

# EXAMEN DE ADMISIÓN DEL INGRESO ESCOLAR NACIONAL 2025 I

07 DE DICIEMBRE DEL 2024

ÁREA: MATEMÁTICA

COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS
Resuelve problemas de cantidad.	<p><b>NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS:</b> Operaciones: Adición y multiplicación. Relación de igualdad y orden. Complemento aritmético de enteros positivos. División entera: Exacta e inexacta: Por defecto, por exceso. Sumas notables. Potenciación. Propiedades. Notación exponencial. Ecuaciones exponenciales.</p> <p><b>NÚMEROS RACIONALES E IRRACIONALES.</b> Números fraccionarios: Clasificación, representación. Números decimales. Fracción generatriz de decimales: exactos, periódicos puros y mixtos Operaciones con números racionales. Propiedades. Propiedad de densidad en los números racionales. Problemas diversos aplicando operaciones con fracciones y decimales. Notación científica.</p> <p><b>PORCENTAJES</b> Operaciones, representación fraccionaria y decimal. Interés simple. Interés compuesto.</p> <p><b>HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS.</b> Sumas notables. Analogías y distribuciones. Lógica recreativa: calendarios, cerillos, domino. Operadores matemáticos. Pesadas y balanzas.</p>
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<p><b>EXPRESIONES ALGEBRAICAS.</b> Simplificación de expresiones algebraicas. Polinomios. Multiplicación algebraica. Productos notables.</p> <p><b>ECUACIONES E INECUACIONES.</b> Igualdad, propiedades. Desigualdad, propiedades. Intervalos, operaciones. Ecuaciones lineales. Sistema de ecuaciones lineales. Inecuaciones lineales. Sistema de inecuaciones lineales. Ecuaciones cuadráticas. Métodos de solución. Propiedades de las raíces.</p>

	<p><b>PROGRESIONES</b>  Progresiones aritméticas, propiedades.  Progresiones geométricas, propiedades.</p> <p><b>FUNCIONES</b>  Funciones lineales. Función afín.  Función cuadrática, intercepto con los ejes. Valor máximo y mínimo.  Función exponencial.</p> <p><b>PROPORCIONALIDAD.</b>  Razones y proporciones  Magnitudes proporcionales.  Reparto proporcional.</p> <p><b>HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS.</b>  Sucesiones numéricas, sucesiones gráficas.  Razonamiento inductivo deductivo.  Planteo de ecuaciones. Edades. Móviles.  Cronometría.</p>
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<p><b>TRIÁNGULOS</b>  Triángulos. Clases. Congruencia de triángulos. Líneas notables.  Relaciones métricas en triángulos rectángulos y oblicuángulos.  Semejanza de triángulos. Criterios. Teorema de Thales.</p> <p><b>POLÍGONOS.</b>  Clasificación. Propiedades.  Cuadriláteros. Clases. Propiedades.</p> <p><b>ÁREAS Y PERÍMETROS.</b>  Perímetro de polígonos.  Áreas de triángulos, cuadriláteros y polígonos.</p> <p><b>POLIEDROS CONVEXOS Y REGULARES</b>  Prismas. Troncos de prisma.  Pirámides y tronco de pirámide.  Área lateral y total.  Sólidos de revolución. Cilindro. Cono. Esfera.  Volúmenes.</p> <p><b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b>  Distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.  Ecuación de la recta.  Ecuación de la circunferencia.  Ecuación de la parábola.</p> <p><b>RAZONES TRIGONOMÉTRICAS</b>  Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.  Angulo de elevación y depresión.</p> <p><b>HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS</b>  Conteo de figuras.  Transformaciones: rotación, traslación, reflexión.</p>

	<p>Rutas, trayectorias y puntos cardinales.  Trazo de figuras.  Visualización de sólidos en el espacio.  Desarrollo de un sólido.</p>
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<p><b>ESTADÍSTICA</b>  Población, muestra.  Variables cualitativas y cuantitativas. Clases.  Tabla de distribución de frecuencias de variables cualitativas y cuantitativas. Interpretación.  Medidas de tendencia central. Media, mediana, moda de variables cuantitativas discretas y continuas.  Medidas de localización: cuartiles, deciles y percentiles.</p> <p><b>PROBABILIDADES</b>  Experimento aleatorio, espacio muestral.  Sucesos. Sucesos dependientes e independientes.  Probabilidad. Definición de Laplace. Por frecuencia relativa.</p> <p><b>HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS</b>  Técnicas de conteo: principio de multiplicación. Principio de adición. Permutaciones. Variaciones. Combinaciones.  Orden de información. Ordenamiento lineal, circular y relación de datos.  Certezas. Verdades y mentiras.</p>

**ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	<p><b>QUÍMICA</b>  Materia. Clasificación. Estados de la materia:  Cambios físicos y químicos, propiedades de la materia.  Las primeras teorías atómicas: Los modelos atómicos, ondas y corpúsculos.</p>
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<p>Estructura del Átomo: Núcleo y Envoltura.  Partículas Fundamentales del Átomo: Electrones, protones y neutrones. Número de Masa y Número Atómico.  Configuración Electrónica de los Átomos e Iones: Diagramas de Sarrus.  Tabla Periódica Moderna: periodos y grupos.  Tendencias periódicas de las propiedades atómicas, metales y no metales.  Enlaces químicos: Definición y naturaleza de los enlaces: tipos de enlace químico (Covalente, iónico y metálico).</p>
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver	<p>Funciones químicas inorgánicas: óxidos o anhídridos, hidruros, hidrácidos, ácidos oxácidos, ácidos hidrácidos, sales haloideas y sales oxisales.  Reacciones químicas: ecuaciones químicas: formulación y balanceo de las ecuaciones</p>

<p>problemas de su entorno.</p>	<p>Reacciones rédox: cambio de número de oxidación, número de electrones transferidos, agente oxidante y agente reductor.  Métodos de balanceo: tanteo, ion electrón y rédox.  Recursos naturales: Medio ambiente: atmósfera, hidrósfera y litósfera.  Recursos minerales. Recursos energéticos: petróleo, carbón y gas natural.  Contaminación ambiental: aire, suelo y agua. Destrucción de la capa de ozono: mecanismos de reacción en la tropósfera.  Efecto invernadero: gases responsables del incremento del efecto invernadero.  Potabilización del agua: etapas que comprende la potabilización. Identificación de las sustancias que determinan la calidad de agua.</p> <p><b>BIOLOGÍA</b></p> <p>Origen del universo. Teorías.  Origen de la vida y sus teorías.  Características de los seres vivos.  Niveles de organización. Composición química de la materia viviente. Principios inmediatos inorgánicos y orgánicos.  Célula. Célula procariota: estructura y función.  Importancia de las bacterias en ecosistemas, salud, industria y en biorremediación.  Célula eucariota: estructura y función.  Sistema de membranas, organelos, inclusiones citoplasmáticas.  Núcleo: Estructura y función. Síntesis de proteínas y código genético.  Tejidos vegetales: crecimiento, protectores, fundamentales, de sostén, secretores, vasculares.  Tejidos animales: Tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular, tejido nervioso.  Nutrición. Tipos de nutrición en procariotas y eucariotas.  Fotosíntesis: Fase lumínica, fase oscura.  Respiración: anaeróbica y aeróbica de la glucosa, fosforilación oxidativa, balance energético.  Sistema respiratorio humano: órganos y fisiología.  Sistema digestivo. Digestión. Tipos de digestión.  Sistema digestivo humano: Órganos y fisiología de la digestión.  Sistema circulatorio humano: órganos y fisiología.  Sistema excretor. Excreción.  Sistema urinario humano: órganos y fisiología.  Sistema nervioso. Sistema nervioso humano: órganos y fisiología.  Reproducción. Ciclo celular. Tipos de reproducción: asexual y sexual. Mitosis y meiosis.  Reproducción humana: gametogénesis, órganos y fisiología, desarrollo embrionario.  Genética. Conceptos básicos.  Experimentos de Mendel y las Leyes de la herencia.</p>
---------------------------------	---

	<p>Dominancia incompleta. Alelos múltiples.</p> <p>Genética del sexo. Determinación del sexo y herencia ligada al sexo.</p> <p>Diversidad biológica. Beneficios. Peligros o amenazas a la diversidad biológica.</p> <p>Deterioro de la flora y la fauna, causas- Extinción de las especies.</p> <p>Situación de las especies amenazadas en el Perú.</p> <p>Contaminación. Tipos de contaminantes.</p> <p>Contaminación del agua, del aire, del suelo y contaminación sonora.</p> <p><b>FÍSICA</b></p> <p>Magnitudes Físicas. Clasificación. Sistema Internacional de Unidades.</p> <p>Vectores. representación geométrica y analítica. Operaciones con vectores: Adición, diferencia. Expresión de un vector en dos y tres dimensiones.</p> <p>Cinemática: Conceptos. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento Rectilíneo Uniformemente variado. Caída libre. Tiro vertical. Movimiento en dos dimensiones. Movimiento de proyectiles. Movimiento Circular: desplazamiento angular, velocidad angular, aceleración angular. Movimiento circular uniforme. Movimiento circular uniformemente variado.</p> <p>Dinámica: inercia, masa y peso. Fuerza y tipos de fuerza. Primera ley de Newton. Sistema inercial de referencia. Condiciones de equilibrio mecánico. Segunda ley de Newton: Acción dinámica de las fuerzas. Dinámica lineal. Dinámica circular. Tercera ley de Newton: Conservación de la cantidad de movimiento. Impulso.</p> <p>Estática: Momento de una fuerza con respecto a un punto. Composición de un sistema de fuerzas concurrentes. Composición de un sistema de fuerzas. Par de fuerzas. Equilibrio de una partícula. Equilibrio de un cuerpo rígido.</p> <p>Trabajo y potencia mecánica: Definición de trabajo y potencia. Trabajo realizado por fuerzas constantes y variables. Aplicaciones de la potencia mecánica.</p> <p>Energía: energía cinética. Teorema del trabajo y la energía cinética. Energía potencial: Energía potencial gravitatoria y elástica. Ley de conservación de la energía mecánica.</p> <p>Hidrostática e hidrodinámica. Propiedades mecánicas de los fluidos. Presión en un fluido. Ecuación fundamental de la Hidrostática. Manómetros de tubo abierto. Presión atmosférica. Barómetro de Torricelli. Principio de Pascal. Prensa Hidráulica. Principio de Arquímedes.</p> <p>Temperatura y dilatación. Temperatura. Medición de la temperatura. Escalas de temperaturas. Dilatación Térmica: Lineal, superficial y volumétrica.</p> <p>Calor. Energía interna. Mecanismos de Transferencia del calor. Conducción térmica. Convección, radiación. Calor específico, capacidad calorífica. Calorímetros y mezclas. Cambios de fase.</p>
--	--

**ÁREA: CIENCIAS SOCIALES**

COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS
Construye interpretaciones históricas.	<b>Fuentes de la historia.</b> Clasificación: según el tipo de información y su relación con el pasado.

	<p><b>Origen de la humanidad</b> hasta las civilizaciones del mundo clásico y desde los primeros pobladores hasta los Estados regionales en los Andes centrales.</p> <p><b>Las invasiones bárbaras</b> hasta la expansión europea (ss. XV y XVI) y desde los orígenes del Tahuantinsuyo hasta el inicio del virreinato (s. XVI).</p> <p><b>Desarrollo del absolutismo</b> (ss. XVII y XVIII) hasta las revoluciones liberales (s. XIX) y desde la organización del virreinato (s. XVII) hasta el surgimiento de la República peruana.</p> <p><b>Segunda Revolución Industrial</b> hasta la Primera Guerra Mundial y desde el primer militarismo en el Perú hasta la República Aristocrática.</p> <p><b>Periodo entre guerras en el mundo</b> hasta las crisis económicas de inicios del siglo XXI y desde el Oncenio de Leguía hasta la historia reciente en el Perú (s. XXI).</p>
<p>Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente</p>	<p><b>GEOGRAFÍA</b>  principios, importancia e interrelación. Relación entre el medio geográfico y la acción del hombre. Elementos naturales y sociales. Herramientas cartográficas. Coordenadas geográficas. Líneas geodésicas. Geósfera, fuerzas exógenas y endógenas, la atmósfera y el clima.</p> <p><b>PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES, TERRITORIALES Y DE LA CONDICIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO</b>  Contaminación del agua, del aire y del suelo, uso inadecuado de los espacios públicos barriales en zonas urbanas y rurales, degradación o agotamiento del suelo, del agua y los recursos naturales, depredación de los recursos naturales, patrones de consumo de la sociedad, desertificación, pérdida de la biodiversidad, retroceso de los glaciares, demarcación territorial y transporte en las grandes ciudades, patrones de consumo de la sociedad, emanaciones de gases y derrames de petróleo. Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, basadas en la legislación ambiental vigente en el Perú y el mundo. Desarrollo sostenible y el equilibrio ecológico.</p> <p><b>RIESGO, VULNERABILIDAD Y DESASTRES</b>  Situaciones de vulnerabilidad y riesgo ante desastres a diferentes escalas (local, nacional o mundial). Medidas de prevención y/o mitigación ante situaciones de riesgo de desastre. Plan de contingencia y de gestión de riesgos de desastres.</p> <p><b>ESPACIO PERUANO</b>  Localización, morfología. Cordillera de los andes. El mar peruano. Costa, sierra y selva. Las ocho regiones naturales y las ecorregiones. Las Cuencas Hidrográficas. Las actividades</p>

	<p>económicas. Características demográficas y migraciones. Áreas naturales protegidas y fronteras del Perú. Uso sostenible de los recursos naturales.</p> <p><b>GRANDES ESPACIOS</b></p> <p>América, Europa, Asia, Oceanía, África y la Antártida, su impacto en la calidad de vida de la población, potencialidades que ofrecen y problemáticas.</p>
<p>Gestiona responsablemente los recursos económicos.</p>	<p><b>ECONOMÍA COMO CIENCIA</b></p> <p>Fundamentos de la economía. Escasez, elección y costo de oportunidad. Necesidades y economía. La ciencia económica. Conceptos básicos de economía. Niveles macroeconomía y microeconomía. Bienes económicos y los servicios. Procesos de la economía. Actividades y sectores de la economía. Actividades económicas informales e ilegales</p> <p><b>PRODUCCIÓN Y CULTURA DE CONSUMO</b></p> <p>Factores y costos de la producción, capital humano y tecnología. Agentes económicos. Naturaleza, trabajo y capital. Empresa como unidad de producción. Sistema económico y financiero. Intervención financiera. Instituciones reguladoras del sistema financiero. Sistema tributario. Problemas de la economía, pobreza, sobreendeudamiento y desempleo. Código de Protección y Defensa del Consumidor.</p> <p><b>MERCADO</b></p> <p>Agentes, factores y procesos económicos. El estado y la interacción con los agentes económicos. Sectores productivos. Demanda y oferta. Funcionamiento del mercado. Intercambio en el mercado. Modelos de Mercado. Competencia perfecta y oligopolios. Regulación y fallas del mercado. El dinero.</p> <p><b>AHORRO E INVERSIÓN</b></p> <p>Familia y ahorro. Empresa e inversión. Economía familiar. Presupuesto personal y familiar. Ahorro e inversión.</p> <p><b>SISTEMA ECONÓMICO EN EL PERÚ</b></p> <p>Funciones del Estado peruano en la economía. Política monetaria y fiscal. El sistema económico financiero en el Perú. Mercado de valores. Delitos financieros. Derechos de los consumidores y rol de la publicidad.</p> <p><b>INTEGRACIÓN ECONÓMICA</b></p> <p>Integración de los mercados regionales en el Perú. Integración económica latinoamericana. Comunidad andina. Mercosur. Alianza del Pacífico. Comunidad Andina de las Naciones. Comercio internacional. Globalización económica. Bloques económicos mundiales y el papel de los organismos financieros internacionales</p>

**ÁREA: DESARROLLO PERSONAL, CIUDADANÍA Y CÍVICA**

COMPETENCIA	CONOCIMIENTOS
<p>Construye su identidad</p>	<p><b>IDENTIDAD Y ADOLESCENCIA</b>                      Etapas del desarrollo humano. Identidad personal, cultural y sexual. Autoconocimiento, autoconcepto y autoestima. Inteligencias múltiples, inteligencia emocional y las emociones.</p> <p><b>SEXUALIDAD Y GÉNERO</b>                      Respeto, igualdad, convivencia, amistad y enamoramiento, Estilos de vida saludable. Conductas de riesgo. Consecuencias y prevención.</p> <p><b>GNOSEOLOGÍA</b>                      Definición, esencia del conocimiento, elementos del conocimiento, posibilidad del conocimiento.</p> <p><b>EPISTEMOLOGÍA</b>                      Definición, ciencia, lenguaje científico: método, hipótesis, ley, teoría, modelo, clasificación de la ciencia; ciencias formales y ciencias factuales.</p> <p><b>AXIOLOGÍA</b>                      Definición. Posiciones axiológicas. Acto valorativo y contemplativo. Clasificación de los valores.</p>
<p>Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común</p>	<p><b>LA FAMILIA</b>                      El matrimonio, parentesco y familia. Paternidad responsable. La familia en la constitución del Perú (1993), en el código civil y en el código de familia. Deberes y derechos familiares. Instituciones que promueven la integración y el bienestar familiar. Práctica de valores dentro de la familia.</p> <p><b>EMPATÍA Y MANEJO DE CONFLICTOS</b>                      Problemas de convivencia en el Perú, la delincuencia, el crimen organizado y la corrupción, bullying y cyberbullying, diferentes formas de abordar los conflictos. Mecanismos para resolver conflictos, la mediación y negociación. Seguridad ciudadana.</p> <p><b>IDENTIDAD, CULTURA E INTERCULTURALIDAD</b>                      Características de la cultura. Sociedad y diversidad cultural, étnica y lingüística. Manifestaciones culturales de la localidad y la región. Aspectos que fundamentan la peruanidad: costumbres y tradiciones comunes. Valoración, conservación y defensa del patrimonio cultural. Valoración de la identidad cultural e interculturalidad. Valoración, conservación y defensa del patrimonio cultural. Diversidad cultural en el mundo.</p> <p><b>DERECHOS HUMANOS</b>                      La Declaración Universal de los Derechos Humanos. Organismos internacionales de protección de los derechos humanos. Constitución política del Perú y garantías constitucionales.</p>



	<p><b>DEMOCRACIA. ESTADO. PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b> Estado de Derecho y democracia. Estructura y deberes del Estado. Funciones del Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Sistema electoral.</p> <p><b>REFLEXIÓN ÉTICA</b> Moral y moralidad. Fines morales. Dilemas morales. Deberes y derechos de la persona.</p>
--	---

**ÁREA: COMUNICACIÓN**

COMPETENCIA/ CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
<p><b>LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtiene información del texto escrito.</li> <li>- Infiere e interpreta información del texto.</li> <li>- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.</li> </ul>	<p><b>I. Teoría del texto</b></p> <p>1. Texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Características y propiedades.</li> <li>1.2. Estructura del texto: ideas.</li> <li>1.3. Tipología textual: narrativo, descriptivo, expositivo, argumentativo e instructivo.</li> <li>1.4. Géneros y formatos textuales.</li> </ul> <p><b>II. Lectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Marco teórico e importancia de la lectura.</li> <li>2.2. Tipos de la lectura.</li> <li>2.3. Comprensión lectora.</li> <li>2.4. Niveles de comprensión lectora.</li> <li>2.5. Estrategias de resolución de comprensión de textos.</li> </ul> <p><b>III. Habilidades lexicológicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Sinonimia</li> <li>3.2. Antonimia</li> <li>3.3. Paronimia, homofonía y homografía.</li> </ul> <p><b>IV. Habilidades de comprensión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Analogía</li> <li>4.2. Series verbales</li> <li>4.3. Significaciones denotativas y connotativas.</li> <li>4.4. Comprensión de textos.</li> </ul>
<p><b>ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN SU LENGUA MATERNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecúa el texto a la situación comunicativa.</li> <li>- Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</li> <li>- Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</li> <li>- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.</li> </ul>	<p><b>V. Fonética y fonología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Fono, fonema y grafía</li> <li>5.2. Cuadro sistemático de fonemas del español.</li> </ul> <p><b>VI. Ortografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Letras confusas.</li> <li>6.2. Sílabas: diptongo, hiato y triptongo y reglas de silabeo.</li> <li>6.3. Tildación general y especial.</li> <li>6.4. Signos gráficos de la escritura: signos de puntuación, signos auxiliares y signos de entonación.</li> </ul> <p><b>VII. Gramática</b></p> <p><b>Morfología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. 1. Palabra</li> </ul>

	<p>7.1. 2. Categorías gramaticales variables: sustantivo, adjetivo, artículo, pronombre y verbo.</p> <p>7.1.3. Categorías gramaticales invariables: adverbio, conjunción, preposición e interjección.</p> <p><b>Sintaxis</b></p> <p>7.2. Frases: endocéntrica y exocéntricas.</p> <p>7.3. Oraciones: simples (unimembres y bimembres) y compuestas (coordinadas y subordinadas).</p> <p>7.4. Párrafo: analizante, sintetizante, encuadrado y paralelo.</p> <p><b>VIII. Habilidades de estructuración</b></p> <p>8.1. Oraciones incompletas.</p> <p>8.2. Oraciones eliminadas.</p> <p>8.3. Estructuración de oraciones.</p> <p>8.4. Plan de redacción.</p>
<p><b>SE COMUNICA ORALMENTE EN SU LENGUA MATERNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtiene información del texto oral.</li> <li>- Infiere e interpreta información del texto oral.</li> <li>- Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</li> <li>- Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica.</li> <li>- Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.</li> <li>- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto oral.</li> </ul>	<p><b>IX. Expresión oral</b></p> <p>9.1. Estrategias de expresión oral: Debate, mesa redonda, teatro, monólogo, declamación y otros.</p> <p>9.2. Estrategias de manejo de recursos verbales: literarias (figuras literarias) y gramaticales (referentes y marcas textuales).</p> <p>9.3. Estrategias de manejo de recursos no verbales y paraverbales.</p>