



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

Marco de *especificaciones*

Matemáticas

Secundaria



**Pruebas
Nacionales
Estandarizadas
Diagnósticas
2026**

Tabla de contenidos

Presentación	3
Características generales de la prueba de la asignatura de Matemáticas, secundaria 2026.....	5
Población meta	5
Propósito y características de la aplicación diagnóstica	5
Tipo y cantidad de ítems en la aplicación diagnóstica.....	6
Partes de un ítem de selección única.....	6
Tipos de contextos.....	7
Organización del dominio	9
Verbos empleados en la elaboración de afirmaciones y evidencias	13
Ejemplo de planteamiento de ítems: comparación entre forma tradicional y forma actual.....	15
Aplicación diagnóstica.....	18
Referencias bibliográficas.....	23
Autoridades ministeriales.....	24

Presentación

El marco de especificaciones de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Matemáticas 2026 para Secundaria**, orienta de manera específica el diseño de la evaluación y establece las condiciones técnicas mínimas para su construcción. Su propósito es aportar evidencias de validez de contenido al proceso de medición definido para esta aplicación diagnóstica, mediante la delimitación explícita del dominio evaluable y su operacionalización en especificaciones que guían la selección, redacción, revisión y ensamblaje de los ítems.

Este marco, en articulación con el Marco de referencia, el Programa de Estudio vigente de Matemáticas y el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta (REAC), precisa el objeto de evaluación en Matemáticas para el Educación Diversificada y lo traduce en una estructura de contenidos y procesos disciplinares observables en el desempeño de las personas estudiantes. Para ello, organiza el constructo evaluado en bloques temáticos y explicita, para cada bloque, afirmaciones y evidencias que permiten asegurar: (a) la representatividad del contenido respecto del currículo, (b) la pertinencia de las demandas cognitivas esperadas para la población objetivo y (c) la trazabilidad curricular entre lo prescrito y lo medido. La definición de bloques, afirmaciones y evidencias se sustenta en un enfoque de **Diseño Centrado en Evidencias (DCE)**, en el que las afirmaciones establecen las inferencias sobre lo que el estudiantado puede demostrar y las evidencias describen los rasgos observables del desempeño que respaldan dichas inferencias.

Las orientaciones contenidas en este documento buscan garantizar coherencia entre el currículo oficial, el dominio evaluable definido y las decisiones técnicas propias de una prueba estandarizada de aplicación censal con propósito diagnóstico. En consecuencia, este marco no constituye un temario ni un documento alternativo a las disposiciones curriculares vigentes; por el contrario, delimita con precisión qué se evalúa y bajo qué criterios se evalúa, de forma que los resultados puedan interpretarse con sentido diagnóstico: identificar fortalezas y necesidades de apoyo en relación con los aprendizajes esperados, y orientar decisiones pedagógicas de mejora como la planificación didáctica, la priorización de afirmaciones y evidencias y la focalización de estrategias de acompañamiento.

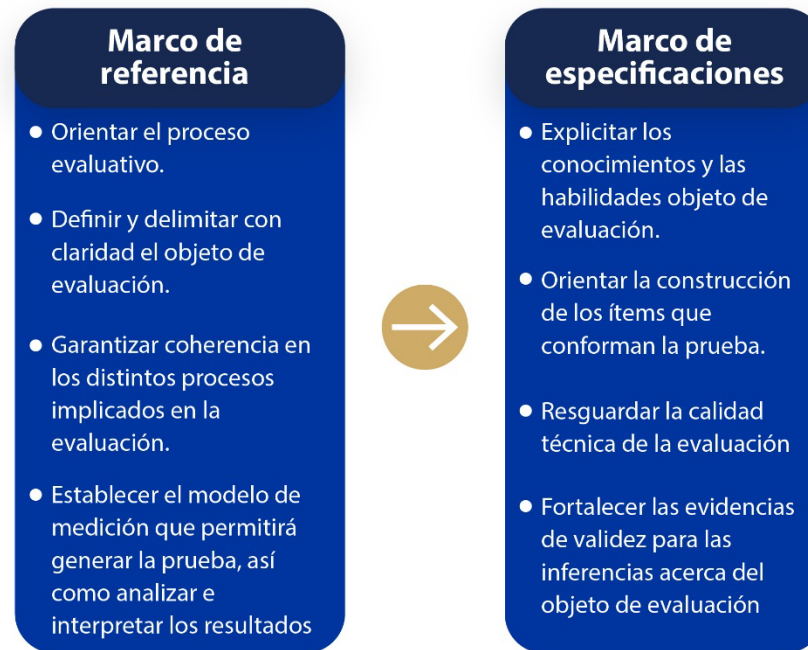
Desde esta perspectiva, el marco de especificaciones establece criterios para la elaboración de ítems, la definición de evidencias y la interpretación de los desempeños, con el fin de controlar fuentes de varianza irrelevante al constructo, por

ejemplo, ambigüedad lingüística, demandas extradisciplinarias innecesarias o sesgos de contexto, y favorecer condiciones estandarizadas de medición. Asimismo, fija lineamientos para el uso pertinente de los resultados en el sistema educativo, en coherencia con el propósito diagnóstico de la aplicación: retroalimentación y mejora del aprendizaje, sin que el marco habilite interpretaciones o decisiones propias de una evaluación con fines certificativos.

En este contexto, el marco de referencia establece el encuadre evaluativo, delimita el objeto de evaluación y define criterios generales para la interpretación, mientras que el Marco de especificaciones operacionaliza ese encuadre en decisiones verificables para el diseño y ensamblaje del instrumento.

Figura 1

Relación entre marco de referencia y marco de especificaciones



Nota: Elaboración propia a partir de Rodríguez Frías y Flotts de los Hoyos (2019).

Características generales de la prueba de la asignatura de Matemáticas, secundaria 2026

Población meta

Conforme a lo establecido en el artículo 92° (inciso b) del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta (REAC), para las Pruebas Nacionales Estandarizadas por asignatura o figura afín en Educación Diversificada, la población meta comprende al estudiantado que:

- a) Cursa el undécimo año o el duodécimo año de la Educación Diversificada, según corresponda a la oferta educativa académica o técnica.
- b) Cursa el equivalente al undécimo año en la oferta educativa correspondiente al Colegio Nacional de Educación a Distancia.
- c) Cursa el III Nivel del Plan de Estudio de Personas Jóvenes y Adultas y ha aprobado los periodos y módulos anteriores.

Propósito y características de la aplicación diagnóstica

La aplicación diagnóstica tiene como finalidad la determinación de los niveles de logro de los aprendizajes por parte de las personas estudiantes; su aplicación es censal y obligatoria, durante el primer periodo o semestre del curso lectivo, según corresponda a la modalidad u oferta educativa. Asimismo, la población estudiantil que cursa el último año escolar en la educación Diversificada deberá aplicar la totalidad de las Pruebas Nacionales Estandarizadas por asignatura con propósito diagnóstico.

Tipo y cantidad de ítems en la aplicación diagnóstica

La prueba está conformada exclusivamente por ítems de selección única. Cada ítem presenta cuatro opciones de respuesta (A, B, C y D) y únicamente una de ellas es correcta. Este tipo de ítem permite estandarizar la calificación y facilitar comparaciones consistentes entre poblaciones, en concordancia con el enfoque de diseño basado en evidencias y con las condiciones propias de una prueba estandarizada de gran escala. En la aplicación diagnóstica, la prueba estará integrada por 45 ítems de selección única, con una duración de 120 minutos.

Partes de un ítem de selección única

Cada ítem está compuesto por dos partes: enunciado y opciones de respuesta. Esta estructura uniforme facilita la comprensión de la tarea y asegura consistencia en la presentación de los ítems.

a) Enunciado

El enunciado plantea la situación o tarea que debe resolver la persona estudiante e incorpora la información necesaria para responder. Cuando corresponde, puede incluir datos, condiciones o representaciones como tablas, gráficos, diagramas o figuras, siempre que sean pertinentes para la tarea evaluada.

b) Opciones de respuesta

Las opciones de respuesta presentan cuatro alternativas (A, B, C y D), entre las cuales la persona estudiante selecciona una única respuesta. Una de las opciones es correcta y recibe el nombre de clave. Las restantes son incorrectas y se denominan distractores, de acuerdo con lo solicitado en el enunciado.

Contextos de los ítems de la prueba de la asignatura de Matemáticas

En la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de Matemáticas de secundaria 2026, el contexto de un ítem se entiende como el marco situacional o matemático que da sentido a la tarea y orienta las acciones que la persona estudiante debe realizar para evidenciar el desempeño definido en la tabla de especificaciones. El contexto se utiliza para activar conocimientos, habilidades y procesos matemáticos y debe mantener el foco en la tarea matemática prevista para el nivel educativo.

Tipos de contextos

Contexto personal

Comprende situaciones donde el foco del problema se sitúa en la vida del estudiante y su entorno inmediato, incluyendo experiencias personales, dinámicas familiares y vida escolar cotidiana. Se caracteriza porque la situación se aborda desde la perspectiva del individuo o de un grupo cercano, y no requiere conocimiento específico de sistemas comunitarios amplios.

Contexto ocupacional y productivo

Abarca situaciones donde el foco del problema se sitúa en el mundo del trabajo, la producción o la prestación de servicios, incorporando tareas de planificación, medición, control y uso eficiente de recursos, así como análisis de costos, rendimientos o procedimientos operativos. Se caracteriza porque la matemática se usa para sustentar decisiones o acciones propias de una actividad ocupacional o productiva, formal o informal.

Contexto comunitario

Agrupa situaciones donde el foco del problema se sitúa en la comunidad, la sociedad o el país, con una perspectiva colectiva, por ejemplo, servicios públicos, infraestructura, movilidad, distribución de recursos, tendencias demográficas, salud pública, ambiente y otros fenómenos sociales descritos mediante datos o información agregada. Se caracteriza porque la situación trasciende lo individual y demanda interpretar, comparar o evaluar información relevante para comprender o decidir sobre asuntos de interés público.

Contexto científico

Engloba situaciones donde el foco del problema se sitúa en fenómenos del mundo natural o tecnológico, en procesos de medición, experimentación, simulación o análisis de datos, y en la construcción o uso de modelos asociados a la ciencia y la tecnología. Asimismo, incluye situaciones intramatemáticas en las que el problema se formula y se resuelve dentro del propio sistema matemático, mediante relaciones, propiedades, estructuras o argumentos, sin referente externo explícito. Se caracteriza porque la situación se apoya en mediciones, datos o modelos de fenómenos naturales o tecnológicos, o bien porque el enunciado trabaja exclusivamente con objetos y relaciones matemáticas.

Los tipos de contextos (personal, ocupacional y productivo, comunitario y científico) se establecieron como una operacionalización curricular del enfoque de los Programas de Estudio de Matemáticas del MEP, que sitúan la resolución de problemas en contextos reales y la contextualización activa como ejes que deben dominar el diseño de las tareas matemáticas y promover un papel estudiantil activo mediante la identificación, uso y diseño de modelos, donde la modelización se asume como elemento esencial; en consecuencia, la clasificación de contextos no busca “ambientar” los ítems, sino definir marcos situacionales que den sentido a la tarea y permitan observar el desempeño matemático en entornos diversos (por ejemplo, aula/centro educativo, casa y trabajo), asegurando variedad y pertinencia sin introducir demandas ajenas al constructo; por ello, el marco distingue un contexto personal (vida cotidiana cercana), comunitario(sociedad y entorno escolar), ocupacional (actividades productivas formuladas para secundaria sin exigir tecnicismos laborales) y científico (mundo natural y tecnológico evitando conocimiento especializado), de manera que la construcción y el ensamblaje mantengan coherencia con el currículo y controlen la varianza extramatemática.

Organización del dominio

La organización del dominio de evaluación para la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Matemáticas 2026 para Secundaria** se operacionaliza mediante la tabla de especificaciones, que establece la estructura técnica que guía la construcción, revisión y ensamblaje de la prueba. Esta tabla cumple tres funciones centrales: asegurar la representatividad curricular del conjunto de ítems, garantizar la trazabilidad entre lo estipulado en el Programa de Estudio vigente de Matemáticas y lo efectivamente evaluado, y definir criterios verificables para la cobertura y el equilibrio del dominio.

La organización del dominio se concreta en la tabla y define la lógica con la que se distribuye lo medible en la asignatura de matemáticas, así como la forma en que se vinculan los elementos curriculares con la construcción de los ítems.

El dominio se organiza, en primer lugar, por bloques temáticos, los cuales corresponden a las áreas del Programa de Estudio. Cada bloque delimita un campo del dominio y orienta la selección de aprendizajes medibles en una prueba constituida por ítems de selección única, con lo que se evita concentraciones indebidas de ítems en un único ámbito.

Cada bloque se desagrega en afirmaciones que expresan los desempeños esperados dentro de ese campo. Las afirmaciones permiten articular el currículo con la evaluación sin reducir el dominio a listados de contenidos y organizan el sentido de lo que se busca medir.

Cada afirmación se precisa mediante evidencias, entendidas como comportamientos o productos observables que pueden concretarse en la respuesta a un ítem. Las evidencias delimitan con claridad qué es medible en el contexto real de la prueba y brindan el soporte necesario para sustentar las afirmaciones. En su formulación se describen los conocimientos y las habilidades involucrados, y se consideran las condiciones reales de medición, como el formato de aplicación y otras restricciones operativas, de manera que la evidencia sea efectivamente observable en la situación de evaluación.

A partir de cada evidencia se definen los ítems que la prueba incluirá para contar con evidencias del desempeño estudiantil. En este marco, los ítems constituyen las tareas de evaluación y su diseño permite que la respuesta del estudiante constituya evidencia suficiente del desempeño descrito. La especificación de los ítems determina condiciones mínimas para obtener la

evidencia, como lo que debe hacer el estudiante, la información que debe procesar, las decisiones que debe tomar y la respuesta a cada situación presentada.

Para garantizar consistencia técnica en la construcción de la prueba, la organización del dominio se rige por reglas de alineación y trazabilidad. Todo ítem se justifica en al menos una evidencia explícita y no se incorporan ítems que no estén vinculados a una evidencia definida en la tabla. Toda evidencia se ubica en una afirmación y en un bloque temático, lo cual asegura la trazabilidad del ítem hacia el dominio y la cobertura planificada del currículo. Las evidencias se formulan en términos observables y medibles, evitando redactarlas como intenciones generales o atributos no verificables en una prueba estandarizada. El diseño de los ítems respeta las restricciones de aplicación, de modo que el desempeño sea observable dentro del tiempo y el formato establecidos.

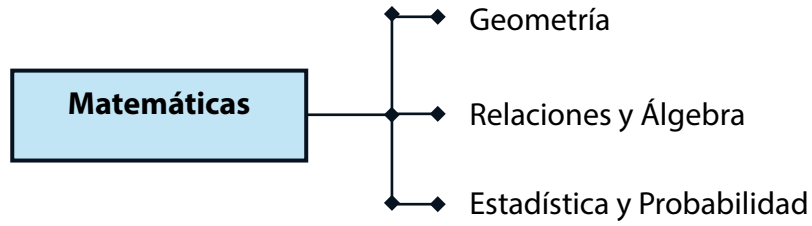
La tabla correspondiente a la aplicación diagnóstica no incluye la distribución de la cantidad de ítems por afirmación, en coherencia con su finalidad de diagnóstico. En esta aplicación, el énfasis está en obtener información para identificar fortalezas y áreas de mejoramiento de logros de aprendizaje, por lo que la tabla prioriza la delimitación del dominio mediante bloques, afirmaciones y evidencias, así como la alineación curricular, sin establecer una asignación de ítems por afirmación.

En síntesis, el dominio de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Matemáticas 2026 para Secundaria** queda organizado en la tabla mediante una cadena que inicia en el bloque temático, continúa con la afirmación, luego con la evidencia y finaliza con el ítem.

Los bloques temáticos de la Prueba Nacional Estandarizada de Matemáticas en secundaria son los siguientes:

Figura 2

Bloques de la Prueba Nacional Estandarizada de Matemáticas 2026, secundaria



A continuación, se presenta la conceptualización de cada bloque temático, que orienta la definición de afirmaciones y evidencias para la construcción de los ítems:

Bloque 1: Geometría

Abarca el estudio de las características de las figuras geométricas y de las relaciones entre ellas, así como la visualización y la aplicación de características y propiedades de figuras geométricas tridimensionales.

Bloque 2: Relaciones y Álgebra

Abarca habilidades para interpretar, representar y resolver problemas, utilizando el lenguaje funcional en sus distintas representaciones con el fin de explorar y modelar situaciones del contexto.

Bloque 3: Estadística y Probabilidad

Abarca la capacidad de identificar e interpretar la información estadística presentada en tablas, gráficos o diagramas, para la resolución de problemas del entorno.

Verbos empleados en la elaboración de afirmaciones y evidencias

En este marco de especificaciones, las afirmaciones y las evidencias se formulan mediante verbos que expresan acciones observables en el desempeño de las personas estudiantes. La definición explícita de estos verbos permite unificar criterios de interpretación a lo largo del documento, fortalecer la coherencia interna entre bloques, afirmaciones y evidencias, y asegurar que la lectura de la tabla de especificaciones sea consistente para las distintas audiencias interesadas. Además, esta claridad contribuye a que la construcción de ítems se mantenga alineada con la intención de medición declarada, evitando variaciones interpretativas que podrían alterar el sentido del desempeño esperado.

En la tabla 1 se presenta la definición de los verbos empleados en la redacción de las afirmaciones y evidencias de Matemáticas en la aplicación diagnóstica:

Tabla 1

Definición de verbos empleados en afirmaciones y evidencias de la asignatura de Matemáticas en secundaria

Infinitivo verbal	Definición y descripción desde la asignatura
Determinar	Realiza un procedimiento con el fin de la obtención de un resultado.
Estimar	Realiza aproximaciones a valores o resultados utilizando estrategias que permiten anticipar una solución coherente con el contexto.
Identificar	Considera la constatación del todo y sus partes, de un objeto matemático en sus distintas representaciones.

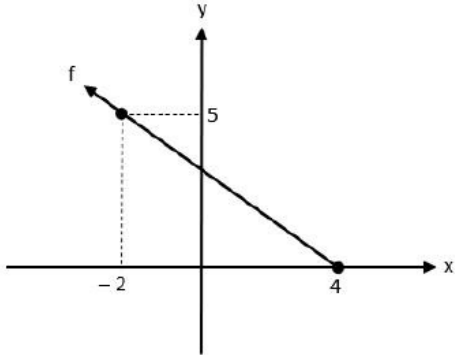
Infinitivo verbal	Definición y descripción desde la asignatura
Interpretar	Considera la explicación adecuada de una información dada mediante expresiones, textos, representaciones, datos, que pueden ser entendidos de distintos modos.
Reconocer	Considera la distinción entre elementos de un objeto matemático y las relaciones entre sus partes.
Resolver	Considera el uso de diferentes conocimientos, procedimientos y estrategias para la solución de un problema y su respectiva verificación.

Ejemplo de planteamiento de ítems: comparación entre forma tradicional y forma actual

Para clarificar la relación entre las tareas propias del Diseño Centrado en Evidencias y los ítems que conforman dicha prueba, se muestra un ejemplo que contiene dos ítems de selección única. En el primero de ellos, se puede identificar la forma tradicional y, en el segundo, el énfasis en la resolución de problemas, cuyo enunciado se enmarca en un contexto cercano a la persona estudiante.

Ejemplo

Forma tradicional y forma actual de plantear un ítem de Matemáticas para secundaria

Forma tradicional	Forma actual									
<p>Considere la siguiente representación gráfica, que corresponde a una función lineal f:</p>  <p>El valor de $f(0)$ es</p> <p>A) 4 B) -6 C) $\frac{-24}{5}$ D) $\frac{10}{3}$</p>	<p>El precio mensual "$P(x)$", que estableció una tienda por la venta de camisetas, está relacionado linealmente con la cantidad "x" de camisetas adquirida en cada mes de un año.</p> <p>La siguiente tabla muestra el precio mensual establecido y la cantidad de camisetas adquirida por la tienda durante dos meses de ese año:</p> <table border="1" data-bbox="1035 800 1833 954"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Cantidad de camisetas adquirida en el mes</th> <th>Precio mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marzo</td> <td>500</td> <td>₡8000</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>700</td> <td>₡6000</td> </tr> </tbody> </table> <p>De acuerdo con la información anterior, si en agosto de ese año la tienda adquirió 850 camisetas, entonces el precio mensual que estableció en ese mes fue mayor que</p> <p>A) ₡11 000 pero menor que ₡12 000. B) ₡7000 pero menor que ₡8000. C) ₡4000 pero menor que ₡5000. D) ₡1200 pero menor que ₡2000.</p>	Mes	Cantidad de camisetas adquirida en el mes	Precio mensual	Marzo	500	₡8000	Junio	700	₡6000
Mes	Cantidad de camisetas adquirida en el mes	Precio mensual								
Marzo	500	₡8000								
Junio	700	₡6000								

Descripción: La persona estudiante debe determinar el criterio de la función lineal dada gráficamente y, posteriormente, utilizando el criterio, calcular la imagen a partir del valor de una preimagen dada.

Descripción: El ítem plantea la resolución de un problema en un contexto real, a partir del análisis de la información presentada en una tabla. Para resolverlo, la persona estudiante debe determinar el criterio de la función lineal representada tabularmente y, con base en este, calcular la imagen correspondiente a una preimagen dada.

Niveles de desempeño y escala IDEA-250

Para la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Matemáticas 2026 para Secundaria** se definen tres niveles de desempeño: básico, intermedio y avanzado.

Los descriptores generales de los niveles de desempeño describen cualitativamente el nivel de dominio evidenciado en los aprendizajes evaluados en esta asignatura. Estos descriptores integran conocimientos, habilidades y procesos cognitivos establecidos en los programas de estudio de Matemáticas, señalando aquello que el estudiantado tiene alta probabilidad de realizar de acuerdo con su ubicación en el continuo de habilidad.

La categoría Insuficiente no constituye un nivel de desempeño en sentido progresivo (como básico, intermedio o avanzado), sino una clasificación técnica que indica que la evidencia empírica disponible no permite ubicar con precisión al estudiante en uno de los tres niveles de desempeño establecidos.

Además de los descriptores generales que caracterizan los niveles básico, intermedio y avanzado, se elaboran descriptores específicos para la asignatura de Matemáticas. Estos descriptores detallan, con mayor precisión disciplinar, los conocimientos, habilidades y procesos cognitivos que el estudiantado tiene alta probabilidad de demostrar según su ubicación en el continuo de habilidad.

Los resultados de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Matemáticas 2026 para Secundaria** se presentan con el Indicador de Desempeño Estandarizado de Aprendizajes (IDEA-250), el cual es un indicador que constituye el eje cuantitativo que respalda la clasificación en niveles de desempeño y orienta la lectura técnica y pedagógica del grado de consolidación de los aprendizajes incluidos en la prueba diagnóstica de esta asignatura.

A continuación, se presenta la tabla de especificaciones de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de **Matemáticas**, secundaria 2026, correspondiente a la aplicación diagnóstica. En ella se detallan el bloque temático, las afirmaciones y las evidencias que delimitan el dominio evaluable y orientan la construcción y el ensamblaje de los ítems.

Aplicación diagnóstica

Tabla 2

Bloques, afirmaciones y evidencias para la aplicación diagnóstica de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de Matemáticas, secundaria 2026

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias
B1. Geometría	1. Resuelve problemas relacionados con la representación de circunferencias de manera analítica o gráfica.	<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce la representación gráfica de una circunferencia dado su centro y su radio.2. Reconoce la representación algebraica de una circunferencia dado su centro y su radio.3. Resuelve problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones.
	2. Resuelve problemas relacionados con traslaciones de circunferencias.	<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce la representación gráfica o algebraica de la traslación de una circunferencia.2. Resuelve problemas relacionados con la traslación de una circunferencia y sus representaciones.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias
	<p>3. Resuelve problemas que involucran relaciones de posición relativa entre rectas, rectas y circunferencias o puntos y circunferencias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia. 2. Determina si una recta dada gráfica o algebraicamente es secante, tangente o exterior a una circunferencia. 3. Determina gráfica o algebraicamente rectas secantes, tangentes y exteriores a una circunferencia. 4. Determina geométrica o algebraicamente la posición relativa entre rectas en el plano desde el punto de vista del paralelismo o la perpendicularidad. 5. Determina elementos relacionados con la propiedad que establece que una recta tangente a una circunferencia es perpendicular al radio de la circunferencia en el punto de tangencia.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias
	4. Resuelve problemas relacionados con área, perímetro o elementos de figuras planas poligonales o no poligonales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina las medidas de los ángulos internos o externos de polígonos. 2. Determina la medida de la apotema o el radio de polígonos regulares. 3. Determina perímetros o áreas de polígonos no regulares mediante un sistema de coordenadas rectangulares. 4. Resuelve problemas que involucren polígonos o sus diversos elementos. 5. Estima perímetros o áreas de figuras planas no poligonales mediante un sistema de coordenadas rectangulares.
	5. Resuelve problemas relacionados con secciones planas o elementos de figuras geométricas tridimensionales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el radio o el diámetro de una esfera. 2. Identifica la superficie lateral, las bases, la altura, el radio o el diámetro de un cilindro circular recto. 3. Determina qué figuras se obtienen mediante secciones planas de una esfera o un cilindro. 4. Determina características métricas de secciones planas en cilindros o esferas.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias
B2. Relaciones y Álgebra	1. Resuelve problemas relacionados con elementos y propiedades de funciones o composición de estas, en sus distintas representaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función. 2. Determina elementos o propiedades de una función a partir de sus representaciones. 3. Determina las condiciones necesarias para que se defina la composición de dos funciones. 4. Determina la composición de dos funciones.
	2. Resuelve problemas relacionados con funciones o ecuaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la representación gráfica de una función lineal. 2. Determina la pendiente, la intersección con el eje de las ordenadas o de las abscisas de una recta dada en forma gráfica o algebraica. 3. Determina la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella. 4. Determina elementos o propiedades de la función cuadrática con criterio dado por $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, en su representación gráfica o algebraica. 5. Resuelve problemas, relacionados con las funciones estudiadas (lineal o cuadrática). 6. Identifica la representación gráfica a partir de la algebraica y viceversa.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias
	3. Resuelve problemas relacionados con sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determina si un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas tiene una única solución, solución vacía o infinitas soluciones. 2. Resuelve problemas relacionados con sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
B3. Estadística y Probabilidad	1. Resuelve problemas relacionados con las medidas de posición de un grupo de datos cuantitativos o cualitativos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelve problemas relacionados con representaciones gráficas o tabulares y el análisis de datos cualitativos. 2. Interpreta la información que proporcionan algunas medidas de posición (moda, media aritmética, mediana, cuartiles, el máximo o el mínimo) de un grupo de datos resumido. 3. Identifica la ubicación aproximada de las medidas de posición de acuerdo con el tipo de asimetría de la distribución de los datos. 4. Determina la media aritmética en grupos de datos que tienen pesos relativos (o ponderación) diferentes entre sí. 5. Determina la media aritmética ponderada en datos que se encuentran agrupados en una distribución de frecuencias.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Pública. (2012). *Programas de estudio de Matemáticas*.

Poder Ejecutivo. (2026, 25 de febrero). Decreto Ejecutivo N.º 45509-MEP: *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta*.

Rodríguez Frías, M. B., y Flotts de los Hoyos, M. P. (2019). *Definición del referente de la evaluación y desarrollo del marco de especificaciones. Cuadernillo técnico de evaluación educativa 3*. Centro de Medición MIDE UC e Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE.

Autoridades ministeriales

José Leonardo Sánchez Hernández

Ministro de Educación Pública

Guiselle Alpízar Elizondo

Viceministra Académica

Sofía Ramírez González

Viceministra Administrativa

Alejandra Gutiérrez Vargas

Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional

Álvaro Artavia Medrano

Director, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Ana Carvajal Granados

Subdirectora, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Equipo técnico de Matemáticas

Rafael González Palacios

Omar Guzmán Alvarado

Gerardo Murillo Vega



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

San José, Costa Rica

Marzo 2026