

TEMARIO PARA EL EXAMEN DE ADMISION

I. APTITUD ACADEMICA

1. APTITUD ACADÉMICA RAZONAMIENTO VERBAL

- } Comprensión de lectura de textos
- } Completamiento de oraciones
- } Sinónimos
- } Antónimos
- } Analogías
- } Anagramas y criptogramas
- } Plan de redacción

2. RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

- } Relaciones lógicas y conjuntos
- } Numeración.- Divisibilidad
- } Criptoaritmética
- } Series, sucesiones y progresiones
- } Operadores matemáticos
- } Cuatro operaciones
- } Sumatorias
- } Fracciones.- Promedios
- } Razones y proporciones
- } Regla de tres.- Porcentajes
- } Estadística

3. RAZONAMIENTO ABSTRACTO ESPACIAL

- } Serie de gráficas
- } Diferencias gráficas
- } Analogía de figuras
- } Razonamiento abstracto
- } Conteo de figuras
- } Test de cuadro de decisiones
- } Escalas y gráficos

II. CONOCIMIENTOS

CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS FÍSICA

1. Magnitudes: Concepto y clasificación: por su naturaleza y por su origen. Ecuaciones dimensionales: propiedades y problemas.
2. Movimiento rectilíneo uniformemente variado: leyes y problemas. Caída libre de los cuerpos: Problemas.
3. Movimiento circular: Periodo, frecuencia, aceleración centrípeta, problemas.
4. Estática: Primera condición de equilibrio y Ley de los Senos.

5. Dinámica: Leyes de Newton, aplicación de la segunda Ley de Newton al movimiento circular, Problemas.
6. Trabajo, energía cinética, energía potencial gravitatoria, conservación de la energía, problemas.
7. Electroestática: Leyes de la electrostática, Ley de Coulomb, problemas.
8. Electrodinámica: Elementos, Ley de Ohm, circuitos eléctricos simples, problemas.

MATEMÁTICA

9. Sistemas numéricos: **N, Z, Q y R**. Polinomios.- Operaciones con Polinomios.- Factorización: Casos.-Teoremas de los productos notables, cocientes notables y de la descomposición factorial.
10. Relaciones y funciones.- Clases de relaciones.- Tipos de funciones.- Funciones polinomial, logarítmica y exponencial.
11. Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una variable.- Sistemas de ecuaciones: Métodos de resolución.- Ecuaciones e inecuaciones de segundo grado con una variable.
12. Figuras geométricas planas.-Áreas de Regiones poligonales y circulares.
13. Sólidos geométricos en el espacio.-Áreas y volúmenes de los sólidos geométricos.
14. Razones trigonométricas.-Reducción de ángulos al primer cuadrante.-Leyes de los senos, cosenos y tangentes.-Circunferencia trigonométrica.- Identidades trigonométricas.- Ecuaciones trigonométricas.

CIENCIAS BIOQUÍMICAS QUÍMICA

15. Materia y Energía. Materia: Propiedades, clases: concepto y ejemplos. Estados de la materia. Energía: clases. Ley de conservación de la energía. Fuentes de energía.
16. Fenómenos físicos y químicos. Concepto. Ejemplos.
17. Átomo. Concepto. Estructura atómica. Núcleo: Estructura y propiedades que dependen del núcleo. Tipos de núclidos. Nube electrónica: Estructura y configuración electrónica.
18. Radiactividad. Concepto. Clases de radiactividad. Aplicaciones y consecuencias.
19. Tabla Periódica de los elementos. Clasificación de los elementos. Descripción de la Tabla Periódica. Variación de las propiedades de los elementos.
20. Enlaces Químicos. Representación de Lewis. Enlaces interatómicos: clases, ejemplos. Enlaces intermoleculares: clases, ejemplos.
21. Función Óxidos. Ecuación química general, clases, escritura y nomenclatura.
22. Función Hidróxidos. Ecuación química general, escritura y nomenclatura.
23. Función Ácidos Inorgánicos. Ecuación química general, clases, escritura y nomenclatura.
24. Hidrocarburos: Estructura general, grupos funcionales, nomenclatura, ejemplos.



25. Funciones Químicas Orgánicas: Estructura General, grupos funcionales, nomenclatura y ejemplos de alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos, ésteres, aminas y amidas.
26. Propiedades físicas y químicas del petróleo, etanol, acetona, ácido etanoico, jabones, propano, glicerina.

BIOLOGÍA HUMANA

27. Base molecular de la vida. Bioelementos. Biomoléculas: Estructura general, funciones y ejemplos de glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos. Niveles de organización de la materia viva.
28. Citología. Organización de la célula eucariótica. Membrana: Estructura y función. Citoplasma: Componentes, estructura y función de matriz citoplasmática y organelos celulares. Núcleo: Estructura y Función.
29. Histología. Tejidos: Clases, estructura, función y ubicación.
30. Aparatos que intervienen en la nutrición: Estructura y función de aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
31. Aparato reproductor: Estructura y función del aparato reproductor masculino y femenino. Formación y estructura del óvulo y espermatozoide.
32. Sistema de relación y coordinación. Sistema nervioso: Clases, estructura y función. Órganos de los sentidos. Clases de receptores, estructura y funciones.
33. Sistema endocrino. Ubicación, estructura y funciones de las glándulas hipotálamo, hipófisis, tiroides, paratiroides, timo, suprarrenales, páncreas, ovario y testículo.
34. Genética: Conceptos de Gen, genotipo, fenotipo, haploide, diploide, homocigote, heterocigote, dominante, recesivo. Cromosoma: estructura, función. Cariotipo: importancia. Teoría cromosómica de la herencia. Principales anomalías cromosómicas numéricas y estructurales.
35. Enfermedad física exógena. Concepto, causas. Diferencia entre enfermedades infecciosas, parasitarias y venéreas. Agente causal, huésped intermediario, modo de transmisión, principales síntomas de tifoidea, cólera, tuberculosis, paludismo, mal de Chagas. SIDA, gripe A,. Prevención de enfermedades.
36. Bioética: Definición. Principios fundamentales de la bioética. Principales regulaciones y documentos. Ingeniería genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología: Aplicaciones. Ventajas y riesgos. Clonación: Técnica básica e importancia. Importancia y consideraciones éticas de transfusiones de sangre, eutanasia, trasplante de órganos, reproducción asistida o mediante fertilización in vitro y nanotecnología.

ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

37. Ecología. Definición. Niveles de organización. Equilibrio ecológico.
38. Ecosistema: Descripción, clases y ejemplos. Biomas. Flujo de materia y energía. Niveles tróficos. Pirámides tróficas.
39. Biodiversidad. Ecorregiones del Perú.



40. Medio Ambiente. Definición. Influencia del hombre sobre el medio ambiente. Impacto ambiental: Clasificación. Desarrollo sostenible: Campos de aplicación.
41. Contaminación ambiental. Concepto. Clasificación de los contaminantes. Agentes contaminantes. Contaminación del aire, suelo y agua. Efectos de la contaminación en vegetales, animales, hombre.
42. Contaminación atmosférica. Tipos de contaminantes del aire. Gases contaminantes de la atmósfera. Índice de calidad del aire.
43. Consecuencias de la contaminación del aire: Efecto invernadero, deshielo, deterioro de la Capa de Ozono, Lluvia Ácida.
44. Otras formas de contaminación planetaria: Origen y efectos de la contaminación radiactiva, contaminación acústica, contaminación térmica.
45. Alternativas de solución de la problemática ambiental: Legislación ambiental. Colaboración de la ciencia y la tecnología. Protección de áreas ecológicas: Santuarios y reservas nacionales. Ética ambiental. Tratados Internacionales.
46. Educación ambiental. Declaraciones y documentos sobre educación ambiental. Clases. Objetivos. Estrategias. Importancia. Realidad de la educación ambiental en el Perú.

CIENCIAS HUMANAS COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA Y LITERARIA

47. Comunicación: elementos, requisitos y funciones. La comunicación humana: Modelos. Importancia de la comunicación. Funciones de la comunicación.
48. Lenguaje, lengua y habla. Variantes internas de la lengua: Lengua estándar y subestándar. Sociolectos. El dialecto. Lenguas cerradas y abiertas. Niveles de lengua.
49. Etimología: importancia. Elementos etimológicos de la palabra. Afijos: prefijos y sufijos griegos y latinos. Formación de palabras. Cultismo griego y latino.
50. Tildación española. Clases de tilde: tónica, diacrítica, enfática y robórica. Reglas y casos especiales.
51. Morfología. El sustantivo: criterio semántico, sintáctico y morfológico. Clases y funciones; el Adjetivo: criterio semántico, sintáctico y morfológico. Clases y funciones; el Pronombre: criterio semántico, sintáctico y morfológico. Clases y funciones; el Verbo: criterio semántico, sintáctico y morfológico. Clases y funciones; el Adverbio: clases y función; la Conjunción: clases y función; la Preposición: función. La interjección. Funciones.
52. La oración: definición, clasificaciones. Sujeto: definición, modificadores. El Predicado: definición, modificadores. Oración Compuesta: la Proposición. Clases de oración compuesta: coordinadas y subordinadas.
53. Redacción: Naturaleza y contenido, cualidades, tipos de redacción: Administrativa, comercial, profesional y social. Metodología de la producción textual. Documentografía: Solicitud, memorando, informe y oficio.

54. El Clasicismo: contexto socio-cultural, características. Datos biográficos, obras y estilo. Épica: Homero. Lírica: Safo de Lesbos. Teatro: Sófocles.
55. El Medioevo y el Renacimiento: contexto socio cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Épica: Dante Alighieri. Lírica: Francisco Petrarca. Narrativa: Giovanni Bocaccio. Dramática: William Shakespeare. Comedia: Moliere.
56. El Romanticismo: contexto socio cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Dramático: Johann Wolfgang Goethe. Narrativo: Víctor Hugo, Jorge Isaacs. Lírico: Carlos A. Salaverry.
57. El Realismo: contexto socio-cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Narrativo: Gustavo Flaubert, FedorDostoievsky, Benito Pérez Galdós, Clorinda Matto de Turner. Teatro: HenrikIbsen.
58. El Modernismo: contexto socio-cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Lírica: Rubén Darío, José Martí, José Santos Chocano.
59. El Vanguardismo- Indigenismo-criollismo: contexto socio-cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Lírica: Pablo Neruda, César Vallejo, Carlos Oquendo de Amat, Martín Adán.
60. El Ensayo y la Narrativa en América: José Carlos Mariátegui, biografía. Siete Ensayos de Interpretación de la Realidad Peruana. José María Arguedas. Biografía y obra. Los Ríos Profundos, Todas Las Sangres, El Zorro de Arriba y el Zorro de Abajo.
61. Literatura del Siglo XX: Narrativa: contexto socio-cultural, características. Datos biográficos, obra y estilo. Charles Baudelaire, Hermann Hesse, José Saramago, Italo Calvino, Ernest Hemingway, Albert Camus, Camilo José Cela, Juan Rulfo, Miguel Ángel Asturias, Gabriel García Márquez, Julio Ramón Ribeyro, Alfredo Bryce Echenique, Mario Vargas Llosa.

PSICOLOGÍA

62. La Ciencia de la Psicología: Origen y desarrollo de la Psicología. Métodos de Investigación en Psicología.
63. Enfoques contemporáneos de la Psicología: Psicodinámico, conductual, cognoscitivo, neurociencia conductual, evolucionista, sociocultural, humanista y, psicología positiva.
64. Bases fisiológicas de los procesos biológicos de la conducta: El Sistema Nervioso. Estructura del cerebro y sus funciones. El Sistema Endocrino.
65. Genética y conducta.
66. Desarrollo humano: Características del desarrollo humano. Desarrollo infantil y de la adolescencia.
67. Desarrollo adulto y vejez.
68. Sensación y percepción: Como sentimos y percibimos el mundo. Sistema Visual. Sistema Auditivo. Otros sentidos.
69. Estados de conciencia. La naturaleza de la conciencia: Niveles de conciencia, conciencia y cerebro.
70. El sueño: Ritmos biológicos del sueño, fases del sueño.



71. Aprendizaje y memoria: Naturaleza del aprendizaje. Tipos de aprendizaje, factores biológicos del aprendizaje. Condicionamiento clásico y operante; aprendizaje por observación.
72. Factores gnoscitivos en el aprendizaje
73. Naturaleza de la memoria. Almacenamiento de la memoria y recuperación de la memoria. Olvido. Memoria y estrategias de estudio.
74. Pensamiento e inteligencia. Pensamiento: Formación de conceptos, solución de problemas, pensamiento crítico. Inteligencia: Teorías sobre inteligencia, evaluación de la inteligencia.
75. Lenguaje: adquisición y desarrollo del lenguaje.
76. Motivación. Enfoques de la motivación. Necesidad de logro.
77. Emoción. Biología de la emoción, factores no biológicos de la emoción.
78. Personalidad. Teorías de la personalidad: psicodinámica, conductual cognitiva, humanista, perspectiva de los rasgos. Evaluación de la personalidad.
79. Salud y bienestar. Psicología de la salud. Vida sana.
80. El estrés: Fuentes, respuestas, estrés y enfermedad. Estrategias de afrontamiento.
81. Psicología social. Aptitudes.
82. Identidad social. Identidad de género.
83. Familia, amistades, género.

CIENCIAS SOCIALES ESPACIO GEOGRÁFICO

84. Cartografía, Espacio geográfico y su representación.
85. Características físicas del medio geográfico peruano. Accidentes geográficos en la Costa y Cordillera de los Andes.
86. Ecosistemas en el Perú: Ubicación, relieve, clima, flora y fauna.
87. Cuencas hidrográficas en el Perú.
88. El "Mar de Grau" Características, Corrientes marinas Peruana y del Niño.
89. Sismos y principales acciones de prevención ante los desastres naturales y artificiales más comunes en la Macroregión Sur.
90. Procesos de centralización, descentralización y regionalización.

HISTORIA DEL PERÚ EN EL CONTEXTO MUNDIAL HISTORIA DEL PERÚ

91. Sociedades Andinas hasta el Segundo Período Intermedio: Ubicación y expresiones culturales de Caral, Chavín, Mochica, Nasca, Wari, Reynos Aymaras.
92. Tawantinsuyo: origen, desarrollo, organización y trascendencia cultural.
93. Economía, sociedad, política y cultura en el Perú Colonial. Rebeliones internas.
94. Guerra con Chile. Reconstrucción Nacional y "República Aristocrática".



95. Gobiernos y principales hechos históricos del Perú entre los siglos XX y XXI: “Oncenio de Leguía”, Gobiernos Peruanos de 1980 al 2011.

HISTORIA UNIVERSAL

96. Proceso de hominización. Aportes significativos de Mesopotamia, Egipto, China, Grecia y Roma.
97. Europa Feudal y el capitalismo mercantil, surgimiento de la burguesía.
98. Formación y desarrollo de los modernos Estados Europeos en el Siglo XVII.
99. Revoluciones políticas y conflictos internacionales en la primera mitad del siglo XX: Primera y Segunda Guerras Mundiales.
100. Reunificación Alemana, desintegración de la URSS, conflictos en el Medio Oriente.

CIUDADANÍA

101. Migraciones: Causas y consecuencias.
102. Los Derechos Humanos.
103. Seguridades Ciudadana y Vial.
104. División de Poderes Públicos.
105. Problemas sociales en el Perú: La delincuencia, crimen organizado y corrupción.
106. Héroes civiles y militares: Personajes ilustres.
107. La Constitución Política de 1993.
108. Partidos Políticos y elecciones generales en el Perú actual.
109. Ética y medios de comunicación: Influencia en la opinión pública.
110. Organizaciones Internacionales y democracia. La Corte Internacional de la Haya y el Pacto de San José de Costa Rica.

DESARROLLO Y ECONOMÍA

111. Necesidades de la población.
112. Recursos y actividades productivas locales y regionales.
113. Organizaciones económicas. Clases de empresas y estado empresarial.
114. Bienes y servicios.
115. Unión Europea, Comunidad Andina, APEC, Tratados de Libre Comercio y acuerdos comerciales.
116. Globalización de la Economía: Relaciones Norte y Sur.
117. Proceso productivo: Trabajo, recursos naturales, capital y conocimientos
118. Competencia y monopolio. Rol del Estado Peruano en el mercado.
119. El sistema financiero: Rol y funcionamiento.
120. Comercio Nacional e Internacional. Exportaciones e importaciones; perspectivas para el Perú.