5. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con las operaciones aritméticas de números en sus distintas representaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelve problemas, de diversos contextos mediante el algoritmo de la división de números naturales. 2. Resuelve problemas, de diversos contextos que involucren la combinación de operaciones suma, resta, multiplicación o división de números naturales o con decimales. 3. Determina la multiplicación de un número, con o sin expansión decimal, por 10, 100, 1000 o 10 000, en diversos contextos. 4. Determina la división de un número, con o sin expansión decimal, por 10, 100, 1000 o 10 000, en diversos contextos. 5. Reconoce características del resultado que se obtiene de multiplicar o dividir por números mayores o menores que uno, en diversos contextos. 6. Resuelve problemas de diversos contextos que involucren la suma, resta, multiplicación o división de números naturales o decimales. 7. Reconoce productos con factores iguales como potencia y viceversa, en diversos contextos. 	<p>5</p>



<p>Operaciones Prioridad Combinación de operaciones Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la suma</p>		<ol style="list-style-type: none"> 8. Determina potencias cuya base y exponente sean números naturales no iguales a cero simultáneamente, en diversos contextos. 9. Identifica cuadrados o cubos perfectos de números naturales, en diversos contextos. 10. Reconoce múltiplos de 10 como potencias de base 10, en diversos contextos. 11. Reconoce la simplificación o amplificación de fracciones, en diversos contextos. 12. Determina la multiplicación o división de fracciones, en diversos contextos. 13. Identifica el inverso multiplicativo de un número natural o fraccionario, en diversos contextos. 14. Determina la suma o resta de fracciones (homogéneas o heterogéneas), en diversos contextos. 15. Resuelve problemas donde se requiera el uso de la suma, resta, multiplicación y división de fracciones y números con decimales. 	
<p>Fracciones Fracción propia e impropia Representación mixta Fracciones homogéneas Fracciones heterogéneas Relaciones numéricas Ubicación en la recta numérica Fracciones equivalentes</p>	<p>A6. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con el concepto, los tipos o representaciones de fracciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos, en diversos contextos. 2. Reconoce la representación gráfica, literal o simbólica de una fracción propia, en diversos contextos. 3. Resuelve problemas, de diversos contextos que involucren fracciones propias. 4. Identifica fracciones impropias, en diversos contextos. 5. Determina una fracción impropia como la suma de un número natural y una fracción propia, en diversos contextos. 	<p style="text-align: center;">3</p>



			<ol style="list-style-type: none"> 6. Reconoce la notación mixta de una fracción dada en notación impropia o viceversa, en diversos contextos. 7. Identifica fracciones homogéneas o heterogéneas, en diversos contextos. 8. Reconoce la ubicación de fracciones en la recta numérica, en diversos contextos. 9. Determina fracciones entre dos números naturales consecutivos, en diversos contextos. 10. Identifica fracciones equivalentes, en diversos contextos. 	
	<p>Decimales Redondeo</p> <p>Ubicación en la recta numérica</p>	<p>A7. Reconoce propiedades o representaciones de números naturales, decimales o fraccionarios, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce entre cuáles números naturales consecutivos se encuentra un número decimal al localizarlo en la recta numérica, en diversos contextos. 2. Reconoce el número decimal que corresponde a una fracción decimal y viceversa, en diversos contextos. 3. Reconoce un número decimal con expansión decimal finita como una fracción y viceversa, en diversos contextos. 4. Reconoce el redondeo de un número decimal, en diversos contextos. 	2
<p>B2- Geometría</p>	<p>Triángulos Lado Vértice Ángulo Base Altura</p> <p>Cuadriláteros Lado Vértice Ángulo Base Altura Diagonal</p>	<p>A1. Reconoce figuras geométricas planas, sus elementos o propiedades, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura), en diversos contextos. 2. Identifica elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal), en diversos contextos. 3. Reconoce propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales, en diversos contextos. 4. Reconoce en dibujos u objetos del entorno polígonos regulares e irregulares, en diversos contextos. 5. Reconoce figuras simples dentro de una más compleja, en diversos contextos. 	2



	<p>Polígonos irregulares</p> <p>Circunferencia Diámetro Radio Centro Cuerda Ángulo central Cuadrante Número π</p> <p>Polígonos regulares Ángulo central Radio Apotema</p>		<p>6. Identifica circunferencias en dibujos y objetos del entorno, en diversos contextos.</p> <p>7. Identifica elementos de una circunferencia (diámetro, radio, centro, cuerda, ángulo central, cuadrante), en diversos contextos.</p> <p>8. Identifica elementos en un polígono regular, en diversos contextos.</p> <p>9. Identifica elementos de un polígono inscrito en una circunferencia (ángulos centrales, radio, apotema), en diversos contextos.</p>	
	<p>Triángulos según la medida de sus ángulos Rectángulo Obtusángulo Acutángulo</p> <p>Triángulos según la medida de sus lados Escaleno Isósceles Equilátero</p> <p>Cuadriláteros -Paralelogramos Rectángulo Rombo Romboide -No paralelogramos Trapezio Trapezoide</p>	<p>A2. Clasifica figuras geométricas planas de acuerdo con sus elementos o propiedades, en diversos contextos.</p>	<p>1. Clasifica triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos, en diversos contextos.</p> <p>2. Clasifica triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados, en diversos contextos.</p> <p>3. Clasifica cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos, en diversos contextos.</p> <p>4. Clasifica paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide, en diversos contextos.</p> <p>5. Clasifica los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides, en diversos contextos.</p>	<p>2</p>



	<p>Cuerpos sólidos</p> <p>Cubo Prismas Cilindros Conos Pirámides Esfera</p> <p>Prismas</p> <p>Caras Bases Altura</p> <p>Cilindros</p> <p>Bases Superficie lateral Eje Altura Radio Diámetro de la base</p>	<p>A3. Determina cuerpos sólidos, sus elementos o propiedades, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Identifica cubos o prismas rectangulares en objetos del entorno, en diversos contextos.2. Identifica segmentos paralelos o perpendiculares en conexión con prismas rectangulares, en diversos contextos.3. Identifica planos en conexión con las caras de los prismas rectangulares, en diversos contextos.4. Reconoce planos paralelos o perpendiculares en conexión con prismas rectangulares, en diversos contextos.5. Identifica cuadriláteros en conexión con cubos o prismas en general, en diversos contextos.6. Reconoce prismas o algunos de sus elementos (caras, bases, altura) o propiedades, en diversos contextos.7. Reconoce cilindros o algunos de sus elementos (bases, superficie lateral, eje, altura, radio y diámetro de la base) o propiedades, en diversos contextos.8. Clasifica cuerpos sólidos por su forma en diversos contextos.9. Determina el volumen de los cuerpos sólidos simples: cubo, prisma, cilindro, cono, pirámide o esfera, en diversos contextos.	<p>3</p>
--	---	---	--	-----------------



	<p>Perímetro Triángulos Cuadrados Rectángulos Paralelogramos Trapecios</p> <p>Área Triángulos Cuadrados Rectángulos Paralelogramos Trapecios</p> <p>Circunferencia Diámetro Radio Centro Cuerda Ángulo central Cuadrante Número π Longitud Área</p> <p>Polígonos regulares Ángulo central Radio Apotema Área Perímetro</p>	<p>A4. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con el perímetro o área de triángulos, cuadriláteros, polígonos o círculos.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Estima perímetros o áreas de figuras en conexión con objetos del entorno, en diversos contextos.2. Determina perímetros y áreas de figuras planas compuestas por triángulos, cuadrados, rectángulos, paralelogramos o trapecios, en diversos contextos.3. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren el cálculo de perímetros o áreas de triángulos o cuadriláteros.4. Determina el área de figuras compuestas por círculos, triángulos o cuadriláteros, en diversos contextos.5. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con perímetros o áreas de polígonos o círculos.6. Determina utilizando fórmulas, el perímetro y el área de triángulos, cuadrados, rectángulos, paralelogramos o trapecios en diversos contextos.7. Determina la medida de la circunferencia con el número π.8. Determina el área de círculos.9. Determina el perímetro de polígonos regulares.	<p>4</p>
--	---	--	---	----------



	<p>Simetría Figuras simétricas Eje de simetría Puntos homólogos</p>	<p>A5. Reconoce figuras simétricas o elementos relacionados con estas, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los ejes de simetría de una figura, en diversos contextos. 2. Reconoce la ubicación de un punto homólogo a otro respecto a una recta, en diversos contextos. 3. Reconoce figuras simétricas, en diversos contextos. 	<p>4</p>
	<p>Transformaciones Traslaciones</p>	<p>A6. Reconoce la ubicación de puntos o figuras en un sistema de coordenadas, así como figuras que se obtienen mediante traslación de otras, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la ubicación de puntos o figuras, mediante un sistema de coordenadas en el primer cuadrante, en diversos contextos. 2. Reconoce figuras que se obtienen mediante traslación de otras, en diversos contextos. 	<p>4</p>
<p>B3-Medidas</p>	<p>Diversas medidas Longitud Nanómetro Masa Peso Capacidad Superficie Tiempo Temperatura</p> <p>Volumen Metro cúbico Múltiplos Submúltiplos Conversiones Relación decímetro cúbico – litro</p>	<p>A1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la conversión entre unidades del sistema métrico decimal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina conversiones entre medidas de superficie (metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos), en diversos contextos. 2. Determina conversiones de mediciones de temperatura entre las escalas Celsius y Fahrenheit, en diversos contextos. 3. Determina conversiones entre medidas de tiempo (años, meses, semanas, horas, minutos o segundos), en diversos contextos. 4. Determina conversiones entre unidades cúbicas (metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos), en diversos contextos. 5. Determina relaciones entre el decímetro cúbico y el litro, así como múltiplos y submúltiplos de ellos, en diversos contextos. 6. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la conversión entre distintas medidas (longitud, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura). 	<p>2</p>



	<p>Moneda Colones Dólares Euros</p>	<p>A2. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con los sistemas monetarios.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la relación bancaria entre monedas y billetes, de todas las denominaciones del sistema monetario nacional, en diversos contextos. 2. Resuelve problemas de diversos contextos que involucren el sistema monetario nacional. 3. Determina conversiones monetarias entre: colones a dólares, colones a euros y viceversa. 	<p>3</p>
	<p>Sucesiones</p>	<p>A1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con patrones en sucesiones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren patrones en sucesiones con figuras o representaciones geométricas. 2. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren patrones en sucesiones numéricas o tablas con números naturales menores que 1 000 000. 	<p>2</p>
<p>B4- Relaciones y Álgebra</p>	<p>Relaciones Cantidades constantes Cantidades variables Dependencia Independencia Escalas</p> <p>Representaciones Tablas Plano de coordenadas</p>	<p>A2. Resuelve problemas de diversos contextos, que involucran relaciones entre dos cantidades, en una expresión matemática.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce cantidades variables o constantes, en diversos contextos. 2. Determina relaciones entre dos cantidades variables en una expresión matemática, en diversos contextos. 3. Reconoce relaciones entre dos cantidades, presentadas mediante tablas, que varían simultáneamente, en diversos contextos. 4. Identifica en un plano de coordenadas puntos que satisfacen una relación entre dos cantidades que varían simultáneamente, en diversos contextos. 5. Determina relaciones entre dos cantidades, dadas en una escala en figuras gráficas, en diversos contextos. 	<p>2</p>



	<p>Ecuaciones Ecuaciones de primer grado Inecuación de primer grado</p>	<p>A3. Resuelve problemas, sobre el valor desconocido en una expresión numérica dada, en diversos contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el número que falta en una expresión matemática que contiene representaciones gráficas (figuras o tablas), en diversos contextos. 2. Determina el valor desconocido (letra) en una ecuación matemática dada, en diversos contextos. 3. Determina el valor desconocido (letra) en una inecuación matemática dada, en diversos contextos. 	<p>3</p>
	<p>Relaciones Razón Proporción directa Porcentaje Regla de tres</p>	<p>A4. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con regla de tres, porcentajes o proporcionalidad directa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren porcentajes. 2. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren regla de tres. 3. Determina la proporción entre cantidades numéricas, en diversos contextos. 4. Resuelve problemas, en diversos contextos, que involucren proporción directa. 	<p>3</p>
<p>B5- Estadística y Probabilidad</p>	<p>Recolección de información El cuestionario y fuentes de error Base de datos Gráfica: barras y circulares</p> <p>Medidas de posición Moda Media aritmética Máximo Mínimo</p> <p>Medidas de variabilidad El recorrido</p> <p>Población y muestra</p>	<p>A1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con conceptos estadísticos, medidas de posición o de variabilidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros o gráficos, en diversos contextos. 2. Interpreta las medidas de posición (moda, media aritmética, máximo o mínimo) de un grupo de datos presentados en tablas o gráficos con frecuencias absolutas, en diversos contextos. 3. Reconoce el recorrido de un grupo de datos como la diferencia entre el máximo y el mínimo, en diversos contextos. 4. Reconoce el concepto de población o muestra, en diversos contextos. 5. Interpreta la frecuencia porcentual de datos presentados en representaciones (tablas o gráficos) con frecuencias absolutas, en diversos contextos. 	<p>3</p>



<p>Porcentajes Frecuencias porcentuales Comparaciones entre grupos</p> <p>Diagramas lineales</p>		<p>6. Determina tendencias de series de tiempo con diagramas lineales.</p> <p>7. Resuelve problemas, en diversos contextos, vinculados con análisis estadísticos.</p>	
<p>Eventos Resultados a favor de un evento Eventos seguros, probables o imposibles Eventos más probables, igualmente probables y eventos menos probables</p>	<p>A2. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con situaciones aleatorias.</p>	<p>1. Reconoce situaciones aleatorias, en diversos contextos.</p> <p>2. Identifica los distintos resultados simples de un experimento aleatorio, en diversos contextos.</p> <p>3. Determina eventos más probables, igualmente probables o menos probables de acuerdo con la frecuencia de sus resultados simples, en diversos contextos.</p> <p>4. Identifica el número de resultados favorables de un evento dado, en diversos contextos.</p> <p>5. Determina eventos seguros, probables o imposibles, en situaciones aleatorias en diversos contextos.</p>	<p>2</p>
<p>Probabilidades Definición clásica o laplaciana de probabilidad</p> <p>Propiedades de las probabilidades La probabilidad de cualquier evento es un valor numérico entre 0 y 1 inclusive La probabilidad de un evento seguro es 1 y de un evento imposible es 0</p>	<p>A3. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con probabilidades en situaciones aleatorias.</p>	<p>1. Determina la probabilidad de un evento como la proporción de resultados favorables del evento entre el total de resultados, en diversos contextos.</p> <p>2. Determina los valores que puede tomar la probabilidad de un evento cualquiera, de un evento seguro y de un evento imposible, en diversos contextos.</p> <p>3. Determina probabilidades para favorecer la toma de decisiones, en diversos contextos.</p>	<p>2</p>
<p>Total de ítems</p>			<p>60</p>