

Guía Ingreso al IPN Módulo General 2025 DESARROLLADA

EXAMEN ADMISIÓN.

CAPÍTULO 1. PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

1.1. Razonamiento aritmético.

1.1.1. Jerarquía de operaciones básicas.

1.1.1.1. Operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división con números enteros.

1.1.1.2. Problemas con suma, resta, multiplicación y división con números decimales y fracciones.

1.1.2. Relaciones de proporcionalidad.

1.1.2.1. Problemas con razones.

1.1.2.2. Problemas con proporciones.

1.2. Razonamiento algebraico.

1.2.1. Expresiones algebraicas.

1.2.1.1. Operaciones con monomios.

1.2.1.2. Operaciones con polinomios.

1.2.2. Productos notables.

1.2.2.1. Binomio al cuadrado: $(a + b)^2$.

1.2.2.2. Binomios conjugados: $(a + b)(a - b)$.

1.2.2.3. Binomios con término común: $(a + b)(a + c)$.

1.2.2.4. Binomios al cubo: $(a + b)^3$.

1.2.3. Ecuaciones.

1.2.3.1. Ecuaciones de primer grado: solución gráfica, matemática o aplicación.

1.2.3.2. Ecuaciones de segundo grado: solución gráfica, matemática o aplicación.

1.2.4. Sistemas de ecuaciones.

1.2.4.1. Ecuaciones con dos o tres incógnitas: solución gráfica y matemática.

1.2.4.2. Ecuaciones con dos o tres incógnitas: aplicación.

1.2.5. Representaciones gráficas.

1.2.5.1. Funciones.

1.2.5.2. Relaciones.

1.3. Razonamiento estadístico y probabilístico.

1.3.1. Frecuencias e información gráfica.

1.3.1.1. Uso e interpretación de tablas de frecuencias.

1.3.1.2. Gráficos para representar información (barras, circulares, de polígono).

1.3.2. Medidas descriptivas.

1.3.2.1. Medidas de tendencia central (media, mediana y moda).

1.3.2.2. Medidas de variabilidad (varianza y desviación estándar).

1.3.3. Medidas de posición.

1.3.3.1. Cálculo de percentiles.

1.3.3.2. Cálculo de deciles.

1.3.3.3. Cálculo de cuartiles.

1.3.4. Nociones de probabilidad.

1.3.4.1. Problemas de conteo.

1.3.4.2. Cálculo de probabilidad.

1.4. Razonamiento geométrico.

1.4.1. Puntos, segmentos y plano cartesiano.

1.4.1.1. Puntos y coordenadas: ubicación en el plano cartesiano.

1.4.1.2. Puntos que dividen segmentos.

1.4.2. Línea recta.

1.4.2.1. Ecuación de la línea recta.

1.4.2.2. Graficación de rectas.

1.5. Razonamiento trigonométrico.

1.5.1. Funciones trigonométricas.

1.5.1.1. Función seno: cálculo y graficación.

1.5.1.2. Función coseno: cálculo y graficación.

1.5.1.3. Función tangente: cálculo y graficación.

1.5.2. Triángulos rectángulos u oblicuángulos.

1.5.2.1. Razones trigonométricas.

1.5.2.2. Problemas con ley de senos y cosenos.

CAPÍTULO 2. PENSAMIENTO ANALÍTICO.

2.1. Integración de información.

2.1.1. Información textual.

2.1.1.1. Conclusiones a partir de dos textos.

2.1.1.2. Propositiones erróneas.

2.1.2. Información gráfica.

2.1.2.1. Conclusiones a partir de un texto y una tabla, imagen o mapa.

2.1.2.2. Propositiones erróneas.

2.2. Interpretación de relaciones lógicas.

2.2.1. Analogías.

2.2.1.1. Frases con el mismo sentido.

2.2.1.2. Pares de palabras con una relación equivalente.

2.2.1.3. Propositiones particulares y universales.

2.2.2. Mensajes y códigos.

2.2.2.1. Traducción y decodificación.

2.2.2.2. Completamiento de elementos encriptados.

2.3. Reconocimiento de patrones.

2.3.1. Sucesiones numéricas.

2.3.1.1. Completamiento con operaciones básicas.

2.3.1.2. Errores.

2.3.2. Sucesiones alfanuméricas.

2.3.2.1. Completamiento con patrones regulares.

2.3.2.2. Errores.

2.3.3. Sucesiones de figuras.

2.3.3.1. Completamiento con patrones regulares.

2.3.3.2. Errores.

2.4. Representación espacial.

2.4.1. Figuras y objetos.

2.4.1.1. Perspectiva: sombras, reflejos, vistas y rotación.

2.4.1.2. Combinación de figuras.

2.4.2. Modificaciones a objetos.

2.4.2.1. Armado y desarmado.

2.4.2.2. Objetos resultantes de cortes.

2.4.3. Operaciones con figuras y objetos.

2.4.3.1. Número de elementos que integran o faltan en figuras u objetos.

2.4.3.2. Número de lados de un polígono.

2.4.3.3. Conteo de unidades sombreadas.

CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA DE LA LENGUA.

3.1. Categorías gramaticales.

3.1.1. Verbos.

3.1.1.1. Perífrasis: verbo conjugado y verbo no personal.

3.1.1.2. Tiempos verbales simples y compuestos.

3.1.1.3. Tiempos verbales del subjuntivo: presente, pretérito y futuro.

3.1.1.4. Transitivos e intransitivos: distinción en función de su significado.

3.1.1.5. Impersonales.

3.1.1.6. Modos del verbo.

3.1.2. Sustantivos.

3.1.2.1. Formas irregulares (flexión) al formar plural o diminutivo.

3.1.2.2. Tipos de sustantivos: propios, comunes y abstractos.

3.1.3. Adjetivos.

3.1.3.1. Sustantivación de adjetivos.

3.1.3.2. Comparativos y superlativos.

3.1.4. Adverbios.

3.1.4.1. Características generales de los adverbios.

3.1.4.2. Tipos de adverbios: lugar, tiempo, modo, cantidad, afirmación, negación, adición, exclusión.

3.1.5. Preposiciones.

3.1.5.1. Características generales de las preposiciones.

3.1.5.2. Relación que establecen según el contexto.

3.2. Reglas ortográficas.

3.2.1. Puntuación y acentuación.

3.2.1.1. Signos básicos: coma, punto, punto y coma.

3.2.1.2. Signos complementarios: interrogación, paréntesis, guiones, comillas.

3.2.1.3. Acento gráfico en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas.

3.2.1.4. Acento diacrítico.

3.2.2. Grafías.

3.2.2.1. Diferencia entre sonido y grafía (grafemas): s, c, z, g, j, b, v, h, r, x, y.

3.2.2.2. Dos consonantes (dígrafos): ll, rr.

3.2.2.3. Cambios de sonidos en las sílabas.

3.3. Relaciones semánticas.

3.3.1. Sinónimos y antónimos.

3.3.1.1. Palabras con el mismo significado y diferente grafía.

3.3.1.2. Uso metafórico y específico de sinónimos en función del contexto.

3.3.1.3. Palabras con significado opuesto.

3.3.1.4. Uso metafórico y específico de antónimos en función del contexto.

3.3.2. Parónimos.

3.3.2.1. Homófonos: palabras que se escriben de forma distinta, suenan igual y tienen distinto significado.

3.3.2.2. Homónimos: palabras que se escriben igual, suenan igual y tienen distinto significado.

3.4. Lógica textual.

3.4.1. Cohesión.

3.4.1.1. Tipos de oraciones: copulativas, distributivas, disyuntivas, adversativas.

3.4.1.2. Conectores de subordinación, causales y temporales.

3.4.1.3. Oraciones subordinadas: sustantivas, adjetivas, adverbiales.

3.4.2. Estructura.

3.4.2.1. Oraciones principales y secundarias en un párrafo.

CAPÍTULO 4. COMPRENSIÓN LECTORA.

4.1. Mensaje del texto.

4.1.1. Explícito.

4.1.1.1. Estructura de secuencias temporales y narrativas

4.1.1.2. Caracterización de personajes, ambientes y acciones.

4.1.1.3. Información concreta: datos, hechos, explicaciones y opiniones.

4.1.2. Implícito.

4.1.2.1. Forma sintética del texto.

4.1.2.2. Idea significativa central del texto (tema).

4.1.2.3. Premisa y conclusión.

4.2. Intención del texto.

4.2.1. Adecuación a la función.

4.2.1.1. Léxico que corresponde al texto (científico, culto, coloquial y literario).

4.2.1.2. Fragmentos adaptados según el tipo de lector.

4.2.1.3. Elementos paratextuales (dedicatoria, epígrafe, citas, referencias y paráfrasis): relación con el texto.

4.2.2. Propósito.

4.2.2.1. Utilidad del texto.

EXAMEN DIAGNÓSTICO.

ÁREA 3. BIOLOGÍA.

3.1. Biología y sociedad.

3.1.1. El carácter científico y metodológico de la biología.

3.1.2. Relación biología-tecnología-sociedad.

3.2. Célula: unidad de la vida.

3.2.1. Origen y teoría celular, instrumentos de la biología.

3.2.2. Niveles de organización de los seres vivos y biomoléculas presentes en las células: función de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

3.2.3. Células procariotas, eucariotas: estructura y función.

3.2.4. Procesos fisiológicos, transporte molecular a través de la membrana celular y su incidencia en aspectos metabólicos (fotosíntesis, respiración, reproducción y fermentación).

3.3. Genética y herencia.

3.3.1. Conceptos e importancia de la genética y la herencia mendeliana.

3.3.2. Herencia: unidades y estructura molecular.

3.3.3. Herencia y reproducción.

3.3.4. Aplicaciones de la genética en la agricultura, ecología y ganadería.

3.4. Ecología.

3.4.1. Ecología de poblaciones, comunidad y ecosistema.

3.4.2. Relaciones intra e inter poblacionales o específicas.

3.4.3. Estructura y funcionamiento del ecosistema.

3.4.4. Impacto ambiental por el desarrollo humano.

3.5. Evolución.

3.5.1. Origen de la vida.

3.5.2. Evolución orgánica.

3.5.3. Teorías de la evolución.

ÁREA 10. HISTORIA.

10.1 Elementos metodológicos para el estudio de la historia.

10.1.1. Objeto e importancia del estudio de la historia.

10.1.2. La historia y su relación con otras ciencias.

10.2. México antiguo y México independiente.

10.2.1. México prehispánico.

10.2.2. Estructura política de la Colonia.

10.2.3. Desarrollo del movimiento de Independencia 1810-1821.

10.2.4. La restauración de la República.

10.3 Revolución Mexicana y México contemporáneo.

10.3.1. El movimiento revolucionario de 1910 a 1920.

10.3.2. La reconstrucción económica, política, agraria, laboral y educativa (de la posrevolución al cardenismo).

10.3.3. Crisis del sistema político mexicano y la transición democrática (1968-2000), del populismo al neoliberalismo global.

10.4. Historia mundial del siglo XVI al siglo XIX.

10.4.1. Transición a la sociedad capitalista y las revoluciones burguesas.

10.4.2. El imperialismo: capitalismo monopólico de Europa y América.

10.5. Primera y Segunda guerras mundiales.

10.5.1. Primera Guerra Mundial y Revolución Rusa.

10.5.2. Crisis del capitalismo, Segunda Guerra Mundial y Guerra Fría.

10.6 Crisis del mundo bipolar y globalización.

10.6.1. La globalización.

10.6.2. La caída del sistema soviético.

ÁREA 12. LENGUAJE ESCRITO.

12.1. Morfosintaxis: Funciones de las palabras.

12.1.1. Sustantivo.

12.1.2. Adjetivo.

12.1.3. Verbo.

12.1.4. Adverbio.

12.1.5. Preposición.

12.1.6. Artículo.

12.1.7. Pronombre.

12.1.8. Participio.

12.1.9. Interjección.

12.2. Morfosintaxis: Estructura de la oración.

12.2.1. Sujeto.

12.2.2. Predicado.

12.2.3. Modificadores de un sustantivo.

12.2.4. Complementos de un verbo.

12.2.5. Puntuación.

12.2.6. Oración simple.

12.2.7. Oración compuesta.

12.2.8. Voces de la oración.

12.3. Claridad ortográfica, cohesión y coherencia: Conectores.

12.3.1. Conjunciones.

12.3.2. Locución adverbial adversativa.

12.3.3. Nexos y otras locuciones.

12.4. Claridad ortográfica, cohesión y coherencia: Lógica estructural del enunciado y párrafo.

- 12.4.1. Ortografía.
- 12.4.2. Significado, léxico y semántica.
- 12.4.3. Secuencia lógica de ideas en un párrafo.
- 12.4.4. Inconsistencias.
- 12.4.5. Solecismo.
- 12.4.6. Concordancia.

ÁREA 14. MATEMÁTICAS.

14.1. Aritmética.

- 14.1.1. Operaciones de números naturales y enteros (algoritmo de Euclides).
- 14.1.2. Operaciones de números reales y notación científica.

14.2. Álgebra.

- 14.2.1. Métodos para la representación de lugares geométricos; ecuaciones lineales y cuadráticas.
- 14.2.2. Operaciones básicas con fracciones algebraicas y radicales.
- 14.2.3. Leyes de los exponentes y radicales (ecuaciones logarítmicas y exponenciales).

14.3. Geometría.

- 14.3.1. Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz).
- 14.3.2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.
- 14.3.3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen.
- 14.3.4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas.
- 14.3.5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola.

14.4. Cálculo.

- 14.4.1. Dominio, contradominio, tabulación y graficación.
- 14.4.2. Operaciones con funciones.
- 14.4.3. Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales.
- 14.4.4. Derivada de funciones algebraicas y no algebraicas.
- 14.4.5. La integral definida.