

# TEMARIO DEL EXAMEN DE ADMISIÓN 2022-II

## RAZONAMIENTO VERBAL:

1. **Etimología.**
2. **El texto:**  
**Propiedades del texto:**
  - (Coherencia y cohesión)
  - Plan de redacción
  - Oraciones eliminadas
3. **Semántica:**
  - Homonimia,
  - Parónimas
  - Hiperónimo- hipónimo
  - Sinónimos
  - Antónimos
  - Analogías
4. **La denotación y connotación.**
5. **Comprensión de textos:**
  - Tema central
  - Idea principal
  - Título
6. **Niveles de comprensión de textos: inferencia, extrapolación.**
7. **Herramientas para la comprensión de lectura:**
  - Sumillado, subrayado, palabra clave.
  - Organizadores visuales)
8. **Tipología textual:**
  - Según el propósito comunicativo (Narrativo, descriptivo, expositivo, instructivo, Argumentativo).
  - Según el Contenido (Informativo, humanístico, filosófico, literario)
  - Según su estructura (Analizantes, sintetizantes, centrado, encuadrado y paralelo).
9. **Conectores lógicos (Conjunción, preposición y adverbio):**
  - Conectores de adición
  - Conectores causales
  - Conectores consecutivos
  - Conectores comparativos
  - Conectores adversativos
10. **Uso de mayúsculas**

## **RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

### **1. Razonamiento lógico:**

Ordenamiento de información: creciente, decreciente, ordenamiento circular, lateral, vertical y Test de Decisiones, verdades y mentiras, arreglos numéricos, parentescos, número de integrantes de un grupo familiar, certezas, situaciones con cerillos, lógica de tiempos, elementos recreativos, máximos y mínimos.

### **2. Problemas de razonamiento con ecuaciones lineales:**

Planteo de ecuaciones, con una y dos variables, ecuaciones diofánticas problemas con “edades” dadas en diferentes tiempos, problemas sobre “móviles” con velocidades constantes.\

### **3. Problemas de razonamiento sobre relojes y calendarios:**

Problemas con las manecillas de un reloj, ángulo entre manecillas, adelantos y atrasos, tiempo transcurrido y falta transcurrir, campanadas y problemas afines, problemas sobre calendarios, relación en años, meses y días.

### **4. Problemas de razonamiento aplicando fracciones:**

Sistema de números racionales. Propiedades. Propiedad de la densidad. Números fraccionarios. Fracción. Clases de fracciones: Propia, impropia, decimal, ordinaria, reducible, irreducible, homogénea y heterogénea. Propiedades, operaciones con fracciones, problemas sobre rendimientos, mezclas y rebotes.

### **5. Problemas de razonamiento aplicando porcentajes:**

problemas aplicando operaciones con porcentajes, aplicaciones comerciales, problemas sobre aumentos y descuentos sucesivos, variaciones porcentuales y mezclas porcentuales

### **6. Situaciones de razonamiento aplicando operadores matemáticos:**

Operadores simples y combinados, ecuaciones lineales con operadores, operaciones Binarias, propiedades

### **7. Situaciones de razonamiento con sucesiones analogías, distribuciones problemas de razonamiento aplicando series y sumas notables:**

Sucesiones numéricas simples, combinadas; literales, alfanuméricas, distribuciones en filas, columnas y analogías gráficas psicotécnicas.

Serie aritmética, serie geométrica, serie geométrica decreciente, principales series, sumatorias propiedades y sumas notables.

### **8. conteo de figuras planas convexas, cubos y superficies, inducción-deducción:**

Conteo de: segmentos, triángulos, cuadriláteros, cuadrados, cubos en una figura dada, análisis de Sólidos: Vistas, despliegues. visualización de figuras en el espacio. Conteo de superficies de cuerpos geométricos y habilidad visual. Recorridos eulerianos, figuras de un solo trazo, Rotación y traslación de figuras.

Lógica inductiva, métodos razonativos, deducción simple y deducción compuesta

### **9. Problemas de razonamiento aplicando perímetros y áreas de regiones poligonales:**

Perímetros de figuras planas diversas, perímetros de regiones sombreadas, problemas sobre áreas de  $\Delta$ s, rectángulos, cuadrados, rombos, trapecios y círculos. Áreas de regiones sombreadas diversos.

### **10. Problemas sobre análisis combinatorio y probabilidades:**

Introducción al análisis combinatorio: Operaciones, Métodos de conteo y Principios, permutaciones y combinaciones, conceptos importantes, espacio muestral, principales tipos

de eventos operaciones con eventos. Definición clásica de probabilidad, propiedades de las probabilidades, probabilidad condicional, Problema de urnas, cartas.

## **ALGEBRA**

### **1. Ley de exponentes:**

Producto de bases iguales. División de bases iguales, exponente cero, exponente negativo, exponente de un producto, exponente de una división, exponente negativo, exponente fraccionario, raíz, raíces sucesivas.

### **2. potenciación y polinomios:**

Potenciación. Propiedades. Ecuaciones Exponenciales. Propiedades. Polinomios. Definición. Valor numérico. Grado relativo y grado absoluto de un polinomio. Polinomios especiales: homogéneos, ordenados, completos, completos y ordenados, idénticos e idénticamente nulos. Propiedades. Productos notables. División de polinomios. Algoritmo de la división. Método de Horner. Método de Ruffini. Teorema del resto.

### **3. Productos notables:**

Binomio al cuadrado (suma y diferencia). Binomio al cubo (suma y diferencia). Binomio al cuadrado, trinomio al cubo. Producto de un binomio suma y diferencia por un trinomio. Producto de dos binomios suma por diferencia. Producto de dos binomios con un término común. Producto de tres binomios con un término común. Identidades de Legendre.

### **4. Factorización:**

Método de factor común. Factor común monomio. Factor común polinomio. Método de las identidades: trinomio cuadrado perfecto. Diferencia de cuadrados, suma y diferencia de cubos, trinomio cuadrado perfecto por sumas y restas; por cocientes notables. Método de los divisores binomios. Método de los polinomios simétricos y alternados. Máximo común divisor (monomios, polinomios) Mínimo común múltiplo (monomios, polinomios)

### **5. Racionalización:**

Racionalización cuando el denominador irracional es un monomio de cualquier orden. Racionalización cuando el denominador irracional es un binomio (o expresiones transformables a binomio) de segundo orden. Racionalización cuando el denominador irracional es un binomio o trinomio de tercer orden

### **6. Ecuaciones de primer y segundo grado con una variable real:**

Definición, Discusión Y Análisis De Una Ecuación De Primer Grado. Definición, Solución Y Análisis De Una Ecuación De Segundo Grado. Naturaleza Y Propiedades De Las Raíces De Una Ecuación De Segundo Grado.

### **7. Inecuaciones de primer y segundo grado:**

Inecuaciones de primer grado con una variable. Inecuaciones de segundo grado con una variable.

### **8. Relaciones y funciones**

Producto cartesiano de dos conjuntos. Propiedades. Relaciones binarias, dominio y rango. Relaciones reales, dominio y rango. Relaciones: gráficas. Definición de función, gráfica y funciones especiales, dominio, rango y gráfica de las funciones especiales.

### **9. Nociones de geometría analítica-recta:**

Distancia entre dos puntos. Propiedades. Punto medio de un segmento de recta. Ecuaciones de la recta. Distancia de un punto a una recta. Rectas paralelas y perpendiculares.

## **10. LA CIRCUNFERENCIA:**

Definición. Elementos. Ecuaciones de la circunferencia: Cartesiana, canónica y general.

## **ARISMETICA**

### **01. Lógica proposicional:**

Enunciados y proposiciones. Conectivos lógicos. Tabla de verdad. Cuadro y esquemas de organización de relaciones lógicas. Circuitos lógicos, propiedades, Proposiciones lógicas compuestas.

### **02. Teoría de conjuntos:**

Idea de conjunto. Relación de pertenencia. Determinación de un conjunto: Por extensión. Por comprensión. Representación gráfica de conjuntos: Lineales, Venn Euler y Lewis Carroll. Relaciones entre conjuntos: Relación de inclusión, subconjuntos propios, relación de igualdad, conjuntos disjuntos. Propiedades. Clases de conjuntos: Conjunto finito, conjunto infinito. Conjuntos especiales: Conjunto nulo, conjunto unitario, conjunto universal, conjunto potencia. Operaciones con conjuntos: Unión, intersección, diferencia, diferencia simétrica. Complemento. Propiedades. Producto Cartesiano. Propiedades. números reales: intervalos, operaciones con intervalos.

### **03. Sistema de numeración**

Sistemas de numeración. Sistema posicional de numeración. Principio de orden y de base. Principales sistemas de numeración. Valor absoluto y relativo de una cifra. Representación literal de los números. Descomposición polinómica: Simple y por bloque. Conversión de sistemas de un número: De base  $n$  al sistema decimal. Del sistema decimal a base  $n$ . De base  $n$  a otro sistema de base  $m$ , donde  $m \neq n \neq 10$ .

### **04. Sistema de números naturales y enteros.**

Sistema de los números naturales. Propiedades. Sistema de los números enteros. Propiedades. Cuatro operaciones: Adición, sustracción, multiplicación y división de enteros.

### **05. Teoría de la divisibilidad**

Teoría de la divisibilidad. Teoremas fundamentales. Criterio general de divisibilidad. Criterios particulares. Criterios de divisibilidad en otros sistemas de numeración. Restos potenciales, aplicaciones del binomio de Newton. Ecuaciones diofánticas lineales. Aplicaciones.

### **06. Números primos y MCD-MCM**

Números primos y compuestos. Tabla de números primos. Teorema fundamental de la Aritmética. Criba de Eratóstenes. Descomposición de un número en factores primos. Cantidad de divisores de un número. Suma y producto de divisores. Suma de inversas de los divisores. Función de Euler. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Algoritmo de Euclides y su aplicación en la representación de un número mediante fracciones continuas. Aplicaciones.

### **07. Razones y proporciones**

Razón aritmética, geométrica y armónica. Proporción aritmética, geométrica y armónica (discretas y continuas). Media aritmética, media geométrica y media armónica. Propiedades fundamentales, Serie de razones geométricas equivalentes.

### **08. Magnitudes y regla de tres**

Magnitudes directa e inversamente proporcionales, Interpretación gráfica, Reparto proporcional Regla de compañía, Regla de tres simple: directa e inversa, regla de tres compuestas aplicaciones.

#### **09. Regla de interés**

Interés simple y compuesto, Elementos principales: capital, tasa, tiempo. Monto generado a interés simple y a interés compuesto. Monto con capitalización continua. Regla de descuento aplicaciones.

#### **10. Estadística**

Estadística clásica: Clases, población y muestra. Clases de estadística. Población y muestra. Variables: Cualitativa y cuantitativa. Representación de datos: Datos cualitativos. Tabla de frecuencias: Simples de doble entrada. Gráficas: Circular y Barras: Simple. Datos cuantitativos. Tabla de frecuencias: Para datos discretos y mediante intervalos de clase. Gráficas: Histograma. Polígono de frecuencias. Diagrama escalonado y polígono de frecuencias acumuladas (ojiva). Medidas de localización en estadística. Media. Mediana. Moda. Percentiles. Deciles. Cuartiles. Medidas de dispersión o variabilidad en estadística. Rango. Varianza. Desviación típica.

### **GEOMETRÍA**

#### **1. Segmentos y ángulos:**

Términos no definidos: punto, recta y plano. Definiciones de segmento, rayo y ángulo. Operaciones con las medidas de segmentos. Ángulos: Definición, notación, elementos. Operaciones con medidas angulares. Clasificación. Propiedades generales. Ángulos formados por dos rectas paralelas y una recta secante. Propiedades.

#### **2. Triángulos:**

Definición, notación, elementos y propiedades generales. Clasificación de los triángulos. Propiedades fundamentales. Líneas y puntos notables del triángulo: Mediana y baricentro, bisectriz interior e incentro, bisectriz exterior y excentro, mediatriz y circuncentro, altura y ortocentro. Ángulos formados por las líneas notables del triángulo.

#### **3. Congruencia de triángulos:**

Idea de correspondencia biunívoca, postulados de la congruencia (LLL, LAL, ALA). Aplicaciones de la congruencia: teorema de la bisectriz de un ángulo, teorema de la mediatriz de un segmento, teorema de la mediana de un triángulo rectángulo, teorema de la base media.

#### **4. Cuadriláteros:**

Definición, notación, elementos, clasificación. Cuadriláteros convexos: Paralelogramos, trapecios y trapezoides. Propiedades generales. Paralelogramos: Romboide, rectángulo, rombo y cuadrado. Elementos y propiedades generales. Trapecios: Isósceles, rectángulo y escaleno. Elementos, clasificación y propiedades generales. Trapezoides: Simétrico y asimétrico. Elementos y propiedades generales.

#### **5. Circunferencia:**

Definición, elementos. Teoremas fundamentales: radio perpendicular a la recta tangente, radio perpendicular a una cuerda, arcos comprendidos entre cuerdas paralelas. Posiciones relativas entre dos circunferencias. Tangentes comunes a dos circunferencias. Teorema de Poncelet. Cuadrilátero circunscrito y circunscriptible. Teorema de Pitot. Cuadrilátero ex inscrito y ex inscriptible. Teorema de Steiner. Ángulos en la circunferencia: ángulo central (medida en grados de un arco), ángulo inscrito, ángulo seminscrito, ángulo ex

inscrita, ángulo interior, ángulo exterior. Arco capaz de un ángulo. Teoremas sobre cuadriláteros inscrita e inscriptible.

**6. Proporcionalidad y semejanza de triángulos:**

Teorema de las equiparalelas. Teorema de Thales. Teorema de los segmentos determinados por las bisectriz interior y exterior de un triángulo. Teorema del incentro. Teorema de Menelao. Teorema de Ceva.

Semejanza de triángulos: definición y casos. Propiedades.

**7. Relaciones métricas en el triángulo rectángulo y en la circunferencia:**

Relaciones métricas en el triángulo rectángulo. Teorema de Pitágoras y aplicaciones. Relaciones métricas en la circunferencia, teorema del tangente, teorema de las secantes. Teorema de las cuerdas.

**8. Áreas de regiones poligonales:**

Postulados fundamentales. Áreas de las regiones: rectangular, paralelogramica, triangular y trapezoidal. Área de una región triangular: en función de los tres lados, en función del inradio, en función del circunradio, en función del exradio relativo a un lado. Relación entre áreas de regiones triangulares: triángulos de alturas congruentes y diferentes bases, triángulos semejantes, triángulos con un ángulo congruente o con un ángulo suplementario. Áreas de regiones cuadrangulares: área de las regiones rómbica y trapezoidal. Relaciones entre áreas de regiones cuadrangulares. Área de regiones circulares: área del círculo, área del sector circular, área del segmento circular, área de la lúnula circular, área de la hoja circular, área de la corona circular, área del trapecio circular.

**9. Prisma – Cilindro:**

Superficie prismática: definición

Prisma: definición, elementos, notación. Clasificación: prisma recto, prisma oblicuo, prisma regular. Sección transversal y sección recta de un prisma. Desarrollo de la superficie lateral de un prisma.

Paralelepípedo: clasificación, propiedades fundamentales. Plano diagonal. Área lateral y total de un prisma. Volumen de un prisma. Volumen de un prisma. Tronco de prisma triangular recto y oblicuo: área y volumen.

Superficie cilíndrica: definición.

Cilindro de revolución: definición, elementos. Cilindro oblicuo. Desarrollos del cilindro recto y del cilindro oblicuo. Área lateral, total y volumen de un cilindro.

**10. Pirámide- Cono y Esfera:**

Superficie piramidal: definición

Pirámide: definición, elementos, notación. Pirámide regular: apotema y desarrollo. Área lateral y total de una pirámide regular. Volumen de cualquier pirámide.

Superficie cónica: definición.

Cono de revolución: definición, elementos, cono oblicuo. Desarrollos del cono recto y oblicuo. Área lateral, total y volumen de un cono.

Superficie esférica: Definición. Circunferencia máxima y circunferencia menor. Zona esférica. Casquete esférico. Área de la superficie esférica. Huso esférico.

Esfera: volumen de un sector esférico y de la esfera. Partes de la esfera: cuña esférica, anillo esférico, segmento esférico.

## **TRIGONOMETRÍA**

### **1. Ángulo trigonométrico**

Ángulo trigonométrico: Definición. Magnitud. Sistemas de medición de ángulos: Sistema sexagesimal, sistema centesimal y sistema radial. Conversión de sistemas: Fórmula de conversión.

### **2. Longitud de un arco de circunferencia y área del sector circular**

Longitud de un arco de circunferencia y área del sector circular: Longitud de un arco. Número de vueltas de una rueda sobre una superficie plana y/o circular. Aplicaciones: dos ruedas unidas por engranajes, por una faja y por un eje común. Área de un sector circular. Trapecio circular.

### **3. Razones trigonométricas de ángulos agudos:**

Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo. Razón trigonométrica, razones trigonométricas recíprocas, razones trigonométricas de ángulos complementarios. Razones trigonométricas de ángulos notables y aproximados. Resolución de triángulos rectángulos. Aplicaciones de ángulos verticales: ángulos de elevación y depresión.

### **4. Razones trigonométricas de ángulos de cualquier magnitud**

Recta numérica y sistemas de coordenadas rectangulares. Ángulo en posición normal. Ángulos coterminales y cuadrantales. Razones trigonométricas de ángulos en posición normal. Razones trigonométricas de ángulos cuadrantales y coterminales. Signo de las razones trigonométricas en los cuatro cuadrantes.

### **5. Circunferencia trigonométrica:**

Definición de la circunferencia trigonométrica. Elementos. Líneas trigonométricas: seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante. Variación numérica de las líneas trigonométricas. Reglas de reducción de arcos al primer cuadrante.

### **6. Identidades trigonométricas:**

Clasificación de las identidades. Identidades trigonométricas de un arco simple. Identidades fundamentales: Identidades auxiliares, recíprocas y por división. Identidades auxiliares. Aplicaciones en demostración con alguna condición, simplificación y eliminación de arcos.

Identidades con ángulos compuestos: adición y sustracción de dos arcos; identidades auxiliares. Identidades con ángulos múltiples: arco doble, arco mitad y arco triple. Transformaciones trigonométricas.

### **7. Funciones trigonométricas:**

Funciones trigonométricas y sus gráficas: Estudio analítico de las funciones: seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante; dominio, rango, período, continuidad, paridad, monotonía y gráfica. Funciones trigonométricas generalizadas, modificación de la amplitud, período y desfase. Funciones auxiliares; seno verso, coseno verso y ex secante.

### **8. Ecuaciones trigonométricas:**

Definición. Solución de una ecuación trigonométrica: conjunto solución, solución general (expresiones generales), valor principal. Ecuaciones trigonométricas elementales (con una variable). Ecuaciones trigonométricas no elementales. Sistema de ecuaciones trigonométricas con dos o más variables: solución general y soluciones particulares.

### **9. Resolución de triángulos:**

## **Temario Examen de Admisión Dirección de 2022-II - UNAJMA**

Leyes trigonométricas: ley de senos, ley de cosenos, ley de tangentes y ley de proyecciones.

#### 10. Geometría Analítica

Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Punto medio de un segmento. Área de una región triangular utilizando pares ordenados. La recta. Pendiente de una recta. Ángulo entre dos rectas. Ecuación de la recta conociendo y punto y la pendiente. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Ecuación simétrica de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. Distancia de un punto a una recta.

### QUÍMICA

#### 1. Estructura del átomo:

Núcleo y envoltura. Partículas fundamentales del átomo. Núclidos. Tipos de núclidos. Números cuánticos. Configuración Electrónica: Niveles, subniveles y orbitales. Configuración electrónica de átomos e iones.

#### 2. Tabla periódica moderna:

Periodos y grupos. Propiedades periódicas. Enlace químico: propiedades. Enlace covalente. Enlace iónico. Enlace metálico. Fuerzas intermoleculares.

#### 3. Nomenclaturas químicas inorgánicas:

Número de oxidación. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos: Sistema Tradicional, IUPAC (Sistemática), STOCK.

#### 4. Masa Atómica, Composición Centesimal y Determinación de Fórmulas:

Masa atómica. Número de Avogadro. Mol. Condiciones normales. Volumen molar. Masa molecular. Masa molar. Composición centesimal y determinación de fórmulas.

#### 5. Estado gaseoso:

propiedades generales, presión, temperatura. Gases ideales. Leyes empíricas de los gases ideales. Ecuación combinada. Ecuación de estado. Condiciones normales.

#### 6. Reacciones químicas:

Clasificación. Métodos de balance: tanteo y redox.

#### 7. Estequiometria:

Ley de la conservación de la materia. Cálculos estequiométricos en reacciones químicas. Reactivo limitante. Rendimiento. Pureza.

#### 8. Soluciones:

Tipos de soluciones. Unidades de concentración. Neutralización ácido base.

#### 9. Química orgánica:

El átomo de carbono. Tipos de carbono. Nomenclatura, propiedades y reacciones de alcanos, alquenos, alquinos y compuestos aromáticos.

#### 10. Compuestos Orgánicos Oxigenados y Nitrogenados:

Nomenclatura, propiedades y reacciones de Alcoholes, Éteres, Aldehídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos, Ésteres, Aminas, Amidas y Nitrilos.

### FÍSICA

#### 1. Cantidades físicas:

Cantidades físicas fundamentales y derivadas. Sistema internacional de unidades (SI). Análisis dimensional. Vectores: componentes, vector unitario, producto escalar y vectorial.

2. **Cinemática I:**  
Sistema de referencia: trayectoria, sistema coordenado. Definición de vector posición, desplazamiento, distancia, velocidad media, velocidad instantánea, rapidez, aceleración media, aceleración instantánea. Movimiento rectilíneo uniforme (MRU): análisis e interpretación de gráficos. Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV): ecuaciones y análisis e interpretación de gráficos. Caída libre.
3. **Cinemática II:**  
Movimiento en dos dimensiones con aceleración constante. Movimiento de proyectiles. Movimiento circular uniforme (MCU). Movimiento circular uniformemente variado (MCUV). El vector aceleración tangencial y centrípeta. Velocidad relativa.
4. **Leyes de Newton:**  
La primera ley de Newton y el concepto de fuerza. Fuerzas básicas de la naturaleza. Fuerzas y equilibrio de una partícula. Tercera ley de Newton. Diagrama de cuerpo libre. Concepto de cuerpo rígido. Momento (torque) de una fuerza y equilibrio de cuerpo rígido. Fuerza de fricción. Segunda ley de Newton. Masa y peso. Aplicaciones de la segunda ley de Newton.
5. **Trabajo y energía:**  
Trabajo de fuerzas constantes. Trabajos de fuerzas de dirección y sentido constantes y magnitud variable. Trabajo y energía cinética. Fuerzas conservativas. Energía potencial gravitatoria con aceleración de la gravedad constante y energía potencial elástica. Conservación de la energía. Potencia. Eficiencia.
6. **Oscilaciones:** Movimientos periódicos. Movimiento Armónico Simple (MAS): ecuaciones y gráficas. Sistema masa-resorte horizontal y vertical. Péndulo simple. Energía del MAS.
7. **Fluidos:**  
Densidad y presión. Unidades de presión. Presión atmosférica. Presión hidrostática. Variación de la presión dentro de un fluido. Manómetro y barómetro. Vasos comunicantes. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes.
8. **Temperatura y calor:**  
Concepto de temperatura. Ley cero de la termodinámica. Dilatación de sólidos y líquidos. Conceptos de calor, caloría. Equivalente mecánico del calor. Cambios de estado. Transferencia de calor por conducción, convección y radiación. Ecuación de la conductividad.
9. **Electrostática:** Cargas eléctricas. Ley de Coulomb. Campo eléctrico originado por cargas puntuales. Líneas de fuerza. Potencial electrostático. Diferencia de potencial. Superficies equipotenciales. Características electrostáticas de los conductores. Capacidad eléctrica. Condensadores planos en serie y paralelo. Energía en condensadores.
10. **Corriente eléctrica:**  
Modelo de conducción eléctrica, resistividad, resistencia y ley de Ohm. Variación de la resistencia con la temperatura. Conductores y elementos no ohmicos. Resistencia en serie y paralelo. Fuerza electromotriz. Circuitos de corriente continua. Leyes de Kirchoff. Potencia eléctrica. Efecto Joule. Instrumentos de medida, amperímetro y voltímetro.

## MEDIO AMBIENTE

### 1. **Geografía y Geo sistema:**

Geografía y principios geográficos. Geo sistema. Origen. Silueta. Dimensiones. Forma. Causas de la forma terrestre. Gravedad. Movimientos: principales y secundarios

### 2. **Cartografía y Relieve:**

Coordenadas geográficas, líneas imaginarias terrestres, Localización geográfica. Representaciones geográficas (mapas, planos cartas)

### 3. **Relieve, transformación del relieve, fuerzas endógenas formación de suelos, vulcanismo. Fuerzas exógenas, erosiones, Origen de los continentes. Teorías Relieve sub marino.**

Relieve del territorio peruano: costa, sierra y selva. Relieve sub marino peruano. Recursos hídricos.

### 4. **Ocho regiones naturales del Perú. Ecosistema en el Perú: áreas naturales del Perú y desarrollo sostenible. Organismos de protección ambiental. Contaminación del aire. Rol del Ministerio del Ambiente.**

### 5. **Meteorología Climas del Perú. Clasificación de climas según INRENA. Principales desastres de origen climático (helada, friaje, inundación, sequía) y su impacto socioeconómico. Calentamiento global y cambio climático y adaptación, acuerdo de Kioto. La COP 21 Conferencias sobre cambio climático. Descentralización y oportunidades.**

### 6. **Hidrografía. Vertientes hidrográficas del Perú. Mar Peruano: características. Corrientes peruanas. Fenómeno del niño y niña. Los glaciares y su importancia. Manejo de cuencas.**

### 7. **Biodiversidad y recursos naturales Fenómenos naturales y ambientales. Principales problemas: desertificación, deforestación, contaminación del agua y suelos. Actividades económicas: agricultura, ganadería, pesca y recursos extractivos. Sectores productivos en el Perú.**

### 8. **Geografía humana: espacio rural y urbano. Migraciones Poblaciones humanas: tasas, composición, estructura, migraciones y sus efectos. Distribución poblacional.**

### 9. **Organización política, administrativa del territorio peruano. Centralismo. Descentralización y regionalización y oportunidades. Mar territorial del Perú y su defensa**

### 10. **Gestión de riesgos desastres (GDR). El Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. Las amenazas naturales. Los riesgos y como se presentan. Medidas preventivas para disminuir la vulnerabilidad.**

## FILOSOFÍA

### 1. **Filosofía. Generalidades. Concepciones sobre la filosofía. Origen de la Filosofía. Problema Fundamental de la Filosofía. Actitud filosófica. Disciplinas filosóficas.**

2. Filosofía antigua. Filósofos presocráticos. Sócrates y los sofistas. Filosofía de Platón. Filosofía de Aristóteles. Filosofía helenística.
3. Filosofía medieval. Escuelas teológicas; representantes y planteamientos: La patrística, la escolástica y el islamismo.
4. Filosofía del renacimiento a la moderna: Corrientes; El racionalismo, empirismo, criticismo y la ilustración. Representantes y pensamiento.
5. Filosofía del siglo XIX y contemporánea. Nietzsche, Hegel y Marx. Heidegger, Wittgenstein, Popper, Kuhn. Hermenéutica y filosofía posmoderna.
6. Filosofía e historia de las ideas en el Perú y en Latinoamérica. Periodo escolástico. Ilustración, Romanticismo, positivismo y reacción espiritualista. Representantes de la filosofía en el Perú. Problemas de la filosofía latinoamericana.
7. Tesis filosóficas sobre el conocimiento. Escepticismo, relativismo, empirismo, racionalismo, criticismo, agnosticismo, pragmatismo.
8. El conocimiento científico. Características. Funciones de la ciencia. Método científico. Ley y teoría científica. Ciencia y tecnología. Implicancias éticas. Problemas epistemológicos contemporáneos.
9. Antropología filosófica. Enfoques filosóficos sobre el problema del hombre. Relativismo y multiculturalismo. Hombre, sociedad y justicia. Reconocimiento o redistribución.
10. La lógica. concepto, historia, lenguaje y pensamiento.

## **LENGUAJE**

1. **Comunicación**
  - ✓ Elementos del proceso de comunicación
  - ✓ Tipos
2. **Lenguaje**
  - ✓ Características
  - ✓ Funciones
  - ✓ Planos de manifestación del lenguaje.
3. **Signo lingüístico**
  - ✓ Definición
  - ✓ Estructura
  - ✓ Características
4. **Silaba**
  - ✓ Definición estructura y clases
5. **Concurrencia vocálica.**
  - ✓ Diptongo
  - ✓ Triptongo
  - ✓ Hiato
6. **Tildación**
  - ✓ Normas generales y especiales de acentuación
  - ✓ Acentuación de monosílabos y polisílabos
  - ✓ Diacrítica
  - ✓ Enfática
  - ✓ Acentuación de formas o expresiones complejas
7. **Morfología**
  - ✓ La palabra
  - ✓ Procesos de formación de la palabra.
8. **Sustantivo**
  - ✓ Clasificación

- ✓ Función oracional
- 9. Adjetivo**
  - ✓ Clasificación
  - ✓ Función oracional
- 10. Verbo**
  - ✓ Clasificación
  - ✓ Función oracional
- 11. Puntuación** (La coma, el punto, punto y coma, dos puntos, etc)
- 12. La Oración:**
  - ✓ Por la actitud del hablante
  - ✓ Por su estructura
  - ✓ Oración simple
- 13. Oración compleja**

## CÍVICA

- 1. Problemática actual en Perú:**
  - Crisis política entre el legislativo y ejecutivo.
  - Corrupción en las entidades públicas.
  - Poder judicial, ministerio público, municipalidades y gobiernos regionales.
  - Conflictos sociales, programas sociales y reforma constitucional.
  - Principales autoridades nacionales, regionales y locales en el Perú
- 2. Los derechos Humanos**
  - Teorías sobre el origen, características, generación y clasificación de derechos.
  - Proceso histórico de los derechos humanos
  - Declaración universal de los derechos humanos
  - Organismos internacionales defensores de los derechos humanos
  - Derechos humanos en la constitución política
- 3. Constitucionalismo Peruano y en el mundo.**
  - Origen, historia, carta magna
  - Partes y estructura de la constitución política
  - Constitución Política del Perú 1993; asamblea y congreso constituyente
  - Elaboración, aprobación y promulgación de las constituciones
  - Referéndum y reforma constitucional
  - Jerarquía de las normas jurídicas en el Perú.
- 4. Garantías constitucionales y organismos autónomos del estado**
  - Acción hábeas corpus
  - Acción de habeas data
  - La Acción de Amparo
  - La Acción de Inconstitucionalidad.
  - La Acción Popular
  - La Acción de Cumplimiento.

- Órganos autónomos o tutelares del estado en materia Jurídica, económica, electoral y castrense.

#### **5. La nación, el estado, estructura Política y administrativa del estado peruano**

- Elementos, características
- Forma de gobierno
- Estructura del estado
- Organización y funciones de los niveles de gobierno en el Perú; Nacional, regional, local.

#### **6. Los poderes del estado peruano**

- Historia de la separación de poderes
- Poderes del estado peruano

##### **Poder ejecutivo**

- Funciones, atribuciones, elección, prerrogativas, organización.

##### **Poder legislativo**

- Funciones, atribuciones, elección, prerrogativas, organización.

##### **Poder judicial**

- Funciones, atribuciones, elección, prerrogativas, organización.

#### **7. La democracia como sistema político en el Perú y el mundo**

- Antecedentes históricos de la democracia
- Requisitos de un estado democrático
- Participación ciudadana; formas, mecanismos
- Tratados y convenios en defensa del sistema democrático
- El estado legitimado democráticamente, características, elementos, principios según la constitución política
- Símbolos de la patria, historia de las banderas

#### **8. Sistema tributario en el Perú**

- Derecho tributario; concepto, historia de la tributación
- Elementos de la tributación, tipos de tributos (Impuestos, tasas y contribuciones).
- Clases de impuestos nacionales; IGV, Renta y sus categorías, ISC, aranceles, etc.
- Instituciones que administran los tributos en el Perú; SUNAT Y SUNAD
- Comprobantes de pago como garantía de tributación; Ticket, boletas de venta, facturas electrónicas.

#### **9. Bloques económicos y políticos internacionales**

- La ONU, Organización, funciones y actividades
- La OEA, organización y representantes, países miembros
- La unión europea; creación, Congreso europeo, moneda, visa comunitaria, países miembros.
- El TLC, países miembros, convenios comerciales
- La comunidad andina de naciones, países miembros y logros
- El MERCOSUR, Países miembros y acuerdos económicos políticos.
- APEC, Fines comerciales económicos
- Grupo de Lima, Fines, países miembros.

## **10. Defensa – seguridad – ciudadanía**

- Defensa nacional
- Sistema de defensa nacional
- Seguridad y bienestar
- La ciudadanía
- Seguridad ciudadana
- Régimen de excepción
- El voto, el referéndum, iniciativa legislativa, la revocación o remoción de autoridades.
- La demanda de rendición de cuentas.

## **LITERATURA**

### **1 conceptos básicos**

- ✓ Géneros literarios: épico, lírico y dramático
- ✓ Figuras literarias: Metáfora, anáfora, epíteto, hipérbaton, hipérbole, símil.

### **2. Literatura antigua**

- ✓ Épica griega: Odisea.
- ✓ Tragedia griega. Sófocles: Edipo Rey.

### **3. Literatura medieval**

- ✓ Dante Alighiere: Divina comedia

### **4. Literatura moderna**

- ✓ William Shakespeare: Romeo y Julieta
- ✓ Romanticismo
- ✓ Realismo
- ✓ Fiódor Dostoyevski: Crimen y castigo.

### **5. Literatura contemporánea**

- ✓ Franz Kafka: La metamorfosis

### **6. Literatura española**

- ✓ Edad media: Poema de Mio Cid.
- ✓ Siglo de oro español: Garcilaso de la Vega. Egloga I.
- ✓ Novela picaresca: El lazarillo de Tormes
- ✓ Barroco: Narrativa. Miguel de Cervantes Saavedra: El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha.
- ✓ Calderón de la Barca: La vida es sueño.

### **7. Boom latinoamericano**

- ✓ García Márquez
- ✓ Vargas Llosa

### **8. Literatura indigenista**

- ✓ Clorinda Matto
- ✓ Ciro Alegría
- ✓ José María Arguedas: Todas las sangres y Ríos profundos

## **HISTORIA DEL PERÚ Y DEL MUNDO**

- 1. Aspectos teóricos y metodológicos de la historia**
  - ✓ Conceptos de historia como ciencia.
  - ✓ Fuentes para su estudio.
  - ✓ Ciencias auxiliares.
  - ✓ Periodización de la historia universal.
  
- 2. Proceso de hominización y orígenes de la civilización**
  - ✓ De los homínidos al Homo sapiens: géneros, especies y avances culturales.
  - ✓ Prehistoria, periodización y características principales: Paleolítico, Mesolítico, Neolítico y edad de los metales.
  
- 3. Primeras civilizaciones de oriente y occidente**
  - ✓ Primeras civilizaciones. características.
  - ✓ Civilizaciones del Cercano Oriente. Mesopotamia y Egipto: Ubicación geográfica, aspectos políticos, sociales, económicos y culturales.
  - ✓ Civilizaciones de Grecia y Roma: ubicación geográfica, aspectos políticos, sociales, económicos y culturales.
  
- 4. Edad Media en Occidente y oriente**
  - ✓ Reinos germánicos.
  - ✓ Imperio bizantino: organización política y aportes culturales.
  - ✓ Islam: ubicación, organización política, económica, y aportes culturales.
  - ✓ Feudalismo: elementos; sr. Feudal, Vasallo, feudo
  - ✓ Toma de Constantinopla y fin del medioevo
  
- 5. Del Renacimiento a la modernidad**
  - ✓ Origen del protestantismo y consecuencias.
  - ✓ Reforma católica y Concilio de Trento.
  - ✓ Grandes descubrimientos geográficos.
  - ✓ Imperios coloniales, principales estados monárquicos
  
- 6. Revoluciones burguesas**
  - ✓ Ilustración.
  - ✓ Independencia de los Estados Unidos y Revolución francesa: causas, etapas y consecuencias.
  - ✓ Primera Revolución Industrial: condiciones para el despegue en Gran Bretaña.
  
- 7. Siglo XIX LA CRISIS**
  - ✓ Restauración: Congreso de Viena y Santa Alianza.
  - ✓ Nuevas corrientes de pensamiento: liberalismo, nacionalismo y socialismo.
  - ✓ Revoluciones liberales de 1830 y 1848.
  - ✓ Segunda fase de la Revolución Industrial y surgimiento de los imperios coloniales.
  
- 8. Mundo contemporáneo**
  - ✓ La paz armada y la bella época.
  - ✓ Primera Guerra Mundial.
  - ✓ Revolución rusa.
  - ✓ Crisis económica de 1929 y el totalitarismo en Europa
  - ✓ Segunda Guerra Mundial.
  - ✓ Guerra Fría: causas, y consecuencias. Caída del muro de Berlín.

- ✓ Nuevo orden mundial y globalización.
- ✓ Ascenso de China como superpotencia mundial.

## 9. Poblamiento Americano

- ✓ Hipótesis sobre las rutas migratorias
- ✓ Teorías sobre el origen de la cultura andina peruana
- ✓ División de la historia del Perú, según Pablo Macera (Autonomía, dependencia y Republica)

## 10. Autonomía interna

### a. Periodo lítico y arcaico (según- estudiosos como Lumbreras)

- Periodo lítico. características y principales asentamientos.
- Periodo arcaico. (inferior y superior) características y principales Asentamientos.

### b. Periodo formativo y desarrollo de la civilización andina

- Periodo formativo: características, políticas, económicas y territoriales (Chavín y Paracas)
- Periodo de desarrollos regionales: Nazca, Moche y Recuay.
- Estados panandinos; primer imperio: Wari y Tiahuanaco
- Estados regionales; Características; Chincha, Chimú, chanca, Chachapoyas.

## 11. Surgimiento del Tawantinsuyo

- ✓ Tawantinsuyo: origen y expansión, periodos de desarrollo.
- ✓ Organización política, social y económica, administrativa
- ✓ Cosmovisión andina, Cultura y religión.
- ✓ Caída del Tawantinsuyo. Causas. Resistencia a la Conquista.

## 12. Periodo de Dependencia Externa

### a. Conquista y virreinato Peruano

- Invasión o conquista al Tahuantinsuyo
- Guerras civiles entre españoles.
- Virreinato del Perú. Instituciones políticas, organización social,
- Actividades económicas principales, organización política y administrativa.
- Religiosidad y arte virreinal.

### b. Proceso de emancipación Peruana.

- Reformas políticas, económicas y culturales en España.
- Fase indígena de la emancipación (Juan santos Atahualpa, Túpac Amaru II, Túpac Katari).
- Fase Mestiza en la emancipación; Rebeliones de Enrique Pallardelli, Crespo y Castillo, Hermanos Angulo y Pumacahua.
- Fase Criolla; Precursores y próceres de la independencia americana
- Las corrientes libertadoras del Sur (San Martín) y del norte (Bolívar)

## 13. Periodo de independencia o República

- Primer Congreso Constituyente.(Riva Agüero y Torre Tagle)
- Simón Bolívar y consolidación de la Independencia.
- Proyectos políticos de San Martín y Bolívar.
- Primer militarismo y caudillismo. Política, sociedad y economía.

## **Temario Examen de Admisión Dirección de 2022-II - UNAJMA**

- Confederación peruano-boliviana.

**a. De la Prosperidad falaz al Conflicto del pacífico**

- Explotación guanera, política ferrocarrilera y el despilfarro fiscal
- Surgimiento del proyecto civilista y modernización del Estado.
- Guerra con Chile: causas, desarrollo del conflicto y consecuencias.
- Reconstrucción Nacional: segundo militarismo, contrato
- Grace y sus implicancias.
- Revolución de 1895 y segundo gobierno de Nicolás de Piérola.

**b. República Aristocrática- Oncenio de Leguía al tercer Militarismo**

- República Aristocrática. Definición. Aspectos políticos, sociales y económicos. Descubrimiento de Machu Picchu
- Oncenio de Augusto B. Leguía y militarismo de Sánchez Cerro
- Surgimiento de nuevas ideologías: aprismo y socialismo.
- Primavera democrática según Jorge Basadre
- El Ochenio de Odría; hechos importantes.
- Periodo de la convivencia en el Perú (Prado-APRA)

**c. Perú en las últimas décadas del siglo XX al siglo XXI**

- Gobierno Revolucionario de las Fuerzas Armadas (Juan Velasco
- Alvarado y Francisco Morales Bermúdez).
- Restauración de la democracia: desde el segundo gobierno de Fernando Belaunde hasta el 5 de abril de 1992.
- Dictadura civil y militar del fujimorismo.
- Gobierno de transición de Valentín Paniagua.
- Gobierno de Alejandro Toledo.
- Comisión de la Verdad y la Reconciliación (CVR).
- La crisis política y económica en los años 2016-2021

GRUPO "CIENCIAS E INGENIERÍAS "			GRUPO "CIENCIAS SOCIALES "				
Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Ambiental e Ingeniería de			Administración de Empresas, Contabilidad y Educación Primaria				
N°	ASIGNATURA		N° PREGUNTA	N°	ASIGNATURA		N° PREGUNTA
1	Razonamiento lógico – Matemático	Aptitud	6	Razonamiento lógico – Matemático	Aptitud		7
2	Razonamiento verbal	Académica	7	Razonamiento verbal	Académica		8

3	Aritmética	Conocimientos	5	Arit	Aritmética	Conocimientos	5		
4	Algebra		5	Alg	Algebra		5		
5	Geometría		5	Eco	Economía		5		
6	Trigonometría		5	Cívi	Cívica		5		
7	Química		7	Lite	Literatura		5		
8	Física		7	Hist	Historia del Perú y del		5		
9	Medio ambiente		5	Me	Medio ambiente		5		
10	Filosofía		3	Filo	Filosofía		5		
11	Lenguaje		5	Len	Lenguaje		5		
<b>TOTAL</b>				<b>60</b>	<b>TOTAL</b>			<b>60</b>	



**Temario Examen de Admisión Dirección de 2022-II - UNAJMA**