

TEMARIO DE CONOCIMIENTOS PARA LA PRUEBA GENERAL 2019-I

- ORDINARIO
- PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- ORDINARIO EN SEDES Y FILIALES

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Razonamiento lógico: Orden de información. Relación de parentesco.
2. Analogías y distribuciones: Analogías numéricas. Distribuciones numéricas. Distribuciones gráficas.
3. Psicotécnico: Analogías gráficas. Series gráficas.
4. Sucesiones: Sucesiones numéricas. Sucesiones literales. Sucesiones alfanuméricas. Sucesiones notables.
5. Series y sumatorias: Sumatorias. Sumas notables. Serie aritmética. Serie geométrica.
6. Conteo de figuras: Segmentos. Triángulos. Cuadriláteros. Cubos.
7. Sistemas de numeración: Sistema posicional de numeración. Principios. Principales sistemas de numeración. Valores de una cifra. Representación literal de los números. Descomposición polinómica. Conversión de sistemas de un número.
8. Razonamiento numérico: Teoría de conjuntos. Operaciones con intervalos. Cuatro operaciones. Cripto aritmético. Razones y Proporciones. Regla de tres y regla compuesta. Fracciones. Porcentajes. Magnitudes.
9. Planteo de ecuaciones lineales: Traducción e interpretación de problemas. Métodos de planteo y resolución de problemas diversos.
10. Edades: Relación de edades de una o más personas en el transcurso del tiempo por medio de tablas de doble entrada.
11. Promedios: Concepto. Tipos de promedios: Media aritmética, promedio ponderado. Media geométrica. Media armónica
12. Cronometría: Problemas de: campanadas, tiempo transcurrido y tiempo que falta transcurrir, adelantos y trazos. Ángulo formado por las manecillas de un reloj.
13. Operadores matemáticos: Definidos por funciones. Operadores matemáticos con definición explícita e implícita. Operadores matemáticos simples y combinados. Operadores definidos mediante tablas de doble entrada. Ecuaciones lineales con operadores.
14. Introducción al análisis combinatorio: Experimentos, Espacio muestral. Eventos: Operaciones con evento. Métodos de conteo y Principios, Variación, permutación y Combinación
15. Perímetro: Perímetro de una región plana. Regiones equivalentes. Regiones congruentes.
16. Áreas de figuras planas: Área de una región plana. Regiones equivalentes. Regiones congruentes.
17. Tablas y gráficas estadísticas: Variables estadísticas. Representación de datos cualitativos y cuantitativos. Tabla de frecuencias. Gráficos. Estadísticos
18. Introducción al cálculo de probabilidades: Propiedades básicas. Aplicaciones. Probabilidad condicional, Teoremas de la multiplicación, probabilidad total, BAYES.

RAZONAMIENTO VERBAL

1. Semántica. Concepto. Sema. Significado. Denotación y connotación. Relaciones semánticas de las palabras.
2. Signo lingüístico. Concepto. Planos. Principios. Signo lingüístico / ícono / símbolo.
3. Comprensión de lectura. Concepto. Clases. Niveles. Estrategias. Práctica.
4. Sinonimia. Concepto. Características. Clasificación. Práctica.
5. Antonimia. Concepto. Características. Clasificación. Práctica.
6. Términos excluidos. Concepto. Características. Práctica.
7. Analogías. Concepto. Estructura. Clasificación. Práctica.
8. Oraciones incompletas. Concepto. Estructura. Práctica.
9. Conectores lógicos. Concepto. Clasificación. Práctica.
10. Eliminación de oraciones. Concepto. Características. Práctica.
11. Plan de redacción. Concepto. Estructura. Práctica.
12. Etimología. Concepto. Etimologías griegas. Etimologías latinas. Práctica.

MATEMÁTICA I

1. Teoría de exponentes y polinomios. Potenciación. Propiedades. Polinomios. Valor numérico. Grado relativo y absoluto. Polinomios especiales. Productos notables. División de polinomios. Métodos: Horner y Ruffini. Teorema del resto. Cocientes notables. Propiedades.
2. Sistema de números. Naturales, enteros, racionales y reales. Propiedades.
3. Factorizaciones de polinomios. Métodos: Factor Común, Método de las identidades. Método del aspa. Método de evaluación o divisores binómicos.

4. Racionalizaciones. Casos: Cuando el denominador irracional es un monomio de cualquier orden, cuando el denominador irracional es un binomio de segundo orden y cuando el denominador irracional es un binomio o trinomio de radicales de tercer orden.
5. Ecuaciones de primer y segundo grado de unas variables reales. Definición. Naturaleza de las raíces. Propiedad de las raíces.
6. Inecuaciones de primer y de segundo grado de una variable real. Definición y soluciones.
7. Ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto. Definición. Propiedades y soluciones.
8. Matrices. Tipos de matrices. Operaciones con matrices. Transpuestas de una matriz. Propiedades. Matriz simétrica y anti simétrica. Propiedades.
9. Determinante de una matriz. Definición-Propiedades. Determinante de una matriz de orden 2×2 y 3×3 . Inversa de una matriz 2×2 y 3×3 . Propiedades.
10. Sistemas de ecuaciones. Sistemas de ecuaciones lineales de dos variables y de tres variables. Solución. Clases. Sistemas equivalentes.
11. Relaciones. Binarias y reales. Dominio y rango.
12. Nociones de geometría analítica. Distancia entre dos puntos y punto medio. Propiedades.
13. La recta. Ecuaciones de una recta. Distancia de un punto a una recta. Rectas paralelas y perpendiculares
14. La Circunferencia. Elementos. Ecuaciones de la circunferencia: Cartesiana, Canónica y General.
15. La parábola. Elementos. Ecuaciones de la parábola: Cartesiana, Canónica y General.
16. La elipse. Elementos. Ecuaciones de la elipse: Cartesiana, Canónica y General.
17. La hipérbola. Definición. Elementos. Ecuaciones de la elipse: Cartesiana, Canónica y General.
18. Funciones. Funciones discretas y reales. Dominio y rango. Representación gráfica.
19. Funciones especiales. Función lineal. Función identidad. Función constante. Función cuadrática. Función raíz

- cuadrada. Función valor absoluto. Función mayor entero. Función signo. Función escalón unitario.
20. Operaciones con funciones. Adición, sustracción. -multiplicación y división de funciones. Composición de funciones. Propiedades.
 21. Clases de funciones. Función inyectiva. Función suryectiva. Función biyectiva.
 22. Función inversa. Propiedades.
 23. Ecuaciones exponenciales. Propiedades y ejercicios.
 24. Función exponencial. Dominio y rango. Gráfica y propiedades.
 25. Introducción al logaritmo de un número. Propiedades y ejercicios.
 26. Función logarítmica. Dominio y rango. Gráfica y propiedades.

MATEMÁTICA II

1. Nociones básicas de la Geometría. Conceptos primitivos de: Punto, Recta y Plano. Postulados. Figura Geométrica. Figuras Geométricas Convexas y no Convexas.
2. Recta y segmento de recta. Semirrecta, Rayo y Segmento de recta. Operaciones con las medidas de segmentos.
3. Ángulos. Elementos. Clasificación. Ángulos formados por dos rectas paralelas y una recta secante. Propiedades. Ángulos de lados paralelos y ángulos de lados perpendiculares.
4. Triángulos. Elementos. Clasificación. Propiedades. Triángulos rectángulos cuyos ángulos interiores miden 45° , 30° y 60° , 37° y 53° . Líneas y Puntos Notables del Triángulo. Recta de Euler. Propiedades. Ángulos formados por las Líneas Notables del Triángulo. Propiedades.
5. Congruencia y semejanza de triángulos. Casos de congruencia. Propiedades. Teorema de Thales. Proporcionalidad en triángulos. Propiedades. Semejanza de triángulos. Casos. Propiedades.
6. Relaciones métricas de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Propiedades.
7. Cuadriláteros. Cuadriláteros convexos. Clasificación y propiedades. Paralelogramos. Elementos y propiedades. Trapecios. Elementos, clasificación y propiedades. Trapezoides. Elementos y propiedades.
8. Circunferencia. Elementos y propiedades. Rectas. Longitud de circunferencia, circunferencia y triángulo; cuadrilátero, inscrito o circunscrito. Ángulos en la circunferencia. Posiciones relativas entre dos circunferencias. Propiedades. Relaciones métricas entre líneas en la circunferencia. Teorema de Poncelet.
9. Polígonos. Polígonos convexos de n lados: elementos, clasificación y propiedades. Polígonos regulares de tres, cuatro y seis lados: elementos y propiedades.
10. Áreas de regiones: poligonales, poligonales regulares y circulares planas convexas. Área de regiones triangulares y cuadriláteras propiedades, semejanza y relaciones entre áreas de regiones. Área de regiones poligonales regulares de tres, cuatro y seis lados. Área del círculo, propiedades y casos combinados. Área de zonas o porciones de regiones circulares.
11. Rectas y planos en el espacio, ángulos diedros y triedros. Rectas y planos en el espacio. Teorema de las tres perpendiculares. Ángulo diedro y triedro: elemento, clasificación y propiedades.
12. Poliedros. Elementos. Clasificación. Propiedades. Teorema de Euler. Poliedros regulares. Área y volumen. Prismas rectos: elementos, áreas y volumen. Paralelepípedo rectángulo: área y volumen. Tronco de prisma recto: elementos, áreas y volumen. Pirámides rectas: elementos, área y volumen. Tronco de pirámide recta: elementos, áreas y volumen. Pirámides semejantes.
13. Superficies y sólidos de revolución. Cilindro y cono circular recto: elementos, superficie desarrollada, áreas y volumen. Tronco de cilindro circular recto y de cono circular recto: elementos, superficie desarrollada, áreas y volumen. Esfera: elementos, propiedades, superficie esférica y volumen. Zona y segmento esférico. Área y volumen. Huso y cuña esférica, área y volumen.
14. Ángulo trigonométrico. Magnitud. Sistemas de medición de ángulos.
15. Razones trigonométricas de un ángulo agudo

- y resolución de triángulos rectángulos. Triángulo rectángulo: Propiedades. Razones trigonométricas. Teorema fundamental de las razones trigonométricas. Razones trigonométricas en triángulos rectángulos notables. Razones trigonométricas recíprocas y de ángulos complementarios.
16. Razones trigonométricas de ángulos en posición normal. Sistema de Coordenadas Rectangulares. Ángulo en posición normal. Razones trigonométricas de los ángulos. Ángulos cuadrantales. Ubicación de un ángulo en el plano cartesiano. Razones trigonométricas de los ángulos coterminales.
 17. Identidades trigonométricas. Identidad trigonométrica fundamental e Identidad trigonométrica auxiliar. Problemas de: Simplificación, con condiciones y de eliminación.
 18. Reducción al primer cuadrante. Reducción para ángulos positivos menores de una vuelta, mayores de una vuelta y ángulos negativos.
 19. Razones trigonométricas de ángulos compuestos. Razones trigonométricas de la suma y diferencia de dos ángulos. Identidades auxiliares.
 20. Razones trigonométricas del ángulo múltiple y ángulo mitad. Seno, coseno y tangente del ángulo doble. Relaciones auxiliares. Razones trigonométricas del ángulo doble en términos de la tangente del ángulo simple. Seno, coseno, tangente y cotangente del ángulo mitad. Fórmulas racionalizadas de tangente y cotangente del ángulo mitad. Identidades auxiliares.

BIOLOGÍA

1. Definición de Biología. Dominios - niveles de organización. Composición química de la materia viviente: bioelementos, organogenos, oligoelementos. Principios inmediatos activos: inorgánicos y orgánicos (biomoléculas).
2. Célula procariótica. Estructura y función. Importancia de las bacterias, ejemplos tipo en el ecosistema, salud e industria. Célula eucariótica. Estructura y función organelos, inclusiones

citoplasmáticas. Núcleo

3. Tejidos: Tejidos Vegetales: meristemáticos, protectores, fundamentales o parénquimas, de sostén, conductores y de secreción. Tejidos animales: epitelial, conectivo o conjuntivo, cartilaginoso, óseo, sanguíneo, muscular y nervioso.
4. Nutrición autótrofa y heterótrofa: Nutrición en Procariontes (bacterias) y en Eucariontes: Fotosíntesis: fases, Nutrición en protozoos y animales ejemplos tipo Respiración: anaeróbica y aeróbica de la glucosa, fosforilación oxidativa, Sistema respiratorio humano.
5. Digestión intracelular, extracelular. Sistema digestivo: Estructura y función en vertebrados: ejemplo tipo e invertebrados: ejemplos tipos, Sistema digestivo humano: Mecanismos de transporte en plantas. Sistema circulatorio en animales. Sistema circulatorio humano.
6. Sistema excretor. Excreción en plantas Ejemplos tipo, Excreción en animales, ejemplos principales. Sistema urinario.
7. Coordinación: Sistema nervioso en animales, ejemplos importantes, Sistema nervioso humano. Reproducción: asexual y sexual. Mitosis y meiosis. Reproducción en plantas. Reproducción en animales: asexual y sexual, ejemplos tipo, animales ovíparos, ovovivíparos y vivíparos. Reproducción humana: gametogénesis.
8. Genética. Conceptos básicos. Las leyes de Mendel, problemas Origen de la vida. Teorías: Generación espontánea, biogénesis, cosmogónica y quimiosintética. Evolución y Teorías: Lamarck, Darwin, De Vries y Dobzhansky
9. Reino Animalia y sus características. Clasificación: Mesozoos, Parazoos, Eumetazoos, ejemplos tipo. Situación de la fauna silvestre en el Perú: peligro crítico, peligro, vulnerable y casi amenazada, ejemplos tipo
10. Reino Plantae y sus características: Clasificación: Monocotiledonias y dicotiledonias ejemplos tipo. Situación de la flora silvestre en el Perú: peligro crítico, peligro, vulnerable y casi amenazada, ejemplos tipo
11. Ecología y recursos naturales: Ecosistema: Componentes abióticos y bióticos, Relaciones Interspecíficas e Intraespecíficas. Funciones del Ecosistema: Sucesión ecológica. Autorregulación y homeostasis; Ciclos biogeoquímicos. Desequilibrio Ecológico: Causas naturales y antrópicas; Contaminación: agua suelo y aire causa y efectos, Crisis ambiental global. Conservación de los Recursos naturales:

QUÍMICA

1. Química y materia. Propiedades físicas y químicas. Clasificación. Cambio físico y químico. Cambios de estados de la materia.
2. Estructura atómica. Modelo atómico actual. Naturaleza ondulatoria del electrón Principio de incertidumbre de Heisenberg. Ecuación de onda. Descripción básica del átomo. Núcleo y envoltura electrónica. Partículas subatómicas fundamentales. Número atómico y número de masa. Núclidos.
3. Números cuánticos y configuración electrónica. Niveles y subniveles de energía. Números cuánticos. Configuración electrónica en estado fundamental de átomos neutros e iónicos. Casos especiales de metales de transición.
4. Tabla periódica moderna. Periodos y grupos. Metales, no metales y metaloides Configuración electrónica y tabla periódica (Bloques s,p,d y f). Notación de Lewis de elementos. Electronegatividad.
5. Enlace químico. Regla del octeto. Enlace iónico y covalente. Estructuras de Lewis de compuestos iónicos y covalentes
6. Nomenclatura de compuestos inorgánicos. Valencia y número de oxidación. Compuestos binarios, ternarios y cuaternarios.
7. Masa atómica. Masa molecular y Formular. MOL. Masa y Volumen Molar. Composición Porcentual
8. Soluciones. Componentes (Soluta y disolvente). Tipos de soluciones. Unidades de Concentración. Porcentaje masa-masa. Porcentaje masa-Volumen. Porcentaje Volumen-Volumen. Molaridad. Normalidad.
9. Conceptos ácido-base. Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis.
10. Reacciones químicas. Ecuación química. Tipos de reacciones. Reacciones de Oxidación y Reducción. Balanceo de ecuaciones de Oxido-reducción.

11. Estequiometria de las reacciones químicas. Ley de Lavoisier, Ley de Proust, ley de Gay-Lussac. Cálculos Estequiométricos. Reactivo Limitante. Pureza. Rendimiento.
12. Hidrocarburos. Átomo de carbono, propiedades, tipos, cadenas. Alcanos. Alquenos. Alquinos. Hidrocarburos aromáticos, Benceno. Hidrocarburos aromáticos de núcleos condensados, Naftaleno, antraceno y fenantreno.
13. Alcoholes, fenoles y éteres. Estructura, nomenclatura y clasificación.
14. Aldehidos, cetonas y carbohidratos. Estructura, nomenclatura y propiedades.
15. Ácidos carboxílicos y esterres. Estructura, nomenclatura, clasificación y propiedades.
16. Compuestos orgánicos nitrogenados. Aminas. Amidas. Estructura y nomenclatura.

FÍSICA

1. La Física como ciencia. Partes. Importancia. Estructura de la materia. Interacciones. El Universo. Origen del Universo.
2. Magnitudes Físicas. Cantidad. Medición. Unidad. Sistema Internacional de Unidades (SI). SLUMP. Errores en las mediciones. Análisis dimensional. Formulas empíricas.
3. Vectores en el plano y el espacio. Vector. Vectores unitarios. Operaciones con vectores. Multiplicación de un escalar por un vector. Producto escalar de dos vectores. Producto vectorial de vectores.
4. Cinemática. Sistemas de referencia. Vector Posición. Movimiento. Desplazamiento. Velocidad. Aceleración. Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y rectilíneo uniformemente variado (MRUV). Caída libre. Tiro vertical. Movimiento de proyectiles. Movimiento circular. Desplazamiento angular. Velocidad angular. Aceleración angular. Movimiento circular uniforme (MCU) y uniformemente variado (MCUV). Componentes de la aceleración lineal
5. Dinámica. Impulso. Cantidad de movimiento o momentum lineal. Principio de conservación del momentum lineal. Teorema del impulso y el momentum lineal. Fuerza. Peso.

- Fuerza Elástica. Fuerza de contacto. Fuerza a distancia. Leyes de Newton. Fuerza de fricción o de rozamiento. Dinámica del movimiento circular. Aplicaciones de dinámica circular. Interacción gravitacional: Fuerza gravitacional. Campo gravitacional.
6. Estática. Composición de fuerzas concurrentes y no concurrentes. Torque o momento de una fuerza y de varias fuerzas. Par de fuerzas. Equilibrio de una partícula y de un cuerpo rígido.
 7. Energía mecánica. Trabajo. Potencia. Sistemas conservativos y no conservativos. Energía cinética y potencial. Teorema de trabajo y energía. Trabajo y energía cinética. Trabajo y energía potencial. Principio de conservación de la energía. Choques en una dimensión. Coeficiente de restitución.
 8. Movimiento oscilatorio. Movimiento periódico y armónico simple. Elementos. Cinemática del movimiento armónico simple. Dinámica del Movimiento armónico simple. Energía mecánica del movimiento armónico simple. Péndulo Simple
 9. Hidrostática. Peso específico. Densidad de un cuerpo. Densidad relativa. Presión hidrostática. Variación de la Presión. Presión atmosférica. Presión absoluta. Presión manométrica. Principio de Pascal. Aplicaciones. Empuje hidrostático. Principio de Arquímedes. Medidas de la presión.
 10. Hidrodinámica. Flujo de fluidos. Tipos y Líneas de flujo. Flujo de velocidad. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli y sus aplicaciones. Viscosidad.
 11. Temperatura y Dilatación. Temperatura. Definición operacional. Medida de la temperatura. Escalas de temperatura. Dilatación lineal, superficial y volumétrica.
 12. Calor. Unidades. Energía interna. Transferencia de calor: Conducción. Convección. Radiación. Calor específico. Capacidad calorífica. Equivalente mecánico del calor. Mezclas y calorímetros. Cambios de fase.
 13. Termodinámica. Gas Ideal. Ecuación del estado del gas ideal. Ecuación de estado para procesos: Isobárico, isotérmico y adiabático. Mezclas de gases. Ley de Dalton. Energía interna del gas ideal. Capacidad calorífica molar. Trabajo termodinámico. Primer y segundo principio de la termodinámica. Entropía.
 14. Electroestática. Carga eléctrica. Carga elemental. Cuantización y Principio de conservación de la carga eléctrica. Fuerza eléctrica. Ley de Coulomb. Campo e intensidad del campo eléctrico. Potencial eléctrico. Diferencia de potencial. Líneas de fuerza. Superficies equipotenciales. Capacidad eléctrica. Condensadores. Asociación de condensadores. Capacidad eléctrica de un condensador plano. Energía almacenada por un condensador. Energía electrostática.
 15. Electrodinámica. Corriente eléctrica. Corrientes continuas y alternas. Intensidad de corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Resistividad. Superconductores y semiconductores. Asociación de resistencias en serie, paralelas y mixtas. Puente de Wheatstone. Ley de Ohm. Fuerza electromotriz (fem). Resistencia interna de las fem. Potencia eléctrica. Leyes de Kirchoff. Circuitos eléctricos sencillos.
 16. Electromagnetismo. Interacción magnética. Campo magnético. Permeabilidad magnética. Fuerza magnética sobre una carga eléctrica y sobre una corriente eléctrica (rectilínea). Campo magnético de una corriente eléctrica rectilínea. Fuerza entre corrientes eléctricas (rectilíneas). Flujo magnético. Inducción electromagnética. Ley de Faraday Henry. Ley de Lenz
 17. Onda y acústica. Tipos: longitudinales y transversales. Ecuación de la onda. Amplitud, frecuencia y número de onda. Longitud de onda y velocidad de propagación. Potencia e Intensidad de la onda. Fenómenos ondulatorios. Sonido: Definición, propagación, velocidad. Elementos de acústica: Potencia, intensidad, nivel de intensidad. Ondas estacionarias: en cuerdas y tubos (abiertos y cerrados). Efecto Doppler.
 18. Óptica. Naturaleza de la luz y su velocidad de propagación. Espectro electromagnético. Reflexión y refracción de la luz. Espejos: Planos y esféricos. Construcción de imágenes. Lentes: Construcción de imágenes. Instrumentos ópticos: Microscopio y telescopio.

ECONOMÍA

1. La Economía. Objeto de Estudio. La escasez. Costo de oportunidad. Los Precios. División de la Economía.
2. Las necesidades humanas. Origen de las Necesidades. Teoría de la Jerarquización de las Necesidades. Leyes de las Necesidades. Clasificación de las necesidades: Según su Intensidad, naturaleza, tiempo de satisfacción. El proceso de Satisfacción de las Necesidades.

3. Los bienes y servicios. Clases de bienes. Bienes Públicos. Los Servicios. Clasificación.
4. El proceso económico. Fases del Proceso Económico. Los Sectores Productivos. La Producción. Factores Productivos. Función de Producción. Productividad. Competitividad.
5. Trabajo. Sistemas de Trabajo. División del trabajo. Modalidades: División social, interna e internacional del trabajo. Importancia del trabajo en la producción. El salario.
6. El capital. Formas de obtención del capital. Rol del capital en la producción. Características. Clases. Otros tipos de capital.
7. Naturaleza. Características. Aspectos de la naturaleza. Rol de la naturaleza en la producción. Los recursos naturales. Clasificación
8. La Empresa. Características generales. Importancia. Clasificación. Empresas según el aspecto jurídico. Empresas societarias, clases. La empresa según el tamaño. Otro tipo de empresas.
9. La Demanda. Factores que afectan a la demanda. Representaciones de la Demanda. Ley de la demanda. Propiedades de la curva de demanda. Variación de la demanda y la cantidad demandada. Elasticidad precio de la demanda. Tipos o casos de elasticidad precio de demanda, Ejercicios.
10. La Oferta. Factores que afectan a la oferta. Representación de la oferta. Ley de la Oferta. Propiedades de la Oferta. Variación de la oferta y la cantidad ofertada, ejercicios. Equilibrio de mercado.
11. El Mercado. Características. Clases de mercado. Estructuras de mercado. Competencia perfecta. Competencia imperfecta. Monopolio. Características. Clases de monopolio. Oligopolio. Características. Competencia monopolística. Características.
12. El Dinero y la Inflación. Dinero. Funciones del dinero. Características del Dinero. Valores del Dinero. Clases de Dinero. Oferta monetaria. Teoría cuantitativa del dinero. Inflación. Medición de la inflación: Clases de inflación.
13. El Sistema Financiero y el Crédito. Intermediación financiera. Sistema Bancario. Funciones de los Bancos. Operaciones bancarias. Clasificación de los Banco. Los Reguladores financieros (SBS, SMV). El crédito. Modalidades del crédito. Préstamo. Elementos del crédito. Instrumentos de crédito. Documentos de crédito. Clasificación del crédito.
14. La Distribución, el Consumo Ahorro e Inversión. La función consumo. El ahorro. Clases de Ahorro. La Inversión. Clases de inversión.
15. El Sector Público y el Presupuesto Nacional. Funciones económicas del Estado. Concepto de Contabilidad Nacional (Contabilidad Social). El Producto Bruto Interno (PBI). El PBI nominal y real. El Producto Nacional Bruto (PNB). Producto Nacional Neto (PNN). El Ingreso Nacional (YN). Ingreso Personal (YP). Ingreso Personal Disponible (YPD). Los tributos. Objetivos. Los impuestos. Clasificación de los impuestos. El presupuesto público. Etapas del presupuesto público. Principios presupuestarios. Estructura del presupuesto. Cuenta General de la Republica.
16. El Sector Externo. El Comercio Internacional. Formas de comercio internacional. Teorías del comercio exterior. Elementos del comercio Internacional. Balanza de Pagos. Estructura de la balanza de pagos. La deuda externa. Clases de deuda. Características. Organismos Multilaterales, FMI, BID, BM, club de París. Los Bloques económicos, TLCs.
17. La Crisis y los Ciclos. Características y Síntomas. Causas de la crisis económica. Los ciclos económicos. Sus Fases. La coyuntura económica. Política monetaria. Política fiscal.
18. Desarrollo y Crecimiento Económico. Medición del crecimiento económico. Economía y globalización. Índice de desarrollo humano (idh) . La crisis económica. Características. Causas de las crisis. Fases del ciclo económico. Como solucionar la crisis económica.

HISTORIA

1. Historia. Historiografía. Fuentes. Clasificación. Ciencias auxiliares de la Historia.
2. Cronología. Tiempo histórico. Cronología absoluta. Cronología relativa. Cronología de la historia peruana.

3. La prehistoria. Proceso de hominización. División de la Pre historia. Edad de piedra. Edad de los metales.
4. Culturas antiguas de Oriente. Mesopotamia. Ubicación. Proceso histórico. Organización política y social. Expresiones culturales y artísticas. Egipto. Proceso histórico. Organización política y social. Expresiones culturales y artísticas.
5. Culturas Clásicas de Occidente. Grecia. Ubicación. Proceso histórico. Organización política y social. Expresiones culturales y artísticas. Roma. Ubicación. Proceso histórico. Expresiones culturales y artísticas.
6. Desarrollo cultural en Américas. Poblamiento de América. Teorías sobre el poblamiento de América: autoctonista, inmigracionista.
7. Formación de la cultura Andina. Periodos de formación de la cultura andina.
8. Culturas preincas e Inca. Civilización Caral. Horizonte Temprano. Intermedio Temprano. Horizonte Medio. Intermedio Tardío. Horizonte Tardío.
9. Organización Inca. El Ayllu. En lo social. En lo político. En lo administrativo. En lo económico. Expresiones artísticas.
10. Europa feudal y capitalismo mercantil. Feudalismo. Antecedentes. Características. Elementos. Surgimiento de la burguesía. Capitalismo mercantil.
11. Expansión Europea en América. Descubrimientos geográficos: España. Cristóbal Colón y su proyecto. Capitulación de Santa Fe. Viajes de Cristóbal Colón.
12. Invasión Española en Perú. Empresa de expedición y la invasión al Tahuantinsuyo. Viajes de Francisco Pizarro. Fundación de ciudades. Resistencia de Manco Inca a la invasión. Guerra civil entre los invasores.
13. Organización del Gobierno Colonial y sus principales instituciones. El Repartimiento. La Encomienda. Ordenamiento colonial.
14. Europa, América y el Perú: Revoluciones. La rebelión de Juan Santos Atahualpa. Las Reformas Borbónicas. Los movimientos independentistas en Cusco. La independencia de las trece colonias británicas de N. A. La revolución francesa.
15. Separación política de América Hispana. Factores externos e internos. La invasión de Napoleón a España, 1808-1813. Las juntas de gobierno en América. El Virrey José Fernando de Abascal y Sousa. Las corrientes libertadoras del Perú.
16. Inicios de la República. El protectorado de San Martín. La entrevista de Guayaquil. El Primer Congreso Constituyente del Perú, 1822. La Constitución Política del Perú, 1823. Patrimonio territorial. Recursos económicos: Guano, salitre y lana. La Confederación Perú-boliviana.
17. La guerra del Pacífico. Causas y declaratoria de guerra. Tratado de Ancón. Consecuencias La reconstrucción nacional.
18. El Perú y el mundo en el Siglo XX. La República Aristocrática, 1895-1919. Los partidos de masas: APRA- Partido Socialista del Perú. Las luchas sociales y las ocho horas de trabajo. El Oncenio de Augusto B. Leguía: 1919-1930.
19. Las guerras mundiales. Primera y Segunda Guerra Mundial. Causas y consecuencias.
20. Principales gobernantes del Perú, siglos XX y XXI. Oscar R. Benavides. Manuel Prado Ugarteche. José Luis Bustamante y Rivero. Manuel A. Odría. Manuel Pérez Godoy y Nicolás Lindley. Fernando Belaunde Terry. Juan Velasco Alvarado. Francisco Morales Bermúdez. Alan García Pérez. Alberto Fujimori. Valentín Paniagua Corazao. Alejandro Toledo Manrique. Alan García Pérez. Ollanta Humala Taso. Pedro Pablo Kuczynski.

GEOGRAFÍA

1. Geografía y espacio geográfico. Pensamiento geográfico. Características y principales representantes. Objeto de estudio. División. Principios metodológicos de la investigación geográfica.
2. Geosistema y espacio exterior. Geosistema Entidades. El Geosistema en el Universo. El Geosistema en el Sistema Planetario Solar. Geodesia. Movimientos de la Tierra.
3. Cartografía y sistemas de información geográfica. Cartografía. Proyecciones cartográficas. Coordenadas Geográficas. Sistemas de Información Geográfica (GIS). Husos Horarios.
4. Mapas. Tipos de mapas. Elementos del mapa. Carta Geográfica

- Nacional. Escala, Clases.
5. Relieve terrestre. Origen y procesos dinámicos. Estructura interna de la Tierra. Relieve Terrestre. Tectónica de Placas. Relieve Terrestre. Salientes y Entrantes.
 6. Espacio geográfico peruano. Región andina. Andes del Norte, Centro y Sur. Glaciares, dinámica e importancia.
 7. Espacio geográfico peruano. Región amazónica. Sectores. Región costa. Sectores. Litoral Peruano. Morfología.
 8. Hidrografía del Perú. Autoridad Nacional del Agua. Cuenca Hidrográfica del Amazonas. Cuenca Hidrográfica del Pacífico. Cuenca Hidrográfica del Titicaca. Características.
 9. Hidrografía del Perú. Mar peruano, sectores, características. Corrientes marinas. Fenómeno El Niño. Recursos hídricos.
 10. Atmósfera y cambio climático. Composición. Estructura. Meteoros. El SENAMHI. Tiempo meteorológico. Climas del Perú. Contaminación atmosférica.
 11. Recursos naturales y conservación ambiental. Clasificación. Recursos naturales del Perú. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). Contaminación ambiental, Impacto Ambiental, Desarrollo Sostenible. Problemas ambientales globales.
 12. Riesgo de desastres en el Perú. Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Peligros originados por fenómenos de geodinámica interna y externa. Peligros de origen biológico y tecnológico. Historia de los desastres más grandes en el Perú. INDECI.
 13. Dinámica poblacional en el Perú. Demogeografía y Demografía. El INEI. Distribución geográfica de la población peruana por regiones naturales y áreas urbana y rural (desde 1940 hasta la actualidad). Estructura de la población peruana actual.
 14. Actividades económicas extractivas en el Perú. Pesca en el Perú. Puertos pesqueros. Minería en el Perú. Departamentos de mayor extracción de: Cobre, hierro, plomo, zinc, oro, plata y estaño. Petróleo. Refinerías petrolíferas. Gas Natural, departamentos de mayor producción. Impacto ambiental de la minera.
 15. Actividades económicas reproductivas en el Perú. Agricultura, características por regiones. Departamentos de mayor producción de: Papa, maíz amiláceo, quinua, café, yuca, arroz, caña de azúcar, algodón. Ganadería, características por regiones. Departamentos de mayor producción avícola y ganado. Impacto ambiental de la actividad reproductiva.
 16. Actividades económicas transformativas en el Perú. Industria. Principales industrias del Perú: Alimenticia, Petroquímica, Textil, Hidroeléctrica, Siderúrgica. Características.
 17. Geografía política del Perú y gestión territorial. División Política del Perú. Gestión Territorial. Categorías de los centros poblados. Zonificación Económica Ecológica.
 18. Espacio geográfico físico del Cusco. Localización. Relieve. Pisos altitudinales y bioclimáticos. Valle Sagrado de los Incas. Riesgo de desastres en el Departamento del Cusco.
 19. Espacio geográfico social del Cusco. Localización, relieve, hidrografía, clima. División Política. Actividades Económicas. Localidades de Quillabamba, Sicuani y Espinar.
 20. Geografía de América. América del Sur y Norte. Localización, relieve, hidrografía, división política. Visión geográfica.
 21. Geografía de Europa, Asia y Antártida. Localización, relieve, hidrografía. Visión geográfica.
 22. Geografía de África y Oceanía. Localización, relieve, hidrografía. Visión geográfica.

FILOSOFÍA

1. Formación filosófica: el problema del cosmos/ universo. Origen del Universo. Modelos del Universo. Principios del Universo. Teorías de la Naturaleza del Universo. Multiuniverso. El creacionismo.
2. Concepciones sobre la filosofía. Origen de la Filosofía. Concepciones de la Filosofía. Problema Fundamental de la Filosofía. Actitud filosófica. Disciplinas filosóficas.
3. Desarrollo del pensamiento filosófico en la etapa antigua. La filosofía antigua. Los presocráticos: Tales de Mileto, Heráclito de Éfeso. Demócrito de Abdera, Pitágoras de Samos, Empédocles, Parménides.
4. Desarrollo del pensamiento clásico. Apogeo de la Filosofía. Gorgias. Sócrates. Platón. Aristóteles. Filosofía de la decadencia.

5. La filosofía medieval y moderna. Edad media. El Renacimiento. El Empirismo. El Racionalismo. John Locke.
6. La filosofía moderna-contemporánea. Manuel. Kant Hegel. Carlos Marx. Vattimo. Filosofía en el Perú. Augusto Salazar Bondy.
7. Antropología filosófica. Concepto. Problema del Hombre. Dualidad Humana. El Hombre como ser natural y espiritual. Teorías sobre el origen del Hombre. Evolucionismo.
8. Gnoseología. Problema, proceso y estructura del conocimiento. Clases del conocimiento. La Verdad. Validez a-priori y a-posteriori. Esencia del conocimiento. El Materialismo y Fenomenalismo.
9. Corrientes del conocimiento. Problema de la ciencia. Epistemología. Posibilidad del conocimiento. Origen del conocimiento. Método de la ciencia. Funciones de la ciencia. Clasificación de las Ciencias. La Tecnología.
10. Epistemología y axiología. Teoría de la ciencia, ley, hipótesis y axioma. Axiología. Fundamentación, teorías, características y clasificación del Valor.
11. Problema de la ética y la moral. El Problema Ético Filosofía de la Política. El Problema Ético: Moral y Moralidad. La persona y la acción moral. Sanción Moral y Sanción jurídica. Valores Éticos Fundamentales. Dignidad, Solidaridad, Igualdad.
12. Problema de la libertad. La Libertad. Problema de la libertad. Teorías de la Libertad Fatalismo, Teleologismo. Providencialismo, Naturalismo. Indeterminismo. Autodeterminismo.
13. Generalidades. Ramas de la Lógica. Lógica de Clases. Lógica Cuantificacional. Lógica Trivalente (Luckasiewicz). Lógica Modal.
14. Historia de la lógica. Época Antigua: Protágoras. Sócrates. Platón. Aristóteles.
15. Historia de la lógica. Lógica Moderna. Boole y Venn. G. Frege. Russell y Whitehead. Wittgenstein, Luckasiewicz. Francisco Miro Quesada Cantuarias (Perú).
16. Lenguaje y pensamiento Funciones básicas del lenguaje. Lenguaje natural y lenguaje formalizado Falacias formales y no formales. Argumentum ad hominem (argumento contra el hombre), Ad ignorantiam (contra la ignorancia), Ad báculo (apelación a la fuerza), Ad veracundiam (apelación inapropiada a la autoridad). Falacias de Ambigüedad.
17. Pruebas formales en la lógica proposicional. Proposición: clases de proposiciones. Formalización de proposiciones de 1,2 y 3 variables. Uso de signos auxiliares de agrupación.
18. Tablas de verdad - circuitos eléctricos. Tablas de verdad con 2 y 3 variables. Diseño de circuitos eléctricos en serie y paralelo. Ejercicios. Aplicación de la lógica proposicional. Simplificación de circuitos en redes complejas. Ejercicios.
19. Razonamientos válidos en la lógica proposicional. Modus Ponendo Ponens (MPP). Modus Tollendo Tollens (MTT). Silogismo Disyuntivo (SD). Silogismo Hipotético Puro (SHP). Transitividad simétrica (TS). Dilema Constructivo Compuesto (DCC). Dilema Destructivo Compuesto (DDC). Ley de Morgan.
20. Principios lógicos. Principio de Identidad, de No Contradicción, del Tercio excluido. Leyes de la Lógica Dialéctica. Ley del tránsito de lo cuantitativo a lo cualitativo y viceversa. Ley de la negación de la negación
21. Lógica formal clásica. Entes lógicos. Propiedades. El Juicio, Clasificación de los juicios Juicios categóricos Típicos A-E-I-O: Fórmulas. Cuadro de Boecio. El Razonamiento. Tipos. Deductivo y analógico.
22. Inferencias. Inferencias inmediatas de la lógica tradicional. Inferencia mediata. Silogismo categórico. Características. Reglas del silogismo. Figuras de silogismo. Modos del silogismo.
23. Lógica de clases. Noción del Algebra Booleana. Representación de clases. Tipos de clases. Operaciones con clases. Relaciones entre clases.
24. Fórmulas Booleanas y diagramas de Venn. Diagramación de una y dos clases. Diagramación de proposiciones típicas y atípicas. Diagramación de Silogismos categórico. Validez del silogismo por los diagramas de Venn.

COMUNICACIÓN

1. Discurso oral: Textos dialógicos. Conversación: definición, convenciones de participación en grupo, factores que intervienen en la comunicación.
2. Diálogo, condiciones, organización y roles. Exposición en el aula. Exposición académica, características. Exposición argumentativa, características.
3. Técnicas de lectura y teoría del texto. Texto y discurso, propiedades. Unidades textuales. Texto narrativo, estructura y tipos (lineales y no lineales). Textos descriptivos, estructura, tipos. Texto expositivo, estructura y modalidades (divulgada, especializada). Texto argumentativo, estructura, tipos (por analogía, por ejemplificación, por causalidad y por autoridad). Texto instructivo, estructura y tipos (manuales, guías, recetas). Texto periodístico, estructura y tipos (editorial, artículo periodístico, noticia, reportaje). Texto administrativo, características y tipos (cartas, actas, oficios, solicitudes, memorandos). Texto científico, características y tipos (monografía, informe científico y artículo científico). Estrategias de lectura: inferencia, subrayado, toma de apuntes, resumen sumillado, cuadro sinóptico, mapas conceptuales, mapas mentales, redes semánticas, cruz categorial, diagrama causa-efecto.
4. Ortografía y gramática, signos de puntuación, categorías gramaticales.
5. Lenguaje audiovisual: TIC, internet, multimedia

DISTRIBUCIÓN DE PREGUNTAS POR TIPOS DE PRUEBA

- El número de preguntas por asignatura y según áreas para la PRUEBA GENERAL, es el siguiente:

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "A": INGENIERIAS Y CIENCIAS BASICAS	
Razonamiento Matemático	12
Razonamiento Verbal	12
Matemática I	14
Matemática II	14
Química	14
Física	14
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "B": CIENCIAS DE LA SALUD	
Razonamiento Matemático	12
Razonamiento Verbal	12
Matemática I	14
Biología	14
Química	14
Física	14
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "C": CIENCIAS EMPRESARIALES	
Razonamiento Matemático	12
Razonamiento Verbal	12
Matemática I	14
Geografía	14
Economía	14
Filosofía	14
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "D" :CIENCIAS SOCIALES	
Razonamiento Matemático	12
Razonamiento Verbal	12
Comunicación	14
Geografía	14
Historia	14
Filosofía	14
Total	80