

# Temario de las pruebas Eliminatorias y Final de OLCOMEPE

En el presente documento se presentan las especificaciones correspondientes a los contenidos y habilidades que se aborden en cada una de las eliminatorias del OLCOMEPE, de acuerdo con el año escolar. Las habilidades específicas que cuenta con numeración y números de página están referidas según el programa de estudio vigente de matemáticas para I y II Ciclos.



**Para todos los años escolares, se incluyen los contenidos y habilidades de los anteriores.**

**El II eliminatoria y la Etapa Final, se incluyen todos los temas de la I eliminatoria en cada año escolar.**

## Primer año escolar

### I Eliminatoria:

Área de Números	<b>Números naturales</b>
	6. Establecer correspondencias entre las diferentes formas de representación de un número natural menor que 100 aplicando los conceptos de unidad y decena (p. 84).
	7. Comparar números menores que 100 utilizando las relaciones de orden (sin utilizar símbolos $>$ , $<$ , $=$ ) (p.85)
	8. Describir la posición de orden en objetos y personas utilizando los números ordinales hasta el décimo (p.85)
	<b>Operaciones con números naturales</b>
	9. Identificar la suma de números naturales como combinación y agregación de elementos u objetos (p.85).
Área de Geometría	<b>Conocimientos básicos</b>



	<p>2. Distinguir el interior, el exterior y el borde referidos a líneas cerradas tanto en el entorno como en dibujos y trazos elaborados por sí mismo y por otros (p.110).</p> <p><b>Figuras planas</b></p> <p>3. Identificar figuras planas en cuerpos sólidos (pp.110 y 111).</p> <p>5. Clasificar figuras planas de acuerdo con su forma (triángulos, cuadriláteros, polígonos) (pp.110 y 111)</p>
<b>Área de Medidas</b>	<p><b>Moneda</b> Identificar la relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡100</p>
	<p><b>Tiempo</b></p> <p>9. Utilizar la noción de tiempo (día, noche, semana, mes, año, antes, ahora, después, ayer, hoy, mañana, pasado, presente, futuro) en situaciones de la vida cotidiana o imaginarias (p.124 y 125).</p> <p>10. Estimar el intervalo de tiempo transcurrido entre dos eventos (p.124 y 125).</p>
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<p><b>El dato</b></p> <p>2. Clasificar datos en cuantitativos o cualitativos (p.148).</p>
	<p><b>Presentación de información</b></p>
	<p><b>Situaciones Aleatorias o seguras</b></p> <p>Identificar diferencias entre situaciones cuyo resultado sea aleatorio de aquellos cuyo resultado es conocido o seguro (p.151 y 152)</p>
<b>Razonamiento Lógico</b>	<p><b>Secuencias lógicas</b></p> <p>Reconocer secuencias lógicas simples.</p>
	<p><b>Problemas de razonamiento matemático</b></p> <p>Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.</p>
	<p>Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas y restas básicas.</p>



## II Eliminatoria y Etapa Final:

Área de Números	<b>Números naturales</b>
	6. Establecer correspondencias entre las diferentes formas de representación de un número natural menor que 100 aplicando los conceptos de unidad y decena (p. 84).
	7. Comparar números menores que 100 utilizando las relaciones de orden (sin utilizar símbolos $>$ , $<$ , $=$ ) (p.85)
	8. Describir la posición de orden en objetos y personas utilizando los números ordinales hasta el décimo (p.85)
	<b>Operaciones con números naturales</b>
	9. Identificar la suma de números naturales como combinación y agregación de elementos u objetos (p.85).
	12. Identificar el doble de un número menor que 10 (p.86).
	13. Identificar la mitad de un número par menor o igual a 20 (p.86).
	<b>Cálculos y estimaciones</b>
	14. Resolver problemas y operaciones con sumas y restas de números naturales cuyos resultados sean menores que 100 (pp.87 y 88).
Área de Geometría	<b>Conocimientos básicos</b>
	2. Distinguir el interior, el exterior y el borde referidos a líneas cerradas tanto en el entorno como en dibujos y trazos elaborados por sí mismo y por otros (p.110).
	6. Comparar la posición de objetos, cosas o personas según la distancia a que se encuentran a partir de una posición dada
	7. Ordenar objetos según su distancia a un punto dado.
	<b>Figuras planas</b>
	3. Identificar figuras planas en cuerpos sólidos (pp.110 y 111).
	5. Clasificar figuras planas de acuerdo con su forma (triángulos, cuadriláteros, polígonos) (pp.110 y 111)
	Identificar objetos que tengan forma de caja.
	Clasificar objetos según tengan forma de caja o no tengan dicha forma.
	Área de Medidas
5. Establecer relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡ 500 (p.126).	
<b>Tiempo</b>	
9. Utilizar la noción de tiempo (día, noche, semana, mes, año, antes, ahora, después, ayer, hoy, mañana, pasado,	



	<p>presente, futuro) en situaciones de la vida cotidiana o imaginarias (p.124 y 125).</p> <p>10. Estimar el intervalo de tiempo transcurrido entre dos eventos (p.124 y 125).</p>
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Sucesiones</b>
	<p>Identificar patrones o regularidades en sucesiones con números menores que 100, con figuras o con representaciones geométricas (p.136 ).</p> <p>Construir sucesiones con figuras o con números naturales menores que 100 que obedecen a una ley dada de formación o patrón.</p>
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>El dato</b>
	2. Clasificar datos en cuantitativos o cualitativos (p.148).
	<b>Presentación de información</b>
	5. Emplear la frecuencia de los datos repetidos para agruparlos (pp.149 y 150).
	<b>Situaciones Aleatorias o seguras</b>
	1. Identificar diferencias entre situaciones cuyo resultado sea aleatorio de aquellos cuyo resultado es conocido o seguro (p.151 y 152)
<b>Razonamiento Lógico</b>	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.
	Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas y restas básicas.



## Segundo año escolar

### I Eliminatoria:

Área de Números	<b>Números naturales</b>
	2. Representar números menores que 1000 aplicando los conceptos de centena, decena, unidades y sus relaciones. (p.89).
	7. Identificar el antecesor y el sucesor de un número mayor o igual a cero y menor que 1000 (pp.90-91).
	8. Determinar el doble de un número natural y la mitad de números pares menores que 100 (p. 91).
	9. Identificar el lugar que ocupan objetos o personas en un orden definido utilizando números ordinales hasta el vigésimo (p. 91).
	<b>Operaciones con números naturales</b>
	11. Efectuar sumas y restas en columnas (p. 92).
Área de Geometría	<b>Cálculos y estimaciones</b>
	14. Resolver problemas y operaciones con sumas y restas de números naturales menores que 1000 (p. 93).
Área de Medidas	<b>Figuras planas</b>
	7. Identificar elementos de una figura plana (vértice, lado) (p. 112).
Área de Relaciones y Álgebra	8. Identificar semejanzas y diferencias en triángulos, cuadrados, rectángulos y cuadriláteros en general (p. 112).
	<b>Moneda</b>
Área de Estadística y probabilidades	5. Establecer relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡ 500 (p.126).
	<b>Sucesiones</b>
Razonamiento Lógico	2. Identificar patrones o regularidades en sucesiones o en tablas de números naturales menores que 1000, con figuras o con representaciones geométricas (p. 138).
	3. Ordenar números ascendente o descendientemente (p.139).
Razonamiento Lógico	<b>El dato</b>
	2. Interpretar información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros y gráficos (pp. 151 y 152).
Razonamiento Lógico	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
Razonamiento Lógico	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>



	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.
	Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas y restas básicas.

## II Eliminatoria y Etapa Final:

<b>Área de Números</b>	<b>Números naturales</b>	
	2. Representar números menores que 1000 aplicando los conceptos de centena, decena, unidades y sus relaciones. (p.89).	
	7. Identificar el antecesor y el sucesor de un número mayor o igual a cero y menor que 1000 (pp.90-91).	
	8. Determinar el doble de un número natural y la mitad de números pares menores que 100 (p. 91).	
	9. Identificar el lugar que ocupan objetos o personas en un orden definido utilizando números ordinales hasta el vigésimo (p. 91).	
	<b>Operaciones con números naturales</b>	
	11. Efectuar sumas y restas en columnas (p. 92).	
	<b>Cálculos y estimaciones</b>	
	14. Resolver problemas y operaciones con sumas y restas de números naturales menores que 1000 (p. 93).	
	15. Resolver problemas y operaciones que involucren el cálculo de multiplicaciones de números naturales (p. 94).	
	16. Dividir por 2, números pares menores que 100 (p. 94) .	
	17. Calcular sumas con números naturales aplicando como estrategia las propiedades asociativa y conmutativa (p. 94).	
	<b>Área de Geometría</b>	<b>Figuras planas</b>
		7. Identificar elementos de una figura plana (vértice, lado) (p. 112).
8. Identificar semejanzas y diferencias en triángulos, cuadrados, rectángulos y cuadriláteros en general (p. 112).		
Trazar figuras planas de diversos tipos como triángulos, cuadriláteros, polígonos, utilizando regla, escuadra, papel cuadriculado.(p.111)		
Clasificar figuras planas de acuerdo con su forma (triángulos, cuadriláteros, polígonos).		
<b>Cuerpos sólidos</b>		





	11. Clasificar objetos según su forma: cajas, esferas, otros (los que no son ni cajas ni esferas) (p.113).
<b>Área de Medidas</b>	<b>Moneda</b>
	5. Establecer relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡ 500 (p.126).
	<b>Peso</b>
	11. Comparar medidas de peso (p.126).
	<b>Tiempo</b>
	12. Medir intervalos de tiempo utilizando horas, minutos y lapsos de 15, 30 o 45 minutos (pp.126 y 127).
	<b>Capacidad</b>
17. Plantear y resolver problemas que involucren diferentes medidas (p.127).	
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Sucesiones</b>
	2. Identificar patrones o regularidades en sucesiones o en tablas de números naturales menores que 1000, con figuras o con representaciones geométricas (p. 138).
	3. Ordenar números ascendente o descendentemente (p.139).
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>El dato</b>
	2. Interpretar información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros y gráficos (pp. 151 y 152).
	<b>Recolección de información</b>
	8. Utilizar los análisis estadísticos para comunicar y argumentar respuestas a interrogantes que surgen de los problemas planteados (p. 153).
	<b>Situaciones o experimentos</b>
	1. Identificar diferencias entre situaciones cuyo resultado sea incierto de aquellas cuyo resultado es conocido o seguro (p. 154).
	<b>Eventos</b>
3. Identificar resultados o eventos más probables o menos probables en situaciones aleatorias pertenecientes a diferentes contextos (pp.154 y 155).	
<b>Razonamiento Lógico</b>	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.
	Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas, restas y multiplicaciones básicas.
Resolución de problemas de lógica verbal, como acertijos de palabras y figuras.	



# Tercer año escolar

## I Eliminatoria

<b>Área de Números</b>	<b>Números naturales</b>
	1. Representar números menores que 100 000 aplicando los conceptos de decena de millar y unidad de millar. (p.96). 2. Identificar el valor posicional de los dígitos de un número menor a 100 000 (p.96).
	Escribir sucesiones de números de 10 en 10, de 100 en 100 o de 1000 en 1000 (p.96).
	Comparar números menores que 100 000 utilizando los símbolos $<$ , $>$ o $=$ (p.96).
	Identificar los números ordinales hasta el centésimo como la unión de vocablos asociados (p.97).
	8. Determinar el doble de un número natural y la mitad de números pares menores que 100 (p. 91).
	9. Identificar el lugar que ocupan objetos o personas en un orden definido utilizando números ordinales hasta el vigésimo (p. 91).
	<b>Operaciones con números naturales</b>
	11. Efectuar sumas y restas en columnas (p. 92).
	<b>Cálculos y estimaciones</b>
14. Resolver problemas y operaciones con sumas y restas de números naturales menores que 1000 (p. 93).	
<b>Área de Geometría</b>	<b>Figuras planas</b>
	7. Identificar elementos de una figura plana (vértice, lado) (p. 112).
	8. Identificar semejanzas y diferencias en triángulos, cuadrados, rectángulos y cuadriláteros en general (p. 112).
	Plantear y resolver problemas que involucren los conceptos de lado, vértice, ángulo recto, ángulo obtuso, ángulo agudo
	Reconocer rectas y segmentos perpendiculares en dibujos y objetos del entorno.
	Clasificar polígonos según el número de sus lados (triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono).
14. Trazar polígonos de diferente número de lados utilizando regla y compás(p. 115)	





	<b>Cuerpos sólidos:</b> Plantear problemas con base en imágenes de cuerpos sólidos.
<b>Área de Medidas</b>	<b>Moneda</b> 5. Establecer relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡ 500 (p.126).
	<b>Peso</b> Estimar pesos utilizando el kilogramo y sus divisiones en $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ de kg. Estimar y comparar medidas de peso. (p.129)
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Sucesiones</b> 2. Identificar patrones o regularidades en sucesiones o en tablas de números naturales menores que 1000, con figuras o con representaciones geométricas (p. 138). 3. Ordenar números ascendente o descendientemente (p.139).
	<b>El dato</b> 2. Interpretar información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros y gráficos (pp. 151 y 152).
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>Secuencias lógicas</b> Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b> Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.
	Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas y restas básicas.

## II Eliminatoria y Etapa Final:

<b>Área de Números</b>	<b>Números naturales</b> 2. Representar números menores que 1000 aplicando los conceptos de centena, decena, unidades y sus relaciones. (p.89). 7. Identificar el antecesor y el sucesor de un número mayor o igual a cero y menor que 1000 (pp.90-91). 8. Determinar el doble de un número natural y la mitad de números pares menores que 100 (p. 91). 9. Identificar el lugar que ocupan objetos o personas en un orden definido utilizando números ordinales hasta el vigésimo (p. 91).
	<b>Operaciones con números naturales</b> 11. Efectuar sumas y restas en columnas (p. 92).
	<b>Cálculos y estimaciones</b>



	14. Resolver problemas y operaciones con sumas y restas de números naturales menores que 1000 (p. 93).
	15. Resolver problemas y operaciones que involucren el cálculo de multiplicaciones de números naturales (p. 94).
	16. Dividir por 2, números pares menores que 100 (p. 94) .
	17. Calcular sumas con números naturales aplicando como estrategia las propiedades asociativa y conmutativa (p. 94).
<b>Área de Geometría</b>	<b>Figuras planas</b>
	7. Identificar elementos de una figura plana (vértice, lado) (p. 112).
	8. Identificar semejanzas y diferencias en triángulos, cuadrados, rectángulos y cuadriláteros en general (p. 112).
	<b>Cuerpos sólidos</b>
	11. Clasificar objetos según su forma: cajas, esferas, otros (los que no son ni cajas ni esferas) (p.113).
<b>Área de Medidas</b>	<b>Moneda</b>
	5. Establecer relación entre las monedas de denominaciones hasta ₡ 500 (p.126).
	<b>Peso</b>
	11. Comparar medidas de peso (p.126).
	<b>Tiempo</b>
	12. Medir intervalos de tiempo utilizando horas, minutos y lapsos de 15, 30 o 45 minutos (pp.126 y 127).
	<b>Capacidad</b>
	17. Plantear y resolver problemas que involucren diferentes medidas (p.127).
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Sucesiones</b>
	2. Identificar patrones o regularidades en sucesiones o en tablas de números naturales menores que 1000, con figuras o con representaciones geométricas (p. 138).
	3. Ordenar números ascendente o descendentemente (p.139).
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>El dato</b>
	2. Interpretar información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros y gráficos (pp. 151 y 152).
	<b>Recolección de información</b>
	8. Utilizar los análisis estadísticos para comunicar y argumentar respuestas a interrogantes que surgen de los problemas planteados (p. 153).
	Resumir e interpretar información utilizando la moda, el máximo y el mínimo de un grupo de datos.
	<b>Situaciones o experimentos</b>
	1. Identificar diferencias entre situaciones cuyo resultado sea incierto de aquellas cuyo resultado es conocido o seguro (p. 154).



	<b>Eventos</b>
	3. Identificar resultados o eventos más probables o menos probables en situaciones aleatorias pertenecientes a diferentes contextos (pp154 y 155).
<b>Razonamiento Lógico</b>	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo.
	Resolver problemas de razonamiento que requieran sumas, restas y multiplicaciones básicas.
	Resolución de problemas de lógica verbal, como acertijos de palabras y figuras.

## Cuarto año escolar

### I Eliminatoria

<b>Área de Números</b>	<b>Números naturales</b>
	1. Leer y escribir números naturales menores que un millón.
	3. Reconocer números pares e impares.
	4. Reconocer los múltiplos de un número.
	7. Identificar las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos.
	8. Analizar las fracciones propias
	<b>Operaciones con números naturales</b>
	5. Resolver problemas utilizando el algoritmo de la división de números naturales.
	6. Comprender la relación entre la multiplicación y la división.
	9. Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$ , $>$ o $=$ .
10. Plantear y resolver problemas que involucren fracciones propias	
<b>Decimales</b>	11. Leer y escribir números en su representación decimal hasta la milésima.
	12. Establecer entre cuáles números naturales consecutivos se encuentra un número decimal al localizarlo en la recta numérica.
	13. Comparar y ordenar números en su representación decimal.
<b>Área de Geometría</b>	<b>Triángulos</b>
	1. Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura).



	<p>2. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos.</p> <p>3. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.</p> <p>4. Estimar, por observación, si un triángulo es acutángulo, rectángulo u obtusángulo.</p> <p>5. Estimar, por observación, si un triángulo es equilátero, isósceles o escaleno.</p> <p><b>Cuadriláteros</b></p> <p>7. Identificar diversos elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal).</p> <p>8. Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos.</p> <p>9. Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.</p> <p>10. Trazar cuadriláteros que cumplan características dadas.</p> <p>11. Reconocer propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales.</p> <p>12. Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides.</p> <p>13. Identificar estas figuras y sus elementos (vértices, lados, ángulos) en objetos del entorno.</p> <p>14. Resolver problemas que involucren el trazado de diversos tipos de cuadrilátero.</p>
<b>Área de Medidas</b>	<p><b>Superficie</b></p> <p>1. Estimar áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p>2. Realizar conversiones entre este tipo de medidas.</p> <p><b>Moneda</b></p> <p>3. Establecer la relación bancaria entre las monedas y billetes de todas las denominaciones.</p> <p>4. Aplicar el uso de cantidades monetarias en diversas situaciones reales o ficticias.</p>
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<p><b>Sucesiones</b></p> <p>1. Analizar patrones en sucesiones con figuras, representaciones geométricas y en tablas de números naturales menores que 1 000 000.</p> <p>2. Aplicar sucesiones y patrones para resolver problemas contextualizados.</p>
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<p><b>Datos</b></p> <p>1. Interpretar información que ha sido resumida en dibujos, diagramas, cuadros y gráficos en diferentes contextos</p> <p>2. Identificar diferencias entre datos cuantitativos, según las estrategias de recolección de información: por conteo o por medición.</p> <p>3. Identificar posibles errores en los datos recolectados</p>
	<b>Inferencias simples</b>



<b>Razonamiento Lógico</b>	Hacer deducciones lógicas básicas basadas en información proporcionada.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver problemas mediante estrategias de razonamiento lógico.
	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo e inductivo.
	Resolución de problemas de lógica verbal.

## II Eliminatoria y Etapa Final:

<b>Números</b>	<b>Cálculos y estimaciones</b>
	14. Resolver y plantear problemas donde se requiera el uso de la suma, la resta, la multiplicación y la división de números naturales.
	15. Resolver y plantear problemas donde se requiera el uso de la suma, la resta y la multiplicación de números con decimales
	16. Multiplicar un número con o sin expansión decimal por 10, 100 y por 1000.
<b>Área de Geometría</b>	<b>Polígonos</b>
	15. Reconocer en dibujos u objetos del entorno si una línea corresponde o no a un polígono.
	16. Reconocer en dibujos u objetos del entorno polígonos regulares e irregulares.
	<b>Cuerpos sólidos</b>
	17. Identificar cubos y prismas rectangulares en objetos del entorno.
	18. Identificar segmentos paralelos y perpendiculares en conexión con prismas rectangulares.
	19. Identificar planos en conexión con las caras de los prismas rectangulares.
	20. Aplicar el concepto de paralelismo y perpendicularidad de planos en conexión con prismas rectangulares.
	21. Identificar diversos cuadriláteros en conexión con cubos y prismas en general.
	<b>Simetría</b>
	22. Identificar los ejes de simetría de una figura.
23. Ubicar un punto homólogo a otro respecto a una recta.	
24. Trazar una figura simétrica a otra respecto a una recta.	
25. Estimar la distancia de un punto al eje de simetría.	
<b>Área de Medidas</b>	<b>Temperatura</b>
	5. Medir temperaturas en las escalas Celsius y Fahrenheit utilizando instrumentos apropiados.



	6. Realizar conversiones de mediciones de temperatura entre estas dos escalas.
	7. Aplicar la medición de temperatura a situaciones reales o ficticias.
	<b>Tiempo</b>
	8. Estimar el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.
	9. Medir el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.
	10. Realizar conversiones entre estas medidas.
	<b>Sistema métrico decimal (Longitud, Peso, Capacidad, Superficie)</b>
	11. Aplicar el sistema métrico decimal en situaciones reales o ficticias.
	12. Realizar conversiones entre diversas unidades de medida.
	13. Resolver problemas que involucren diversas medidas
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Representaciones</b>
	3. Representar una expresión matemática dada en forma verbal utilizando números y letras.
	4. Construir tablas que cumplan las especificaciones dadas en forma verbal.
	<b>Relaciones</b>
	5. Plantear y resolver problemas formulados verbalmente.
	6. Identificar el número que falta en una expresión matemática, una figura o en una tabla.
	<b>Propiedades de las operaciones</b>
7. Resolver problemas aplicando las propiedades de conmutatividad y asociatividad de la suma y la multiplicación y la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la suma.	
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>Recolección de información</b>
	4. Recolectar datos del entorno por medio de la medición.
	5. Emplear los diagramas de puntos para representar grupos de datos cuantitativos.
	6. Resumir un grupo de datos mediante el empleo de la moda, la media aritmética (o promedio), el máximo y el mínimo de un grupo de datos e interpretar estas medidas en relación con la información recabada.
	7. Identificar el recorrido de un grupo de datos como la diferencia entre el máximo y el mínimo.
	<b>Situaciones o eventos aleatorios</b>
	1. Reconocer situaciones aleatorias en diferentes situaciones del contexto.
	2. Identificar los distintos resultados simples de un experimento aleatorio.
	3. Identificar los resultados a favor de la ocurrencia de un evento.
	4. Representar eventos mediante la identificación de sus resultados simples.





	5. Determinar eventos más probables, igualmente probables y menos probables de acuerdo con la frecuencia de sus resultados simples.
Razonamiento Lógico	<b>Inferencias simples</b>
	Hacer deducciones lógicas básicas basadas en información proporcionada.
	<b>Combinaciones y Permutaciones</b>
	Resolver problemas que involucran permutaciones y combinaciones simples.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver problemas mediante estrategias de razonamiento lógico.
	Resolver desafíos que requieren razonamiento deductivo e inductivo.
Resolución de problemas de lógica verbal.	

## Quinto año escolar

### I Eliminatoria

Área de Números	<b>Operaciones</b>
	2. Resolver problemas y operaciones donde se requiera el uso de la combinación de operaciones suma, resta, multiplicación y división de números naturales (p. 182).
	3. Plantear y resolver problemas utilizando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma (p. 182).
	<b>Teoría de números</b>
	4. Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas. (p.182).
	5. Establecer si un número natural es divisible por 2, 3, 5, o 10 aplicando las reglas de divisibilidad (pp. 182 y 183).
	<b>Fracciones</b>
	10. Expresar una fracción impropia en notación mixta y viceversa (pp. 183 y 184).
	11. Identificar fracciones homogéneas y heterogéneas (pp. 184 y 185).
	12. Comparar fracciones utilizando los símbolos $<$ , $>$ o $=$ (pp. 184 y 185).
14. Determinar fracciones entre dos números naturales consecutivos (pp.184 y 185).	



<b>Área de Geometría</b>	<b>Perímetro y área</b>
	3. Reconocer figuras simples dentro de una más compleja (p. 205).
	4. Calcular perímetros y áreas de figuras planas compuestas por triángulos, cuadrados, rectángulos, paralelogramos y trapecios (p. 205).
	7. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros (p. 205).
<b>Área de Medidas</b>	<b>Moneda</b>
	1. Aplicar el uso del sistema monetario nacional en situaciones ficticias o del entorno (p.225).
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Relaciones</b>
	1. Distinguir entre cantidades variables y constantes (pp.234 y 235).
	2. Identificar y aplicar relaciones entre dos cantidades variables en una expresión matemática (pp.234 y 235).
<b>Razonamiento Lógico</b>	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Patrones</b>
	Identificar patrones de figuras, operaciones o acciones.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver problemas que requieren razonamiento deductivo.
<b>Discriminación visual</b>	
Resolver problemas que involucren la discriminación visual, composición o descomposición de figuras.	

## II Eliminatoria y Etapa Final:

<b>Área de Números</b>	<b>Operaciones</b>
	2. Resolver problemas y operaciones donde se requiera el uso de la combinación de operaciones suma, resta, multiplicación y división de números naturales (p.182).
	3. Plantear y resolver problemas utilizando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma (p. 182).
	<b>Teoría de números</b>
	4. Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas. (p.182).
	5. Establecer si un número natural es divisible por 2, 3, 5, o 10 aplicando las reglas de divisibilidad (pp. 182 y 183).
	<b>Fracciones</b>



	<p>10. Expresar una fracción impropia en notación mixta y viceversa (pp. 183 y 184).</p> <p>11. Identificar fracciones homogéneas y heterogéneas (pp. 184 y 185).</p> <p>12. Comparar fracciones utilizando los símbolos <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math> o <math>=</math> (pp. 184 y 185).</p> <p>14. Determinar fracciones entre dos números naturales consecutivos (pp.184 y 185).</p> <p><b>Decimales</b></p> <p>17. Representar fracciones mediante un número con expansión decimal finita y viceversa (p.185).</p> <p><b>Cálculos y estimaciones</b></p> <p>22. Resolver y plantear problemas donde se requiera el uso de la suma, la resta, la multiplicación y la división de números naturales y con decimales (p.186 y 187).</p>
<b>Área de Geometría</b>	<p><b>Perímetro y área</b></p> <p>3. Reconocer figuras simples dentro de una más compleja (p. 205).</p> <p>4. Calcular perímetros y áreas de figuras planas compuestas por triángulos, cuadrados, rectángulos, paralelogramos y trapecios (p. 205).</p> <p>5. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros (p. 205).</p> <p><b>Geometría analítica</b></p> <p>7. Representar puntos y figuras utilizando coordenadas en el primer cuadrante (pp. 208 y 208).</p> <p>8. Reconocer figuras que se obtienen mediante la traslación de otras (pp. 208 y 208).</p> <p><b>Cuerpos sólidos</b></p> <p>9. Reconocer prismas y algunos de sus elementos y propiedades (caras, bases, altura) (pp. 208 y 209).</p> <p>10. Reconocer cilindros y algunos de sus elementos y propiedades (bases, superficie lateral, eje, altura, radio y diámetro de la base) (p. 209).</p>
<b>Área de Medidas</b>	<p><b>Moneda</b></p> <p>1. Aplicar el uso del sistema monetario nacional en situaciones ficticias o del entorno (p.225).</p> <p><b>Diversas medidas</b></p> <p>2. Aplicar las diversas medidas en la resolución de problemas que se presenten en situaciones ficticias y del entorno (p.225 y 226).</p>
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<p><b>Relaciones</b></p> <p>1. Distinguir entre cantidades variables y constantes (pp.234 y 235).</p> <p>2. Identificar y aplicar relaciones entre dos cantidades variables en una expresión matemática (pp.234 y 235).</p>



	3. Determinar el valor desconocido en una ecuación matemática dada (p. 235).
	<b>Representaciones</b>
	6. Representar mediante tablas relaciones entre dos cantidades que varían simultáneamente (pp.236 y 237).
	7. Representar una expresión matemática dada en forma verbal utilizando números y letras (pp.236 y 237).
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>Recolección de información – medidas de posición y variabilidad</b>
	8. Analizar la información recolectada por medio de un cuestionario mediante la elaboración de cuadros, gráficos con frecuencias absolutas y el cálculo de medidas de posición y de variabilidad (pp.254, 255 y 256).
	<b>Eventos</b>
	1. Identificar el número de resultados favorables de un evento dado (pp. 256).
	2. Determinar eventos seguros, probables o imposibles en situaciones aleatorias particulares (pp. 256 y 257).
	3. Interpretar los conceptos de eventos más probables, igualmente probables y menos probables de acuerdo con la diferencia de sus resultados simples (pp. 256 y 257).
<b>Razonamiento Lógico</b>	<b>Secuencias lógicas</b>
	Reconocer secuencias lógicas simples.
	<b>Patrones</b>
	Identificar patrones de figuras, operaciones o acciones.
	<b>Problemas de razonamiento matemático</b>
	Resolver problemas que requieren razonamiento deductivo.
	<b>Discriminación visual</b>
	Resolver problemas que involucren la discriminación visual, composición o descomposición de figuras.

## Sexto año escolar

### I Eliminatoria

<b>Área de Números</b>	<b>Teoría de números</b>
	1. Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas (p.187).
	2. Identificar números primos y compuestos (p.187).
	<b>Números naturales</b>



	3. Representar productos con factores iguales como potencia y viceversa.
	4. Calcular potencias cuya base y exponente sean números naturales no iguales a cero simultáneamente.
	5. Identificar cuadrados y cubos perfectos de números naturales.
	6. Expresar múltiplos de 10 como potencias de base 10.
	7. Expresar números naturales en notación desarrollada utilizando potencias de base diez (pp.188 y 189).
	<b>Fracciones</b>
	8. Identificar fracciones equivalentes.
	9. Simplificar y amplificar fracciones (p.189).
	10. Multiplicar y dividir fracciones.
	11. Identificar el inverso multiplicativo de un número natural y/o fraccionario (p.190).
	12. Sumar y restar fracciones homogéneas y heterogéneas (pp.190 y 191).
<b>Área de Geometría</b>	<b>Circunferencia</b>
	1. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de diversas figuras (p.209).
	6. Utilizar el número $\pi$ para calcular la medida de circunferencias (p.209).
	8. Calcular el área de figuras compuestas por círculos, triángulos y cuadriláteros. (pp.209 y 210).
	<b>Polígonos regulares</b>
	9. Identificar diversos elementos en un polígono regular.
	12. Calcular el perímetro de polígonos regulares.
	13. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de diversas figuras relacionadas con polígonos y circunferencias. (pp.210 y 211).
<b>Área de Medidas</b>	<b>Volumen</b>
	1. Utilizar el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.
	2. Realizar conversiones de unidades cúbicas.
	3. Establecer relaciones entre el decímetro cúbico y el litro, así como múltiplos y submúltiplos de ellos (p.226).
	8. Plantear problemas contextualizados que involucren, para su solución, diversos tipos de medidas y sus respectivas conversiones.



	* Diversas medidas: Longitud: - Nanómetro. Masa. Capacidad. Superficie. Tiempo. Temperatura. Moneda: colones, dólares, euros. (p.227).
<b>Área de Relaciones y Álgebra</b>	<b>Relaciones</b> 3. Plantear y resolver problemas aplicando proporcionalidad directa.* Relaciones: Razón, proporción directa, porcentaje y regla de tres.
<b>Área de Estadística y probabilidades</b>	<b>Porcentajes</b> 1. Resumir y clasificar grupos de datos utilizando la frecuencia porcentual (p.257)

## II Eliminatoria y Etapa Final:

<b>Área de Números</b>	<b>Teoría de números</b>
	7. Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas (p.187).
	8. Identificar números primos y compuestos (p.187).
	<b>Números naturales</b>
	9. Representar productos con factores iguales como potencia y viceversa.
	10. Calcular potencias cuya base y exponente sean números naturales no iguales a cero simultáneamente.
	11. Identificar cuadrados y cubos perfectos de números naturales.
	12. Expresar múltiplos de 10 como potencias de base 10.
	7. Expresar números naturales en notación desarrollada utilizando potencias de base diez (pp.188 y 189).
	<b>Fracciones</b>
	8. Identificar fracciones equivalentes.
	9. Simplificar y amplificar fracciones (p.189).
	10. Multiplicar y dividir fracciones.
	11. Identificar el inverso multiplicativo de un número natural y/o fraccionario (p.190).
	12. Sumar y restar fracciones homogéneas y heterogéneas (pp.190 y 191).
	<b>Operaciones</b>
	Resolver problemas donde se requiera el uso de la combinación de operaciones suma, resta, multiplicación y división de números naturales y con decimales.
	Resolver y plantear problemas donde se requiera el uso de la suma, la resta, la multiplicación y la división de fracciones y números con decimales.





Área de Geometría	<b>Circunferencia</b>
	2. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de diversas figuras (p.209).
	6. Utilizar el número $\pi$ para calcular la medida de circunferencias (p.209).
	10. Calcular el área de figuras compuestas por círculos, triángulos y cuadriláteros. (pp.209 y 210).
	<b>Polígonos regulares</b>
	10. Trazar polígonos regulares utilizando regla, compás, transportador.
	11. Identificar diversos elementos en un polígono regular.
	12. Calcular el perímetro de polígonos regulares.
Área de Medidas	13. Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de diversas figuras relacionadas con polígonos y circunferencias. (pp.210 y 211).
	<b>Cuerpos sólidos</b>
	Calcular el volumen de los cuerpos sólidos simples: cubo, prisma, cilindro, cono, pirámide y esfera.
	<b>Volumen</b>
Área de Relaciones y Álgebra	4. Utilizar el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.
	5. Realizar conversiones de unidades cúbicas.
	6. Establecer relaciones entre el decímetro cúbico y el litro, así como múltiplos y submúltiplos de ellos (p.226).
	8. Plantear problemas contextualizados que involucren, para su solución, diversos tipos de medidas y sus respectivas conversiones.
	<b>Diversas medidas:</b> Longitud: - Nanómetro. Masa. Capacidad. Superficie. Tiempo. Temperatura. Moneda: colones, dólares, euros. (p.227).
	Plantear problemas contextualizados que involucren, para su solución, diversos tipos de medidas y sus respectivas conversiones.
Área de Estadística y probabilidades	<b>Relaciones</b>
	3. Plantear y resolver problemas aplicando proporcionalidad directa.* Relaciones: Razón, proporción directa, porcentaje y regla de tres.
	<b>Sucesiones:</b> Analizar sucesiones y patrones con números, figuras y representaciones geométricas.
	<b>Ecuaciones:</b> Plantear y resolver problemas aplicando ecuaciones de primer grado. <b>Inecuaciones:</b> Plantear y resolver problemas aplicando inecuaciones de primer grado.
	<b>Porcentajes</b>
	Resumir y clasificar grupos de datos utilizando la frecuencia porcentual (p.257)



MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TEC  
Tecnológico  
de Costa Rica

UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA

UTN  
Universidad  
Técnica Nacional

	Plantear y resolver problemas vinculados con diferentes contextos utilizando análisis estadísticos.
	<b>Probabilidades</b> Determinar la probabilidad de un evento como la proporción de resultados favorables del evento entre el total de resultados.
	Utilizar probabilidades para favorecer la toma de decisiones.