



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

### PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA

#### RAZONAMIENTO VERBAL

1. Sinónimos: Definición, estructura, relación pareada, léxica, contextual y de complemento múltiple.
2. Antónimos: Definición, estructura, clasificación, relación pareada, contextual de significación opuesta y de complemento múltiple.
3. Términos Excluidos: Definición, tipos de términos en función de la sinonimia y antonimia, por cultura general con y sin base generadora, por relación ilógica y por términos relacionados incluidos como la hiponimia.
4. Oraciones Incompletas: Definición. Partes. Criterios. Con proposición de uno, dos y tres complementos.
5. Analogías: Definición. Estructura. Tipos analógicos. Simples y Compuestos.
6. Conectores: Definición. Objetivo, estructura con nexos conjuntivos, propósitos, adverbiales y referenciales.
7. Plan de Redacción: Definición. Estructura. Criterios para ordenar proposiciones.
8. Eliminación de Oraciones: Definición. Objetivos. Metodología.
9. Lectura de Textos: Lectura de textos literarios (prosa y verso), y no literarios como: textos narrativos, descriptivos, diálogos, poéticos. Informativos, instructivos, expositivos, argumentativos, periodísticos y publicitarios.
10. Niveles de Comprensión Lectora: Nivel literal o de transcripción. Nivel inferencial. Nivel analógico. Nivel de síntesis.

#### RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Orden de información y comparación de cantidades. Orden de información. Comparación de cantidades. Suficiencia de datos.



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

2. Razonamiento algebraico. Teoría de exponentes. Productos notables. Valor numérico.
3. Cuatro operaciones: Cuatro operaciones. Regla de tres. Porcentajes. Falsa suposición, rectángulo, cangrejo, regla de la conjunta.
4. Razones y proporciones. Operadores matemáticos. Móviles. Razones y proporciones. Promedios. Operación binaria.
5. Áreas sombreadas. Áreas sombreadas relacionadas a suma, diferencia. Traslación de áreas. Sistemas de coordenadas.
6. Promedios o medias: Aritméticos. Aritmético ponderado, armónico y geométrico.
7. Problemas sobre edades. En relación a tiempo, orden. Planteo de ecuaciones. Problemas con divisibilidad. Cuatro operaciones y uso de variables.
8. Problemas sobre relojes y calendarios. Atrasos y adelantos. Ángulo entre las manecillas de un reloj. Problemas con semanas, meses y años.
9. Problemas sobre fracciones y tanques. Clasificación y propiedades de las fracciones. Operaciones con fracciones. Fracción de fracción. Problemas.
10. Problemas de máximos y mínimos. Problemas sobre certezas.
11. Sucesiones. Sucesiones aritméticas: de primer orden, de segundo orden y tercer orden. Sucesiones geométricas: progresiones geométricas, combinadas, alternas, potenciales, posicionales, literales, gráficas y especiales.
12. Sumatorias. Notación. Propiedades. Suma de los primeros números naturales. Suma de los cuadrados de los primeros números naturales. Suma de los cubos de los primeros números naturales. Suma de los primeros números pares. Suma de los primeros números impares. Suma de infinitos términos.
13. Trazado de figuras. Punto par. Punto impar. Caminos de Euler. Teoremas de Euler.



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

### PRUEBA DE CONOCIMIENTOS

#### LENGUAJE

1. Definición de términos: lenguaje, lengua, habla, dialecto, norma estándar.
2. Funciones del lenguaje: tricotomía lingüística
3. La sílaba ortográfica: clases, concurrencia de vocales.
4. La palabra: clasificación general de las palabras. Clasificación gramatical de las palabras.
5. Ortografía acentual: tildación general, diacrítica enfática.
6. Ortografía literal: uso correcto del alfabeto.
7. Ortografía puntual: uso correcto del alfabeto
8. La oración: concepto, estructura y clases. La oración compuesta: clases.

#### ARITMÉTICA

1. Conjuntos y sus elementos. Sub-conjuntos. Unión e intersección. Diferencia. Complementos. Conjunto potencia. Producto cartesiano.
2. Números naturales. Operaciones: suma, Diferencia, producto, división. Relación de orden.
3. Números enteros. Operaciones: Suma, diferencia, producto y división. Relación de orden. Algoritmo de la división de Euclides. Divisibilidad. Números primos. El M.C.D. y el M.C.M. Teorema fundamental de la Aritmética. Potenciación y radicación.
4. Números racionales: Suma, diferencia, producto, división. Relación de orden. Expresión decimal de una fracción. Decimales periódicos y mixtos. Generatriz de una expresión decimal.



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

5. Números reales. Propiedades fundamentales. Relación de orden. Densidad de números racionales e irracionales de los reales. Representación geométrica de los números reales. Intérnalos.
6. Valor absoluto. Proporcionalidad. Razones y Proporciones. Clases. Magnitudes Proporcionales. Propiedades. Regla de tres simples y compuestas. Tanto por ciento. Aplicaciones a interés simple y compuesto. Descuentos simples. Aplicaciones. Interés y descuento compuesto.

### ÁLGEBRA

1. Expresión Algebraica. Término Algebraico. Elementos de un término algebraico. Teoría de exponentes. Monomios y polinomios.
2. Clases de Polinomios. Grados. Orden de un polinomio entero en una variable. Valor numérico de una expresión algebraica. Reducción de términos semejantes. Operación con polinomios: Adición, sustracción, multiplicación, división.
3. Potenciación de polinomios. Potencia de monomios. Productos notables. El binomio de Newton. Cocientes notables. Factorización de polinomios. Mínimo común múltiplo de polinomios. Fracciones algebraicas. Simplificación de una fracción algebraica.
4. Ecuación Algebraica. Solución de una ecuación. Conjunto solución. Principios para la resolución de ecuaciones. Ecuaciones lineales de una variable. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones cuadráticas. Ecuaciones de segundo grado. Propiedades de raíces. Ecuaciones reducibles a cuadráticas. Sistemas de ecuaciones cuadráticas. Resolución de problemas por medio de ecuaciones algebraicas.
5. Desigualdades e inecuaciones. Desigualdades. Propiedades fundamentales. Inecuaciones. Concepto. Conjunto solución. Intervalos: intersección y unión de intervalos. Resolución de inecuaciones de primer grado. Sistema de inecuaciones de primer grado con una variante.



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

6. Sucesiones y progresiones. Suma de términos de una progresión. Números combinatorios. El binomio de Newton y sus aplicaciones.

### QUÍMICA

1. Química. Concepto. Influencia en la civilización. Notación científica. Mediciones y sistemas. Unidades. Temperaturas, densidad, materia. Propiedades y cambios físicos y químicos. Mezclas y sustancias puras. Separación de mezclas. Energías y cambios de energía.
2. Estructura atómica. Distribución de electrones de átomos multielectrónicos. Tabla periódica. Historia. Tabla de Mendeleiev. Tabla periódica actual. Descripción. Clasificación de los elementos en la tabla periódica. Estudio de los principales grupos.
3. Enlace químico. Notación o diagrama de Lewis. Electronegatividad. Clases de enlaces, iónicos, covalentes, covalentes coordinado. Metálico. Características de cada uno de ellos. Fuerza de Van DerVais.
4. Formación de compuestos. Fórmula nomenclatura. Tradicional JUPAC STOCK. Compuestos. Binarios y ternarios.
5. Soluciones ácidas y básicas. Neutralización. Sales. Tipo de sales. Reacciones químicas. Clasificación. Ecuaciones químicas. Clasificación. Características. Balance de coeficientes indeterminados.
6. Estados de oxidación. Oxidación y reducción. Balance de ecuaciones Redox. Método del número de oxidación y del ion. Electrón y neutralización Redox.
7. Estequiometria. Ley de la conservación de las masas. Ley de proporciones definidas. Ley de proporciones múltiples. Ley de proporciones recíprocas.
8. Sistemas dispersos. Clasificación, soluciones. Clases. Solubilidad(S). Factores. Expresión de composición de las soluciones. Unidades físicas de la concentración molaridad (M). Normalidad (N).



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

9. Estados gaseosos. Ley de Boyle y Mariotte. Ley de Charles y Gay-Lussac. Ley general de gas ideal. Ley de Dalton. Cinemática y Química. Factores que afectan la velocidad de la reacción. Energía de acción y reactivación.
10. Equilibrio químico. Clasificación. Factores condicionantes. Principio de LeChatelier. Electroquímica. Electrólisis y Celdas Electroquímicas. Química Orgánica. Generalidades. Principales características de los compuestos orgánicos. El átomo de carbono: Hibridación. Propiedades. Tipo. Clasificación de las reacciones orgánicas.
11. Funciones químicas orgánicas. Hidrocarburos. Nomenclatura. Regla para nombrarlos. Propiedades generales de los hidrocarburos. Petróleo: Composición. Teoría sobre su origen. Petroquímica. El Petróleo en el Perú. Contaminación ambiental.
12. Hidrocarburos Aromáticos. Nomenclatura. Propiedades físicas. Funciones orgánicas. Alcoholes. Nomenclatura. Preparación. Propiedades. Aldehídos y Cetonas más importantes.
13. Funciones Orgánicas: Ácidos Carboxílicos. Nomenclatura. Preparación. Propiedades. Ácidos Carboxílicos importantes. Esteres. Propiedades. Saponificación. Grasas. Propiedades.
14. Compuestos Orgánicos Nitrogenados. Aminas. Nitrilos. Nomenclatura. Propiedades. Propiedades Físicas y Químicas. Aminoácidos y Proteínas. Propiedades. Importancia. Alcaloides.

## BIOLOGÍA

1. Definición, historia, división, avances y método científico.
2. Características y composición química de la materia viviente. Metabolismo, irritabilidad, coordinación, crecimiento, reproducción, homeostasis, adaptación, evolución, niveles de organización. Bioelementos: sales minerales y agua. Importancia y función biológica, glúcidos, lípidos, proteínas, enzimas y ácidos nucleicos.



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

3. Organismos no celulares: virus, tiroides, priones. Características.
4. Estructura y funciones celulares. Célula, teoría celular, tipos de células: procariótica, eucariótica. Estructura básica de la célula animal y vegetal.
5. Nutrición celular. Tipos. Metabolismo: respiración celular, vías metabólicas, glucólisis, ciclo de Krebs, cadena respiratoria: importancia y función. Fotosíntesis. Fase fotoquímica y fase oscura. Importancia.
6. Continuidad de la vida: reproducción celular, ciclo celular: Mitosis, meiosis, gametogénesis.
7. Bases químicas de la herencia: flujo de la información genética: mecanismos de replicación, transcripción y traducción. Bases cromosómicas de la herencia.
8. Histología: tejidos vegetales y animales. Características y funciones.
9. Patrones de la herencia: la herencia biológica. Los genes. Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia. Expresión del gen, genotipo y fenotipo.
10. Taxonomía: principios y sistemas modernos de clasificación de los seres vivos. Sistemas de nomenclatura binaria. Sistema de clasificación de los tres dominios. Características principales de los reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae y animalia.
11. Ecología. Definición. Medio ambiente. Factores ambientales bióticos y abióticos. Hábitat y nicho. Población. Características. Comunidad. Características. Diversidad biológica.
12. Ecosistemas: Características. Estructura: componentes bióticos y abióticos. Pirámide trófica y redes tróficas. Naturales y eco-regiones. Principales biomas del mundo. Áreas naturales protegidas y reservas de la biosfera.
13. Contaminación: Contaminación del agua, aire y suelo.

### ANATOMÍA HUMANA

1. Célula. Tejidos. Órganos y Aparatos.
2. El aparato tegumentario: La piel



## TEMARIO PARA LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN

3. El aparato locomotor: El esqueleto, las articulaciones, los músculos.
4. El aparato cardiovascular: la circulación sanguínea, el corazón.
5. El aparato respiratorio: la laringe, los pulmones.
6. El aparato digestivo: el estómago, el intestino, el hígado y el páncreas.
7. La pelvis. El sistema reproductor masculino y femenino.
8. Las glándulas: hipófisis, suprarrenales, tiroides, páncreas, gónadas.