

MATEMÁTICA	
ARITMÉTICA, LÓGICA Y ESTADÍSTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números naturales. Igualdad. Propiedades de la igualdad. Relaciones menor y mayor. Operaciones entre los números naturales. Divisibilidad. Números primos y compuestos. Criterios de divisibilidad. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. 2. Números enteros. Igualdad. Operaciones básicas. Radicación. Desigualdades. 3. Números reales. Operaciones y propiedades. Relaciones de orden. Valor absoluto. La recta. 4. Relaciones lógicas. Proposiciones. Conectores lógicos. Tabla de verdad. Conjuntos. Pertenencia e inclusión. Operaciones con conjuntos, reunión e intersección. Complemento de un conjunto. Producto cartesiano. Relaciones binarias: reflexivas, simétricas, transitivas y de equivalencia. 5. Razones y proporciones (aritméticas y geométricas). Regla de tres. Porcentaje. Regla de interés. Progresiones aritméticas y geométricas. 6. Estadística y probabilidad. Medidas de tendencia central. Medidas de posición: La media aritmética, mediana, media, media armónica y geométrica, la moda. Medidas de dispersión: varianza, desviación estándar. Combinaciones. Probabilidades. Factorial de un número.
ÁLGEBRA	<ol style="list-style-type: none"> 7. Expresiones algebraicas. Productos y cocientes notables. Polinomios. Grado de un polinomio. Operaciones. Factorización. 8. Ecuaciones e inecuaciones. Intervalos acotados y no acotados. Operaciones con intervalos. Ecuaciones con valor absoluto. Inecuaciones cuadráticas. Inecuaciones racionales. Sistema de ecuaciones e inecuaciones: propiedades y operaciones. Determinantes de orden dos y tres variables. 9. Funciones. Dominio y rango. Representaciones gráficas. Composición de funciones. Funciones: inyectiva, sobreyectiva y biyectiva, creciente y decreciente, inversa, algebraicas, lineal y cuadrática, raíz cuadrada, valor absoluto y máximo entero.
GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA	<ol style="list-style-type: none"> 10. Segmento de una recta. Líneas notables. Ángulos, triángulos y cuadriláteros, clasificación y propiedades. Medidas de segmentos y ángulos (suma y resta). Rectas perpendiculares y oblicuas. Rectas paralelas. 11. Polígonos. Clasificación. Suma de ángulos internos. Perímetro, cuadriláteros y áreas. Circunferencia. Ángulos en la circunferencia. Propiedades. Circunferencia inscrita y circunscrita. Círculo. Áreas. Longitudes de arcos. 12. Sólidos geométricos. Poliedros. Prisma y pirámide. El cilindro, cono y esfera. Áreas y volúmenes. 13. Razones trigonométricas: Ángulos notables: 45°, 30°, 37°, 53° y 60°. Razones trigonométricas de un ángulo agudo. Reducción de ángulos al primer cuadrante. 14. Identidades trigonométricas fundamentales. Resolución de ecuaciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Ley de seno, coseno y tangente. Resolución de triángulos y oblicuángulos.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
QUÍMICA	<p>15. Materia. Estados de la materia. Clasificación y propiedades. Cambios físicos, químicos y nucleares. Energía. Transferencia de calor sensible. Leyes de conservación de la materia. Propiedades. Unidades de concentración. Neutralización ácido-base. Concepto de pH.</p> <p>16. El átomo. Estructura. Número atómico y masa. Unidad de masa atómica. Isótopo. Masas y modelos atómicos. Configuración electrónica de átomos e iones.</p> <p>17. La tabla periódica. Propiedades. Tabla periódica actual. Valencias. Estructura molecular. Enlace y equilibrio químico. Reacciones químicas. Covalente iónico y metálico. Número de oxidación. Formación y nomenclatura de compuestos.</p> <p>18. Fórmulas. Clasificación. Tipos de fórmulas. Balance de ecuaciones. Mol. Peso. Volumen molar. Reactivo limitante. Rendimiento. Pureza.</p> <p>19. Química orgánica. El átomo de carbono. Cadenas abiertas y cerradas. Fórmulas. Tipo de reacciones. Hidrocarburos. Alcanos. Benceno y sus derivados.</p> <p>20. Compuestos orgánicos. Oxigenados. Alcoholes. Fenoles. Éteres. Aldehídos, cetonas. Carbohidratos. Ácidos carboxílicos, ésteres y lípidos.</p> <p>21. Recursos naturales. Recursos energéticos. Minerales. El carbón y el petróleo. Gas natural. Contaminación ambiental. Medio ambiente. Efecto invernadero. Atmósfera, hidrósfera y litósfera. Contaminación del aire, suelo y agua. Capa de ozono. Potabilización del agua. Metalurgia del Fe, Pb, Cu, Zn, Au y Ag.</p>
FÍSICA	<p>22. Sistema de unidades. Sistema internacional de unidades (SI). Unidades de medida. Conversiones.</p> <p>23. Magnitudes fundamentales de la mecánica. Ecuaciones dimensionales. Propiedades de los vectores, adición y sustracción de vectores por métodos gráficos y analíticos.</p> <p>24. Fuerza. Primera ley de Newton. Segunda ley de Newton, dinámica de la partícula. Tercera ley de Newton, diagramas de cuerpo libre, fuerza de rozamiento, condiciones de equilibrio de partícula y de cuerpo rígido. Caída libre de cuerpos.</p> <p>25. Energía cinética. Energía potencial, ley de conservación de la energía mecánica; potencia, aplicaciones. Trabajo y energía. Trabajo por fuerza variable y constante.</p> <p>26. Electricidad. Carga eléctrica. Conductores y aisladores. Ley de Coulomb. Potencia eléctrica. Circuitos eléctricos en serie y en paralelo.</p>
BIOLOGÍA	<p>27. Seres vivos. Estructura y niveles. La célula como unidad de los seres vivos. Ácidos nucleicos.</p> <p>28. Los sistemas: circulatorio, respiratorio, urinario, digestivo, nervioso. El cerebro y sus funciones. Los órganos de los sentidos. Las glándulas y la regulación hormonal. Principales glándulas endocrinas. Continuidad de las especies. El aparato reproductor: masculino y femenino. Reproducción asexual y sexual.</p> <p>29. Genética. Estructura y funciones. La herencia. Leyes de Mendel, genes y cromosomas. Origen de las especies.</p> <p>30. Los tejidos. Definición. Tejidos vegetales. Tejidos animales.</p> <p>31. Recursos naturales. Poblaciones. Comunidad. Ecosistema. Biósfera. Ecología. Equilibrio ecológico. Los grandes ecosistemas.</p> <p>32. Los alimentos. Vitaminas. Proteínas. Nutrición. Importancia de las bacterias en el ecosistema.</p> <p>33. Higiene. Virus. Tipos y etapas de las enfermedades. Patologías. Transmisión de enfermedades. Vías de transmisión. Origen de las enfermedades: viral, bacteriano. Micosis. Parásitos más comunes en el hombre. Profilaxis.</p>

CIENCIAS SOCIALES	
HISTORIA DEL PERÚ	<p>34. Poblamiento. Teorías sobre el origen del hombre peruano y americano. Periodo Lítico y Arcaico. Principales manifestaciones y características.</p> <p>35. El Antiguo Perú. Las culturas: Chavín, Paracas, Vicus, Nazca, Mochica, Tiahuanaco y Wari. Principales manifestaciones. El Imperio Incaico: sistema económico, organización política, estructura social, el Ayllu. Clases sociales. Expresiones culturales.</p> <p>36. El Virreinato. La invasión española. Los cambios en la sociedad andina. El estado virreinal. Instituciones políticas. La sociedad virreinal. Sistema económico virreinal. Vida religiosa. Arte y cultura. Principales cronistas de la colonización.</p> <p>37. La Independencia. Crisis en el imperio español. Rebeliones indígenas. Guerras civiles. Precursores. Levantamientos y rebeliones. La corriente libertadora del sur y Don José de San Martín. La Corriente libertadora del norte y Don Simón Bolívar. Consolidación de la Independencia. Primera Constitución.</p> <p>38. La República. Instauración de la república. El orden político y social. Los fundamentos del nuevo estado. Los conservadores y liberales. Las bases geográficas y económicas. La época del Guano. Crisis económica. La guerra del Pacífico. Reconstrucción nacional. Gobierno de las Fuerzas Armadas. La Asamblea constituyente de 1978. La Constitución de 1979. Gobiernos populistas. El gobierno democrático. Principales acontecimientos que marcaron la democracia. Constitución de 1993. Gobiernos del siglo XXI.</p>
HISTORIA DEL MUNDO	<p>39. Cultura clásica del occidente: Roma, Grecia y otras civilizaciones.</p> <p>40. Europa y el feudalismo. El capitalismo mercantil. Surgimiento de la burguesía.</p> <p>41. La edad moderna: Formación y desarrollo de los estados europeos modernos. Situación de Asia. África y Oceanía en los siglos XVI- XVIII.</p> <p>42. Primera mitad del siglo XX: Revoluciones políticas y conflictos internacionales. Revolución Mexicana. Revolución Rusa. 1ra y 2da Guerra Mundial.</p> <p>43. La guerra fría. Política internacional de Estados Unidos. Situación de Europa, América, Asia y África. Reunificación alemana. La descomposición del bloque socialista y desintegración de la URSS.</p> <p>44. Siglo XXI. El mundo contemporáneo. Nuevo orden mundial y globalización.</p>
GEOGRAFÍA	<p>45. El territorio peruano: Organización política y administrativa. Descentralización y oportunidades. Las regiones, principales características de la costa, sierra y selva.</p> <p>46. Ecosistemas del Perú. Fronteras del Perú. Hidrografía del Perú. El mar territorial del Perú. Cuencas hidrográficas.</p> <p>47. Biodiversidad: Perú país mega diverso. Los recursos naturales. Diversidad: forestal, suelo, agua, hidrobiológicos y energéticos. Áreas naturales protegidas, santuarios históricos, reservas nacionales, paisajistas, comunales, de protección, caza y zonas de reserva.</p> <p>48. Problemática ambiental: deforestación, contaminación atmosférica, erosión y cambio climático. Fuerzas geológicas internas y externas. Desastres de origen sísmico y su impacto socioeconómico.</p> <p>49. El fenómeno climático mundial. Calentamiento global. Comisión Nacional del Ambiente. La contaminación del aire. Acuerdo de Kioto. El clima del Perú: factores, desastres naturales de origen climático y consecuencias socioeconómicas.</p> <p>50. Los continentes. Principales países y capitales. Población y calidad de vida; principales recursos.</p> <p>51. Gestión de prevención. Manejo adecuado de los residuos sólidos. Medidas de eco-eficiencia. Adaptación al cambio climático. Gestión del riesgo de desastres. Desarrollo estilos de vida saludable y sostenible. Prácticas educativas con enfoque ambiental. Las 3R (reducir, reusar y reciclar). Cultura del agua: Ahorro y el cuidado de las cuencas hidrográficas de la comunidad en relación con el cambio climático.</p>

CIENCIAS SOCIALES

ECONOMÍA	<p>52. Las necesidades humanas. Clases. Bienes y servicios. El Ahorro. La Inversión. Estado respecto a la satisfacción de las necesidades económicas y financieras de las personas.</p> <p>53. El capital. Tipos de capital. Productores y consumidores. Prácticas de producción y consumo que deterioran el ambiente y afectan la economía.</p> <p>54. La empresa. Tipos y clasificación. Actividades económicas, financieras, formales, ilícitas e informales. La producción. Factores de la producción. El trabajo, división y sistemas. La OIT. El salario. Tipos de salario.</p> <p>55. El mercado. La ley de la oferta y la demanda. Tipos de mercado. La competencia. Competencia perfecta e imperfecta. El monopolio y el oligopolio. Comercio Exterior. Ventajas comparativas y competitivas. Exportación e importación.</p> <p>56. Indicadores macroeconómicos. Agentes económicos que pueden afectar las condiciones de desarrollo del país.</p> <p>57. El sistema financiero. La moneda. Definición y funciones. Devaluación e inflación. El crédito y sus clases. El sistema bancario. El sistema financiero Internacional. El BCRP, CONASEV, SBS, FMI, BM (funciones de cada organismo).</p> <p>58. El Estado y el sistema tributario en el Perú. Tipos de impuestos. El presupuesto general de la República.</p> <p>59. Integración y economía mundial. Convenios de cooperación latinoamericanos y bloques económicos. El Tratado Amazónico. ALBA. La Comunidad Andina, MERCOSUR, APEC. Los TLC en los que participa el Perú. La Comunidad Europea. Globalización de la economía: concepto y factores</p>
-----------------	---

COMUNICACIÓN

LENGUAJE	<p>60. La Semántica. Signos lingüísticos. Acentuación general. Concordancia entre sustantivo y adjetivo y entre sujeto y verbo. Pronombre. Redacción, composición y análisis de textos. El verbo. Conectores gramaticales (preposiciones y conjunciones).</p> <p>61. Fonemas y sílabas. Diptongos, triptongos y hiatos. Relación fonema-letra. Uso de mayúsculas y minúsculas.</p> <p>62. Acentuación de monosílabos y polisílabos. La acentuación diacrítica y enfática. Acentuación de palabras compuestas.</p> <p>63. Signos de puntuación. Punto, dos puntos, puntos suspensivos, coma, punto y coma, signos de interrogación y exclamación, paréntesis, diéresis, comillas, guion y raya. Las abreviaturas y siglas.</p> <p>64. La palabra: estructura y clasificación. Usos. La flexión. Formación de palabras: derivación, composición y parasíntesis. Estructura y clasificación.</p> <p>65. Verbo y adverbio. Estructura, clasificación y función. Usos adecuados del gerundio. Usos apropiados de la preposición y la conjunción. Concordancia en el texto y cohesión: uso de referentes.</p> <p>66. Semántica de la lengua española. El significado y las relaciones léxicas: polisemia, homonimia, paronimia, sinonimia y antonimia. Hiperonimia e hiponimia. Denotación y connotación. Precisión léxica y uso figurado. Significado y sentido. Contexto verbal y contexto situacional. Parfraseo y tipos de textos.</p>
-----------------	---

DESARROLLO PERSONAL, CIUDADANÍA Y CÍVICA

67. **La conducta humana.** Factores condicionantes. La inteligencia. La motivación, definición, su importancia. Las emociones. Principales emociones. Sentimientos. tipos de sentimientos, diferencia entre emoción y sentimiento. Personalidad, carácter y temperamento. Autoestima y auto concepto. Valores. Normas y modos de cortesía. Metas éticas de vida. Signos de violencia en las relaciones de amistad o pareja.
68. **El Estado peruano.** Organización y funciones. Características y deberes. Estructura. Poderes del Estado. Los Gobiernos regionales y locales: organización y funciones. Organismos tutelares e internacionales.
69. **Problemas sociales:** Pobreza, salud, vivienda, convivencia, discriminación, delincuencia y corrupción, inseguridad ciudadana.
70. **Derechos Humanos.** Clasificación. Derechos fundamentales de la persona y la Constitución Política del Perú. Garantías constitucionales. La Declaración Universal de los Derechos Humanos. La Carta Democrática Interamericana. Corte Internacional de La Haya y el Pacto de San José. Los Derechos del Niño y del Adolescente. El ciudadano peruano: derechos y obligaciones. Mecanismos de participación ciudadana. Elecciones. Partidos políticos, organizaciones sociales.
71. **Patrimonio cultural peruano.** Costumbres y tradiciones. Diversidad cultural. Instituciones culturales: Museos. Ruinas arqueológicas, parques nacionales, Reservas nacionales, Patrimonios culturales.
72. **El Estado peruano.** Estructura y poderes. Organismos Constitucionales autónomos. Gobiernos locales y regionales. Sistema Nacional de Defensa Civil.

ARTE Y CULTURA

ARTE Y LITERATURA

73. **Literatura Universal:** Características y representantes. Importancia y obras. Literatura antigua y medieval. Literatura de la edad moderna. Literatura española.
74. **Literatura Hispanoamericana:** Características y representantes. Importancia y obras.
75. **Literatura Peruanas:** Características y representantes. Importancia y obras.
76. **Literatura quechua colonial.** Crónicas. Garcilaso de la Vega. Literatura de la época de la Emancipación. Mariano Melgar: Yaravíes. Costumbrismo. Manuel Ascencio Segura.
77. **El Romanticismo peruano.** El Realismo. La Generación del 50. Narrativa, contemporánea y moderna.
78. **Principales manifestaciones artístico-culturales:** Usos de diversos lenguajes artísticos. Materiales, técnicas y elementos del arte.