



UNHEVAL
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN - HUÁNUCO



**ADMISIÓN
2020 - II**

**CONTENIDO
TEMÁTICO**

¡UNHEVAL, PARA LOS MEJORES!

TEMARIO

SELECCIÓN GENERAL

2020-II

01 APTITUD VERBAL

02 APTITUD MATEMÁTICA

03 ÁLGEBRA

04 LENGUAJE

05 LITERATURA

06 FÍSICA

07 GEOMETRÍA

08 TRIGONOMETRÍA

09 ANATOMÍA

10 BIOLOGÍA

11 QUÍMICA

12 ECONOMÍA

13 HISTORIA

14 GEOGRAFÍA

15 FORMACIÓN CIUDADANA Y CÍVICA

16 FILOSOFÍA

17 PSICOLOGÍA

18 ARITMÉTICA

19 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

20 INGLÉS

21 INVESTIGACIÓN



COMPETENCIAS, DESEMPEÑOS Y CONTENIDOS TEMÁTICOS

APTITUD VERBAL

COMPETENCIA

LEE E INTERPRETA DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN CASTELLANO.

Lee diversos tipos de textos, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; demostrando seguridad y valorando la diversidad lingüística y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Identifica términos especializados y su origen etimológico; así como ideas en torno a un texto, semántica y contexto específico.
- Secuencia ideas y términos, evidenciándose en su habilidad de manejo de series verbales y conectores lógicos.
- Discrimina términos, conectores y oraciones dentro de un contexto específico.
- Secuencia textos cortos, manifestando habilidades en el plan de redacción y manejo de series verbales.
- Identifica ideas sobre un texto a partir de su conocimiento, así como la influencia de los valores y posturas del autor en relación al contexto sociocultural en el que el texto fue escrito.

NIVEL 2

- Relaciona ideas a través del uso preciso de diversos recursos cohesivos; manifestando habilidades en el manejo de conectores lógicos y analogías.
- Compara y relaciona diversos textos en un contexto de paremiología.
- Organiza lógicamente ideas en torno a un tema, y las estructura en párrafos, capítulos y apartados, considerando estructuras sintéticas de acuerdo a distintos géneros discursivos, el manejo de recursos ortográficos y gramaticales, y dominio semántico etimológico; manifestando habilidades especializadas en el plan de redacción y precisión léxica.
- Identifica, organiza, e interpreta ideas en torno a un tema y las relaciona mediante el uso de diversos recursos cohesivos, con un vocabulario especializado y preciso; manifestando habilidades sobre el manejo de conectores, analogías y precisión léxica.
- Interpreta y analiza diversos tipos de texto con estructuras simples y complejas, principalmente de naturaleza analítica y reflexiva, y vocabulario variado y especializado; integrando información contrapuesta y ambigua que está en distintas partes del texto.
- Infiere el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento, así como la influencia de los valores y posturas del autor en relación al contexto sociocultural en el que el texto fue escrito.
- Ordena, clasifica e infiere información básica y especializada, explícita e implícita, ubicada en distintas partes de un texto con temática variada; estableciendo relaciones de secuencia, comparación causa-efecto e identificando la postura, intención o propósito, tesis, antítesis, argumentos y contra-argumentos. Además, identifica relaciones de poder a partir de las inferencias realizadas en discursos que contienen ironías, sesgos, falacias y ambigüedades.

NIVEL 3

- Emplea vocabulario variado, especializado y preciso, así como una variedad de recursos ortográficos y textuales para darle claridad y sentido a su texto; a partir de sus conocimientos previos y fuentes de información.
- Evalúa el uso del lenguaje, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias discursivas y recursos textuales.
- Reflexiona sobre formas y contenidos del texto a partir de su conocimiento y experiencia; y asume una posición sobre las relaciones de poder que este presenta. Además, evalúa el uso del lenguaje, la intención de los recursos textuales, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias discursivas y recursos textuales y el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento y del contexto sociocultural.
- Reflexiona y extrapola ideas sobre el texto, evalúa su fiabilidad y la validez de la información y su efecto; de acuerdo a sus conocimientos, fuentes de información y al contexto sociocultural; manifestando habilidades de lectura crítica.

1. TÉRMINOS EXCLUIDOS: Semánticos. Lógicos. Gramaticales.
2. CONECTORES LÓGICOS: Conjunctiones. Preposiciones. Signos de puntuación: (,); (,); (:).
3. PAREMIOLOGÍA: Paremia-interpretación. Interpretación-paremia. Paremia-paremia. Paremia-síntesis.
4. COMPRESIÓN DE LECTURA I: Preguntas de retención. Preguntas de traducción.
5. ORACIONES ELIMINADAS: Por contradicción. Por rompimiento temático. Por redundancia. Por alejamiento temático.
6. PLAN DE REDACCIÓN: Criterio general. Criterio analítico. Criterio jerárquico. Criterio cronológico. Criterio causal. Criterio metodológico.
7. PRECISIÓN LÉXICA: De polisemia. De homografía. De sinonimia. De metáfora.
8. ETIMOLOGÍA: Preguntas con raíces griegas y latinas.
9. COMPRESIÓN DE LECTURA II: Preguntas de interpretación. Preguntas de inferencia.
10. ANALOGÍAS: Horizontal, vertical, antonimia, autor-obra, características, causa-efecto, congeneridad, complementación, contigüidad, continente-contenido, disciplina-objeto de estudio, elemento-conjunto, especie-género, evolución, función, intensidad, lugar adecuado, materia prima-producto, parte-todo, onomatopeya, representación, semejanza, simbolismo, sinonimia, sujeto-objeto, sujeto-objeto de estudio.
11. COMPRESIÓN DE LECTURA III: Preguntas de extrapolación.
12. SERIES VERBALES: Continua y discontinua.
13. LECTURA CRÍTICA: Preguntas sobre argumentos: De un punto de vista, de diálogo. Preguntas sobre la estructura de un texto: abstracción de estructura, estructura análoga. Preguntas sobre intención oculta e información sutil: la intención del autor, el tono del texto, la paradoja. Preguntas sobre premisas y conclusiones lógicas.

APTITUD MATEMÁTICA

COMPETENCIA

LEE E INTERPRETA DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN CASTELLANO.

Lee diversos tipos de textos, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; demostrando seguridad y valorando la diversidad lingüística y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce y discrimina enunciados y proposiciones en diversas situaciones contextuales.
- Secuencia y ordena diversos datos y elementos en situaciones matemáticas y contextuales.
- Identifica datos suficientes para resolver un problema, tipos de frecuencias y datos en gráficos estadísticos; en situaciones contextuales y matemáticas.
- Discrimina e identifica algoritmos y métodos para el cálculo de promedios, análisis combinatorio y cálculo de probabilidades; en diversas situaciones contextuales.
- Discrimina y reconoce datos y elementos en progresiones, sucesiones, analogías, distribuciones y series.
- Diferencia y selecciona algoritmos y métodos para el cálculo de perímetros y áreas de regiones sombreadas, así como en cálculos cronométricos y calendáricos; en situaciones contextuales y matemáticas.
- Identifica regiones sombreadas equivalentes, a partir de situaciones gráficas.
- Identifica la variable o incógnita al resolver problemas sobre planteo de ecuaciones, edades y móviles.
- Secuencia y organiza datos y elementos en sucesiones, analogías, distribuciones y series.

1. RAZONAMIENTO LÓGICO: Situaciones lógicas (problemas sobre trasvases; monedas; cerillas; poleas y engranajes; aplicaciones geométricas. Orden de información. Verdades y mentiras. Parentescos. Certezas.
2. OPERADORES MATEMÁTICOS: Operador matemático y leyes de formación. Operación matemática con reglas de definición explícita e implícita. Operaciones matemáticas en tablas de doble entrada y propiedades.
3. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS ESTADÍSTICAS: Gráficas estadísticas. Tablas estadísticas.
4. SUFICIENCIA DE DATOS: Análisis de los datos. Interpretación de las alternativas.
5. PERÍMETROS Y ÁREAS DE REGIONES SOMBRADAS: Perímetro de figuras poligonales. Longitud de curva. Área de figuras poligonales (área del cuadrado, trapecio, rectángulo, triángulo, paralelogramo, trapecio, círculo, sector circular, etc.). Principales propiedades (propiedad de la altura común, del baricentro y de puntos medios). Principales teoremas (teorema de Pitágoras, teorema de Poncelet, lúnulas de Hipócrates).
6. INDUCCIÓN Y DEDUCCIÓN: Razonamiento Inductivo: Inducción y deducción. Cifras terminales: 0; 1; 5; 6; 4; 9; 2; 3; 7; 8.
7. CONJUNTO: Operaciones y gráficas.
8. SUCESIONES, ANALOGÍAS Y DISTRIBUCIONES: Sucesiones numéricas, literales y gráficas. Sucesiones aritméticas. Sucesiones lineales. Sucesiones cuadráticas. Sucesiones geométricas. Término enésimo. Analogías numéricas. Distribuciones numéricas y gráficas.
9. SERIES: Series aritméticas, geométricas y suma límite.
10. CONTEO DE FIGURAS Y TRAZOS: Conteo de figuras (métodos de conteo). Trazos de figuras.
11. ANÁLISIS COMBINATORIO Y PROBABILIDADES: Factorial de un número (propiedades). Principios fundamentales de conteo (principios de adición y de multiplicación). Permutaciones (lineal, circular y permutación con repetición). Probabilidades (propiedades).
12. PLANTEO DE ECUACIONES, EDADES Y MÓVILES: Planteo de ecuaciones (traducción). Problemas sobre edades (relación tiempo y sujeto). Problemas sobre móviles (MRU). Tiempo de encuentro; tiempo de alcance; tiempo de separación.
13. CRONOMETRÍA Y CALENDARIOS: Tiempo relacionado con golpes, campanadas y similares. Problemas sobre relojes (adelantos y atrasos; ángulo formado por las manecillas de un reloj; tiempo transcurrido y tiempo que falta por transcurrir; relación entre el desplazamiento del horario y el minuterero). Calendarios.
14. FRACCIONES: Principales fracciones. Rendimiento y recipientes. Reducción a la unidad.
15. REGLA DE TRES: Regla de tres simple directa. Regla de tres simple inversa. Regla de tres compuesta.
16. PORCENTAJES: Tanto por cuanto y tanto por ciento. Porcentajes y expresión porcentual. Aumentos y descuentos sucesivos. Variaciones porcentuales. Aplicaciones comerciales.

NIVEL 2

- Clasifica y representa analíticamente diversas proposiciones en el estudio de la lógica proposicional y silogismo.
- Induce y deduce valores y expresiones matemáticas, en situaciones matemáticas y contextuales.
- Organiza datos en una tabla estadística según el tipo de frecuencia e interpreta gráficos estadísticos; en contextos matemáticos y cotidianos.
- Infiere la utilidad de datos y elementos para la realización de operaciones matemáticas y resolución de problemas matemáticos y contextualizados.
- Interpreta diversos promedios en situaciones matemáticas y contextuales.
- Representa analíticamente diversas expresiones matemáticas en la resolución de problemas sobre progresiones, sucesiones, analogías, distribuciones, series, conteo de figuras o trazos.
- Analiza, relaciona e interpreta elementos para el cálculo combinatorio y probabilístico, en situaciones contextuales y matemáticas.
- Modela analíticamente expresiones algebraicas para la resolución de problemas sobre planteo de ecuaciones, móviles, edades, cronometría, cálculo calendárico, máximos y mínimos.
- Modela gráficamente en diversas situaciones de cálculo de perímetro y área de regiones sombreadas, a partir de situaciones contextuales.

NIVEL 3

- Aplica leyes lógicas para demostrar equivalencias y validar inferencias lógicas; a partir de situaciones contextuales.
- Utiliza operadores matemáticos y leyes de composición interna en la resolución de problemas matemáticos.
- Calcula e interpreta frecuencias y promedios; a partir del cual infiere datos en situaciones contextuales diversas y multidisciplinares.
- Resuelve problemas en los que modela las características y localización de objetos bidimensionales con: propiedades de formas geométricas; sus elementos; la semejanza; la ubicación; su localización; desplazamiento; cálculo de perímetros y áreas; determinación de valores máximos y mínimos; en situaciones contextuales diversas, matemáticas o cotidianas, y con carácter multidisciplinar.
- Aplica el principio aditivo y multiplicativo para realizar conteos en situaciones diversas; y resuelve problemas que involucran situaciones de conteo, permutaciones, variaciones, combinaciones y cálculo probabilístico; interpretando e infiriendo sobre la base de los resultados obtenidos en situaciones de contexto cotidiano y científico.
- Aplica variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos; y resuelve problemas, de modo tabular, analítico o gráfico; traduciéndolas a expresiones matemáticas que pueden contener la regla general de progresiones, sucesiones, ecuaciones y cálculo de máximos y mínimos; que mejor se ajusten al comportamiento. Evalúa si la expresión algebraica reproduce las condiciones del problema y opta por aquellas expresiones y estrategias más idóneas según las condiciones del problema.



ARITMÉTICA

COMPETENCIA

RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.

Resuelve problemas de cantidad; en contextos matemáticos, etnomatemáticos y en situaciones cotidianas; comunicando sus resultados matemática y verbalmente.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce tipos y operaciones entre conjuntos necesarios para la formulación y resolución de problemas.
- Discrimina, identifica y organiza tipos de números, operaciones y propiedades a partir de situaciones de contexto matemático y real.
- Discrimina criterios de multiplicidad y divisibilidad a partir de situaciones de contexto matemático y real.
- Identifica relaciones de proporcionalidad directa e inversa y relaciones porcentuales en situaciones de contexto real.

1. CONJUNTOS. Idea. Notación y determinación. Clases de conjuntos. Operaciones entre conjuntos. Problemas entre conjuntos.

NIVEL 2

- Compara, ordena, clasifica y representa diferentes tipos y operaciones entre conjuntos a partir de situaciones matemáticas y reales.
- Compara, ordena, clasifica y representa números naturales, enteros, racionales y reales.
- Interpreta criterios de divisibilidad y multiplicidad en situaciones matemáticas y de contexto real.
- Interpreta e integra información contenida en varias fuentes de información.
- Interpreta el significado de diversos tipos de números en variadas situaciones y contextos.
- Identifica patrones numéricos, generalizándolos y simbolizándolos a partir de situaciones contextuales.
- Matematiza situaciones de contexto real, utilizando números naturales, enteros o racionales y sus propiedades.
- Matematiza situaciones de contexto real, utilizando el concepto de proporcionalidad y porcentajes.
- Organiza datos a partir de vincular información y reconoce relaciones, en situaciones de mezcla, aleación, desplazamiento de móviles, al plantear un modelo de proporcionalidad; y los extrapola, para hacer predicciones haciendo uso de un modelo relacionado a la proporcionalidad al plantear y resolver problemas en contexto diverso.

2. NUMERACIÓN. Principios fundamentales de orden y de base. Descomposición polinómica. Métodos y casos especiales de cambio de base.

3. DIVISIBILIDAD. Divisibilidad y multiplicidad. Principios de la divisibilidad. Criterios de la divisibilidad. Principio de Arquímedes. Ecuaciones diofánticas. Restos potenciales.

4. NÚMEROS PRIMOS. MCM Y MCD. Números primos o primos entre sí (P E S I) : Descomposición canónica. Estudio de divisores de un número. Mínimo común múltiplo (MCM) y Máximo común divisor (MCD); Cantidad de formas de descomponer "N" como producto de dos factores. Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor. Formas prácticas para determinar el MCM y el MCD. Descomposición canónica. Problemas de aplicación

NIVEL 3

- Estima el resultado de operaciones matemáticas con diversos tipos de números en situaciones matemáticas y contextuales.
- Resuelve problemas que implican cálculos en expresiones numéricas con números naturales, enteros y racionales; y criterios de divisibilidad.
- Resuelve problemas de traducción simple y compleja que involucran diversos tipos de números, operaciones y propiedades.
- Resuelve problemas referidos a proporcionalidad, cálculo y aplicaciones porcentuales, modelamiento financiero y cálculo sobre mezclas. Evalúa si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema, en situaciones matemáticas o de contexto real, y con carácter multidisciplinar.
- Expresa su comprensión conceptual y algorítmica de los números naturales, enteros, racionales y reales, de sus operaciones, comparaciones, primalidad, multiplicidad y divisibilidad, conversiones, bases numéricas, propiedades y densidad; así como de la notación científica. Los usa en la interpretación de información científica, financiera y matemática; y matematizando situaciones de contexto científico y cotidiano.
- Establece relaciones de equivalencia entre múltiplos y submúltiplos de unidades de longitud, masa, tiempo, y entre escalas de temperatura; empleando lenguaje matemático y diversas representaciones.
- Selecciona, emplea, combina y adapta variados recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones de los números para estimar o calcular con naturales, enteros, racionales o reales; y realizar conversiones entre bases numéricas, unidades de longitud, masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Los evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema.
- Evalúa y determina el nivel de exactitud y precisión necesario al expresar cantidades y medidas de longitud, tiempo, masa y temperatura; combinando e integrando un amplio repertorio de estrategias, procedimientos y recursos para medir y resolver problemas, optando por los más óptimos.
- Resuelve problemas referidos a las relaciones y proporcionalidad entre cantidades (grandes o pequeñas), magnitudes, e intercambios financieros; traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números enteros, racionales y reales, notación científica, intervalos, cálculo porcentual y sus aplicaciones, tasas de interés simple y compuesto, modelos financieros y mezclas. Evalúa si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema, en situaciones matemáticas o de contexto real.
- Plantea y compara afirmaciones sobre números enteros, racionales y reales, y sus propiedades; formula enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones numéricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades matemáticas.
- Elabora afirmaciones sobre la validez general de relaciones entre expresiones numéricas y las operaciones; las sustenta con demostraciones o argumentos.

5. FRACCIONES. Relación parte-todo. Problemas de ganancias y pérdidas sucesivas. Problemas de rendimiento. Problemas de caños. Problemas de rebotes. Problemas varios.

6. RAZONES Y PROPORCIONES. Razón. Razón geométrica. Razón aritmética. Proporción. Proporción aritmética (discreta, continua). Proporción geométrica (discreta, continua).

7. MAGNITUDES PROPORCIONALES. Principio fundamental de comparación de magnitudes.

ÁLGEBRA

COMPETENCIA

RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; en contextos matemáticos, etnomatemáticos y en situaciones cotidianas; comunicando sus resultados matemática y verbalmente.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Discrimina leyes de exponentes, productos notables, métodos de factorización, tipos de funciones y matrices a partir de situaciones matemáticas y contextuales.
- Identifica leyes de exponentes, productos notables, métodos de factorización, tipos de funciones y matrices a partir de situaciones matemáticas y contextuales.

NIVEL 2

- Analiza y reduce expresiones algebraicas utilizando las leyes de exponentes, productos notables, métodos de factorización y división algebraica en diferentes situaciones matemáticas.
- Representa mediante lenguaje algebraico enunciados verbales de diversos contextos.
- Representa de diversas formas la dependencia funcional entre variables (verbal, tabular, expresiones simbólicas y gráficos).
- Selecciona, combina y adapta variados recursos analíticos y gráficos, estrategias y procedimientos matemáticos para: determinar términos desconocidos en sucesiones, progresiones y funciones; solucionar ecuaciones, inecuaciones y sistemas; realizar cálculos logarítmicos y exponenciales; y simplificar expresiones usando identidades algebraicas. Evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema.

NIVEL 3

- Determina y discrimina el dominio y rango de una función de variable real en contextos matemáticos y reales.
- Formula modelos de fenómenos del mundo real con funciones de variable real.
- Resuelve problemas que involucran la aplicación de leyes de exponentes y problemas de contexto real y matemático que implican la organización de datos a partir de inferencias deductivas.
- Resuelve problemas de contexto matemático y real aplicando productos notables, métodos de factorización, funciones, matrices y determinantes.
- Resuelve problemas, de modo tabular, analítico y gráfico; referidos a analizar cambios continuos, discontinuos o periódicos, proporcionalidad, regularidades entre magnitudes, valores o expresiones, traduciéndolas a expresiones algebraicas que pueden contener la regla general de progresiones, la regla de formación de sucesiones convergentes o divergentes, ecuaciones, inecuaciones, sistema, funciones, o ecuaciones exponenciales y logarítmicas, que mejor se ajusten al comportamiento. Evalúa si la expresión algebraica reproduce las condiciones del problema.
- Plantea afirmaciones sobre enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones algebraicas; así como predecir el comportamiento de variables; comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos y propiedades matemáticas.
- Expresa su comprensión de las expresiones algebraicas, sus propiedades y operaciones, y la regla de formación de funciones, sucesiones y progresiones; la solución o conjunto solución de ecuaciones, inecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones; cálculo de matrices y determinantes; cálculo exponencial y logarítmico; cálculo y propiedades de números complejos; y las operaciones entre funciones y sus parámetros. Los usa para interpretar enunciados, textos o fuentes de información científica, usando lenguaje matemático y gráficos.
- Elabora afirmaciones sobre la validez general de relaciones entre conceptos y procedimientos algebraicos, así como predecir el comportamiento de las variables; las sustenta con demostraciones o argumentos que evidencian su solvencia conceptual.
- Combina e integra un amplio repertorio de recursos, estrategias o procedimientos matemáticos para interpolar, extrapolar valores, calcular el valor máximo o mínimo (óptimo) de funciones, sucesiones y sumatorias; y evaluar o definir funciones por tramos; optando por los más pertinentes a la situación contextual.

1. TEORÍA DE EXPONENTES: Leyes de exponente, Leyes de radicales, Teoremas: bases iguales, potencia de potencia y exponentes iguales. Exponentes racionales, Teoremas: índices iguales, raíz de raíz y radicales sucesivos.
2. ECUACIONES EXPONENCIALES: Ecuaciones exponenciales algebraicas. Ecuaciones con términos de bases constantes.
3. EXPRESIONES ALGEBRAICAS: Polinomios. Valor numérico de una expresión matemática. Grado de un polinomio. Polinomios especiales: polinomio ordenado, polinomio completo, polinomio homogéneo, polinomios idénticos, polinomio. Idénticamente nulo.
4. PRODUCTOS NOTABLES: Identifica y evalúa cada tipo de producto notable: Binomio al cuadrado, Diferencia de cuadrados. Identidades de Legendre. Binomio al cubo. Suma y diferencia de cubos. Trinomio al cuadrado. Trinomio al cubo. Identidades auxiliares.
5. DIVISIÓN ALGEBRAICA: División de polinomios: Método clásico, Horner y Ruffini, Teorema del Resto.
6. FACTORIZACIÓN: Definición. Criterios de factorización: Factor común y agrupación. Criterio de los productos notables. Aspa simple, doble, doble especial, Divisores binómicos.
7. TEORÍA DE ECUACIONES: Ecuación lineal con una incógnita, Propiedades básicas. Ecuación cuadrática con una incógnita, Criterios de resolución: aspa simple, fórmula general. Propiedades de las raíces de una ecuación cuadrática.
8. FRACCIONES (MCM y MCD): Factor común de dos o más polinomios, polinomios primos entre sí. Múltiplo de un polinomio, operaciones con fracciones. Descomposición de una fracción en fracciones parciales.
9. MATRICES: Definición. Determinantes de primer, segundo y tercer orden. Matrices especiales, Operaciones con matrices. Matriz cuadrada. Traza de una matriz.
10. DETERMINANTES: Determinantes de primer, segundo y tercer orden. Regla de Sarrus, Propiedades generales de los determinantes.
11. ECUACIONES VALOR ABSOLUTO: Definición. Ecuaciones de primer grado con valor absoluto. Ecuaciones de segundo grado con valor absoluto.
12. INECUACIONES: Inecuaciones lineales. Inecuaciones cuadráticas. Inecuaciones polinomiales. Inecuaciones irracionales.
13. FUNCIONES REALES: Definición. Dominio y rango. Funciones algebraicas: Función identidad, Función lineal, Función cuadrática, Función raíz cuadrada, Función valor absoluto.
14. LOGARITMOS: Definición. Propiedades básicas. Cologaritmo y antilogaritmo. Logaritmo natural.
15. NÚMEROS COMPLEJOS: Definición de los números complejos. Igualdad de números complejos. Operaciones fundamentales.
16. LÍMITES DE UNA FUNCIÓN: Definición. Límites algebraicos. Límites laterales.
17. NUMERACIÓN: Principios fundamentales: de orden y de base, Descomposición Polinómica. Métodos para expresar un numeral en otros sistemas de numeración, Casos especiales del cambio de base.
18. TEORÍA DE LA DIVISIBILIDAD: Divisibilidad y multiplicidad. Principios de la divisibilidad. Criterios de la divisibilidad.
19. NÚMEROS PRIMOS: Concepto. Propiedades. Primo absoluto. Clasificación de los números.



LENGUAJE

COMPETENCIA

SE COMUNICA Y LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN CASTELLANO.

Se comunica en español en forma organizada, elocuente y asertiva; y lee diversos tipos de textos, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; demostrando seguridad y valorando la diversidad lingüística y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Observa
- Discrimina, selecciona, diferencia
- Identifica, reconoce
- Secuencia, organiza, ordena, sistematiza, lista, seria
- Organiza y desarrolla ideas en torno a un tema y las relaciona mediante el uso de diversos recursos cohesivos, con un vocabulario especializado y preciso; enfatiza o matiza los significados mediante el uso de recursos no verbales y paraverbales, identificando la intención de producir efectos en los interlocutores.
- Identifica e interpreta el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento, así como la influencia de los valores y posturas del autor en relación al contexto sociocultural en el que el texto fue escrito.
- Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema, y las estructura en párrafos, capítulos y apartados, considerando estructuras sintéticas de acuerdo a distintos géneros discursivos, el manejo de recursos ortográficos y gramaticales, y dominio semántico etimológico.
- Localiza, reordena y clasifica información básica y especializada, explícita e implícita, ubicada en distintas partes de un texto con temática variada; estableciendo relaciones de secuencia, comparación causa-efecto e identificando la postura, tesis, antítesis, argumentos y contra-argumentos.

NIVEL 2

- Infiere, induce, deduce
- Compara, relaciona, comprueba, contrasta
- Clasifica, categoriza, jerarquiza
- Representa, diagrama, esquematiza, modela
- Describe, explica, interpreta
- Analiza, indaga
- Manifiesta habilidades comunicativas a través diversos tipos de textos; infiere el tema, propósito, hechos y conclusiones a partir de información explícita e implícita; interpreta la intención del interlocutor y las relaciones de poder a partir de las inferencias realizadas en discursos que contienen ironías, sesgos, falacias y ambigüedades.
- Interpreta y reinterpreta el texto considerando información relevante, complementaria y de detalle para construir su sentido global a partir del análisis de énfasis y matices intencionados, valiéndose de otros textos y reconociendo distintas posturas y sentidos.
- Establece expresiones adecuadas a situaciones comunicativas formales e informales, al contexto sociocultural y a los géneros discursivos; integrando información relevante y complementaria.
- Establece relaciones entre ideas a través del uso preciso de diversos recursos cohesivos.
- Adecúa su texto al destinatario, propósito y el registro a partir de su experiencia previa, de fuentes de información complementarias y divergentes, y de su conocimiento del contexto histórico y sociocultural.
- Interpreta y reinterpreta el texto a partir del análisis de énfasis y matices intencionados, valiéndose de otros textos y reconociendo distintas posturas y sentidos.

1. LA COMUNICACIÓN: Elementos. Clasificación. El proceso comunicativo. El lenguaje humano. Planos del lenguaje: Lenguaje y habla. Funciones. Variaciones de la lengua: dialecto y sociolecto.
2. ORTOGRAFÍA DE LA LENGUA ESPAÑOLA: Fonemas vocálicos y consonánticos. Relación fonema-letra. Sílabas: diptongo, triptongo e hiato. Acentuación y tildación. Tildación general: agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas.
3. TILDACIÓN ESPECIAL: De monosílabos y polisílabos diacríticos. De palabras enfáticas. De palabras compuestas.
4. USO DE MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS: Casos más importantes.
5. USO DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN: Punto. Coma. Punto y coma. Dos puntos, Puntos suspensivos. Signos de interrogación y exclamación.
6. MORFOLOGÍA DE LA LENGUA ESPAÑOLA: Morfemas: lexemas y afijos. La palabra: estructura y clasificación. Usos adecuados de palabras que se escriben juntas o separadas. La flexión. Formación de palabra: derivación, composición, parasíntesis, onomatopeya.
7. CATEGORÍAS VARIABLES: El sustantivo: estructura, clasificación y función del sustantivo. Adjetivo. Determinantes. Pronombre.
8. EL VERBO: Estructura y clasificación. Formas verbales. Perífrasis verbales.
9. CATEGORÍAS INVARIABLES: Adverbio. Preposición. Conjunción. Interjecciones.

LENGUAJE

COMPETENCIA

SE COMUNICA Y LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN CASTELLANO.

Se comunica en español en forma organizada, elocuente y asertiva; y lee diversos tipos de textos, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; demostrando seguridad y valorando la diversidad lingüística y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Define, determina, demuestra
- Aplica, emplea, utiliza, calcula, opera, elabora, ejecuta, resuelve, transfiere
- Formula, plantea
- Resuelve, soluciona, efectúa, opera, elabora, ejecuta, obtiene, realiza
- Valora, estima
- Reflexiona sobre el texto, evalúa su fiabilidad y la validez de la información y su efecto en los interlocutores, de acuerdo a sus conocimientos, fuentes de información y al contexto sociocultural.
- Lee diversos tipos de texto con estructuras simples y complejas, principalmente de naturaleza analítica y reflexiva, y vocabulario variado y especializado. Asimismo, integra información contrapuesta y ambigua que está en distintas partes del texto.
- Reflexiona sobre formas y contenidos del texto a partir de su conocimiento y experiencia; y asume una posición sobre las relaciones de poder que este presenta.
- Evalúa el uso del lenguaje, la intención de los recursos textuales, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias discursivas y recursos textuales y el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento y del contexto sociocultural.
- Emplea vocabulario variado, especializado y preciso, así como una variedad de recursos ortográficos y textuales para darle claridad y sentido a su texto; a partir de sus conocimientos previos y fuentes de información. Además, establece relaciones entre ideas a través del uso preciso de diversos recursos cohesivos.
- Reflexiona sobre formas y contenidos del texto y asume una posición sobre las relaciones de poder que este presenta.
- Evalúa el uso del lenguaje, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias discursivas y recursos textuales.

10. SINTAXIS DE LA LENGUA ESPAÑOLA: Frase. Proposición. Oración: clases, estructura.

11. ORACIÓN SIMPLE Y LA COMPUESTA: Partes de la oración simple, clasificación por su estructura Interna. Clasificación por la actitud del hablante. Oración compuesta coordinada. Oración compuesta subordinada: sustantiva, adjetiva, adverbial.

12. SEMÁNTICA DE LA LENGUA ESPAÑOLA: El signo lingüístico. Elementos y características. La denotación y la connotación.



LITERATURA

COMPETENCIA

LEE E INTERPRETA DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS LITERARIOS.

Lee diversos tipos de textos literarios, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; valorando la diversidad lingüística y cultural dentro del desarrollo y evolución de la literatura.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Observa
- Discrimina, selecciona, diferencia
- Identifica, reconoce
- Secuencia, organiza, ordena, sistematiza, lista, seria
- Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema, y las estructura en párrafos, capítulos y apartados, considerando estructuras sintéticas de acuerdo a distintos géneros literarios.
- Identifica el proceso de planificación de la producción de textos literarios, identificando el tema, los destinatarios y el registro lingüístico; empleando elementos de preceptiva literaria, conocimientos y experiencias socioculturales propios.

NIVEL 2

- Infiere, induce, deduce
- Compara, relaciona, comprueba, contrasta
- Clasifica, categoriza, jerarquiza
- Representa, diagrama, esquematiza, modela
- Describe, explica, interpreta
- Analiza, indaga
- Identifica e interpreta los modos en que las figuras literarias y recursos paratextuales construyen el sentido global del texto literario; las relaciones entre los personajes a partir de sus motivaciones, transformaciones y acciones en diversos escenarios; la relación entre el conflicto, el modo en que se organizan las acciones y la tensión en la trama de los textos narrativos y dramáticos; la manera en que los puntos de vista del narrador o del yo poético configuran el sentido del texto literario y las relaciones entre las imágenes que se sugieren, el ritmo y la organización de los versos
- Infiere el tema, propósito, hechos y conclusiones a partir de información explícita e implícita, de fuentes escritas u orales. Asimismo, interpreta la intención del interlocutor y las relaciones de poder a partir de las inferencias realizadas en textos que contienen ironías, sesgos, falacias y ambigüedades; adecuándose a situaciones comunicativas formales e informales, al contexto sociocultural y a los diversos géneros discursivos.
- Manifiesta niveles de comprensión lectora al leer diversos tipos de textos literarios; de contenido universal, nacional, regional o local; de temporalidad antigua, moderna y contemporánea; de contexto diverso; con estructuras simples o complejas; y con vocabulario variado o especializado.
- Interpreta y reinterpreta el texto literario a partir del análisis de énfasis y matices intencionados, valiéndose de otros textos y reconociendo distintas posturas y sentidos.
- Integra información contrapuesta y ambigua que está en distintas partes del texto literario. Luego, interpreta y reinterpreta el texto literario considerando información relevante, complementaria y de detalle para construir su sentido global a partir del análisis de énfasis y matices intencionados, valiéndose de otros textos y reconociendo distintas posturas y sentidos, así como los diversos recursos literarios de estilo, forma y estructura.

1. PRECEPTIVA LITERARIA. Los géneros literarios tradicionales: lírico, épico o narrativo y dramático con sus correspondientes variedades. Figuras literarias. Métrica y rima.
2. LITERATURA UNIVERSAL. Periodización de la literatura universal.
 - Literatura griega clásica. El género épico. Homero (la Iliada y la Odisea). El género lírico y sus principales representantes. La tragedia griega: Esquilo (la Orestíada), Sófocles (Edipo rey y Antígona), Eurípides (Las troyanas).
 - Literatura latina clásica. Características y principales representantes. Virgilio (la Eneida).
 - Literatura medieval. Características y principales representantes. Dante Alighieri y la Divina Comedia.
 - Renacimiento. Características y principales representantes. Shakespeare (Hamlet).
 - Neoclasicismo. Características y principales representantes. Moliere (El avaro).
 - Romanticismo. Características y principales representantes. Johann W. Goethe (Las cuitas del joven Werther).
 - Realismo. Características y principales representantes. Fedor Dostoievski (Crimen y castigo). Gustavo Flaubert (Madame Bovary).
 - Narradores del siglo XX. Características de la narrativa contemporánea. Los iniciadores: Marcel Proust, James Joyce (Ulises), Franz Kafka (La metamorfosis). Los continuadores: Ernest Hemingway (El viejo y el mar), Albert Camus (El extranjero).
3. LITERATURA ESPAÑOLA. Esquema evolutivo.
 - Edad Media. Mester de juglaría y mester de clerecía. Poema de Mio Cid. Jorge Manrique (Coplas a la muerte de su padre).
 - El Siglo de Oro. Periodización. Garcilaso de la Vega (Égloga I). Poesía ascética: Fray Luis de León (oda A la vida retirada).
 - Narrativa renacentista. La novela picaresca (El Lazarillo de Tormes). Miguel de Cervantes Saavedra (El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha).
 - Barroco español. Culteranismo: características. Luis de Góngora. Conceptismo: características. Francisco de Quevedo.
 - Teatro del Siglo de Oro: Corrientes. Lope de Vega (Fuenteovejuna). Pedro Calderón de la Barca (La vida es sueño).
 - Neoclasicismo: Características. Leandro Fernández de Moratín (El sí de las niñas).
 - Romanticismo: Características. Gustavo Adolfo Bécquer (Rimas y Leyendas).
 - Época Contemporánea. Modernismo y Generación del 98: Características. Miguel de Unamuno. Antonio Machado. Juan Ramón Jiménez (Platero y yo). Generación del 27: Características y representantes. Federico García Lorca: obra lírica y dramática (Bodas de sangre y La casa de Bernarda Alba).
4. LITERATURA HISPANOAMERICANA.
 - Romanticismo: Características. Jorge Isaacs (María).
 - Modernismo: Características y principales representantes. Rubén Darío (Azul).

LITERATURA

COMPETENCIA

LEE E INTERPRETA DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS LITERARIOS.

Lee diversos tipos de textos literarios, manifestando capacidades de redacción, utilizando de modo reflexivo y valorando los elementos lingüísticos y no lingüísticos que favorecen la comprensión del texto; valorando la diversidad lingüística y cultural dentro del desarrollo y evolución de la literatura.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Define, determina, demuestra
- Aplica, emplea, utiliza, calcula, opera, elabora, ejecuta, resuelve, transfiere
- Formula, plantea
- Resuelve, soluciona, efectúa, opera, elabora, ejecuta, obtiene, realiza
- Valora, estima
- Reflexiona sobre el texto literario y no literario, evalúa su fiabilidad y la validez de la información y su efecto en los interlocutores, de acuerdo a sus conocimientos, fuentes de información y al contexto sociocultural.
- Reflexiona sobre formas y contenidos del texto a partir del conocimiento literario, preceptiva y experiencia; y asume una posición sobre las relaciones que este presenta.
- Evalúa el uso del lenguaje, la intención de los recursos textuales, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias discursivas y recursos textuales y el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento, del contexto sociocultural, espacio y temporalidad.
- Reflexiona sobre formas y contenidos del texto y asume una posición sobre las relaciones de poder que este presenta.
- Evalúa el uso del lenguaje, la validez de la información, el estilo del texto, la intención de estrategias literarias y recursos textuales.
- Fundamenta su interpretación sobre la propuesta estética, las representaciones sociales e ideologías que se desprenden del texto literario en relación con otros textos, movimientos literarios y contextos socioculturales.
- Maneja diversos recursos para la elaboración rimas, acrósticos, cuentos, anécdotas, tradiciones, crónicas, mitos, leyendas, textos poéticos y ensayos; respetando las características de la prosa y el verso, según corresponda; así como recursos paratextuales y figuras literarias para enfatizar significados en la composición de su texto literario.
- Explica el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento, así como la influencia de los valores y posturas del autor en relación al contexto sociocultural en el que el texto literario fue escrito.

· Narrativa regionalista: características. Rómulo Gallegos (Doña Bárbara).
· La narrativa hispanoamericana contemporánea. Antecedentes del Boom. Jorge Luis Borges. Juan Rulfo (Pedro Páramo). El Boom. Julio Cortázar. Carlos Fuentes. Gabriel García Márquez (Cien años de soledad). · Poesía contemporánea. Pablo Neruda (Veinte poemas de amor y una canción desesperada).
5. LITERATURA PERUANA.
· Romanticismo. Ricardo Palma y sus Tradiciones peruanas ("Un virrey hereje y un campanero bellaco").
· Realismo. Manuel González Prada. Clorinda Matto de Turner (Aves sin nido).
· Modernismo. José Santos Chocano. El Postmodernismo. La Generación Colónida. Abraham Valdelomar ("El Caballero Carmelo" y Hebaristo, el sauce que murió de amor).
· Literatura vanguardista. César Vallejo y su obra poética (Los heraldos negros).
· La narración indigenista. López Albújar ("Ushanan-jampi" de Cuentos andinos). Ciro Alegría (El mundo es ancho y ajeno). José María Arguedas (Los ríos profundos).
· La Generación del 50: Principales representantes. Narrativa urbana del 50. Julio Ramón Ribeyro ("Los gallinazos sin plumas"). · Autores contemporáneos. Mario Vargas Llosa (La Casa Verde). Alfredo Bryce Echenique (Un mundo para Julius).
6. LITERATURA REGIONAL CONTEMPORÁNEA. Andrés Bello ("Bajo la sombra del limonero"). Samuel Cárlich ("En esta casa llena de niños"). Mario A. Malpartida Besada ("¿Te acuerdas de Pecos Bill?").



FÍSICA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE FÍSICA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA, TIERRA Y UNIVERSO. DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Física. Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problemáticas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Discrimina y reconoce diversos tipos de conceptos y leyes del estudio de fenómenos físicos en diversas situaciones contextuales.
- Identifica e interpreta, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: movimiento, la energía y el trabajo, los flujos de materia y energía, campos y ondas; y las cuatro fuerzas fundamentales.
- Identifica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación; evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.

1. ANÁLISIS VECTORIAL: Definición. Elementos: módulo, dirección y sentido, Componentes rectangulares, Operaciones vectoriales, Suma y diferencia de vectores, Métodos gráficos: paralelogramo, polígono, Método analítico: resultante de dos vectores, ley de senos, vectores unitarios en el plano y multiplicación de un vector por un escalar. Vectores en el espacio: producto escalar y vectorial, propiedades.
2. CINEMÁTICA: Movimiento rectilíneo uniforme, Movimiento rectilíneo uniforme variado, Movimiento de caída libre, Movimiento parabólico.
3. ESTÁTICA: Introducción: concepto de mecánica y estática, Definición de equilibrio estático, Ley de la inercia: primera Ley de Newton, Ley de acción y reacción: tercera Ley de Newton, Primera condición de equilibrio. Composición de fuerzas concurrentes, Torque o momento de una fuerza, Segunda condición de equilibrio, Fuerzas internas: tensión, compresión y fuerza elástica.
4. DINÁMICA LINEAL: Masa, una medida de la inercia: masa inercial y gravitacional, Diferencia entre masa y peso, Fuerza gravitacional y peso, Segunda ley de Newton, Fuerza de rozamiento (estático y cinético).
5. DINÁMICA CIRCUNFERENCIAL: Condición para que un cuerpo describa una trayectoria circunferencial.
6. TRABAJO, POTENCIA Y ENERGÍA: Trabajo, definición. Trabajo realizado por fuerzas constantes. Potencia, definición. Energía, definición. Energía potencial gravitatoria y elástica, Energía cinética y mecánica, Principio de conservación de la energía, Teorema del trabajo y la energía.
7. CANTIDAD DE MOVIMIENTO E IMPULSO: Cantidad de movimiento, Centro de masa o de inercia (C.M), Impulso, Relación impulso y cantidad de movimiento, Ley de conservación de la Cantidad de movimiento.
8. HIDROSTÁTICA: Fluidos, Propiedades, Densidad, Peso específico, Densidad relativa, Ley fundamental de la hidrostática, Vasos comunicantes, Presión hidrostática, su variación con la profundidad, Principio de Pascal, Prensa hidráulica, Principio de Arquímedes.
9. TEMPERATURA: Escalas termométricas, Escala Celsius, Escala Fahrenheit, Escala Kelvin, Cambio de temperatura, Capacidad calorífica.
10. DILATACIÓN: Dilatación de los cuerpos, lineal, superficial, volumétrica.
11. CALORIMETRÍA: Definición, Calor - Caloría, Propagación del calor: conducción, convección y

NIVEL 2

- Interpreta y describe los fenómenos físicos de la materia en diversas situaciones contextuales.
- Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta la teoría de errores, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones.
- Define conceptos, principios y leyes referidos al movimiento, fuerzas, trabajo, potencia, energía, fluidos, electricidad y magnetismo, óptica y física relativista; para aplicarlos en la explicación y resolución de situaciones problemáticas de contexto científico y cotidiano.
- Establece mecanismos para la elaboración de proyectos de investigación, para la indagación a partir de preguntas sobre una situación e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva, para explicar las causas o describir el fenómeno identificado; argumenta la influencia de las variables y formula una o más hipótesis con base a conocimientos científicos y observaciones previas.
- Infiere impactos de la solución tecnológica, así como estrategias o métodos de mitigación.
- Determina una expresión matemática para estimar la eficiencia y confiabilidad de su alternativa de solución, la representa a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, que incluyen aspectos de funcionamiento o mantenimiento.
- Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas.
- Establece una posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología, y su posición frente a las implicancias éticas.
- Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados.

FÍSICA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE FÍSICA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA, TIERRA Y UNIVERSO. DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Física. Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problemáticas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Aplica principios y leyes de la física para resolver problemas de los diferentes fenómenos físicos.
- Verifica las relaciones entre los diversos conceptos, principios y leyes físicas; en diferentes situaciones contextuales.
- Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
- Evalúa el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados.
- A partir de los resultados formula nuevos cuestionamientos y evalúa el grado de satisfacción que da la respuesta a la pregunta de indagación.
- Manifiesta conocimiento de diseño y construcción de soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos.

radiación, Cambios de estado, Calor específico, Calor latente de fusión y vaporización.

12. TERMODINÁMICA: Definición, Propiedades termodinámicas, Equilibrio termodinámico, Proceso isobárico, Proceso isométrico, Proceso isotérmico, Ley cero, Primera ley, Segunda ley.

13. ELECTROSTÁTICA: Definición, Carga eléctrica, Definición de aisladores, Conductores y semiconductores. Electrización. Leyes electrostáticas, Campo eléctrico, Intensidad de campo eléctrico, Potencial eléctrico, Campo eléctrico homogéneo.

14. ELECTRODINÁMICA: Corriente eléctrica, resistencia eléctrica (Ley de Poulliet, Ohm), Conexión de resistores: en serie y paralelo. Reglas de Kirchhoff. Instrumentos de medición: amperímetro, Voltímetro.



GEOMETRÍA

COMPETENCIA

RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN GEOMETRÍA.
Resuelve problemas de movimiento, forma y localización; en contextos matemáticos, etnomatemáticos y en situaciones cotidianas; comunicando sus resultados matemática y verbalmente.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Discrimina propiedades y tipos de figuras geométricas en situaciones de contexto matemático y real.
- Identifica tipos y propiedades en diversas figuras geométricas en situaciones matemáticas o de contexto real.
- Reconoce relaciones de proporcionalidad geométrica a partir de elementos geométricos y situaciones de contexto real.

NIVEL 2

- Clasifica formas geométricas simples y compuestas, y sus magnitudes; basado en criterios conceptuales, propiedades y relaciones geométricas; reconociendo la inclusión de una clase en otra. A partir de ello realiza inferencias y demostraciones.
- Expresa su comprensión de las relaciones métricas entre los elementos de las figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales; de las formas congruentes y semejantes, la relación entre una forma geométrica y sus diferentes perspectivas; las proyecciones; la distinción entre transformaciones geométricas que conservan la forma de aquellas que conservan las medidas de los objetos; y de cómo se generan cuerpos de revolución. Usando dibujos y construcciones.
- Selecciona, combina y adapta variadas estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, perímetro, área o volumen de formas simples o compuestas, así como construir mapas a escala, homotecias e isometrías.
- Combina e integra estrategias o procedimientos para determinar las ecuaciones de la recta, parábola, circunferencia y elipse, así como instrumentos y recursos para construir formas geométricas. Los aplica en el planteo y resolución de problemas de diverso contexto.

NIVEL 3

- Plantea y compara afirmaciones sobre relaciones entre conceptos geométricos, deduce propiedades y las sustenta con argumentos que evidencian su solvencia conceptual; sobre la semejanza y congruencia de formas, relaciones entre longitudes, áreas y volúmenes de formas geométricas; y sobre enunciados opuestos o casos especiales de las propiedades de las formas geométricas. Justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades geométricas.
- Resuelve problemas en los que modela las características y localización de objetos bidimensionales y tridimensionales, con: propiedades de formas geométricas simples o compuestas; cuerpos de revolución; sus elementos; la semejanza y congruencia; distancias inaccesibles; lectura de mapas y planos a escala; altitud; relieve; o una composición de transformaciones de formas bidimensionales y tridimensionales; en situaciones contextuales matemáticas o reales.

1. TRIÁNGULOS. PROPIEDADES BÁSICAS: Definición. Teoremas fundamentales. Clasificación de los triángulos.
2. LÍNEAS NOTABLES: Bisectriz Interior. Bisectriz Exterior. Altura. Mediana. Mediatriz. Teoremas. Angulo determinado por las bisectrices de un ángulo interior y un ángulo exterior. Angulo determinado por las bisectrices de dos ángulos interiores. Angulo determinado por las bisectrices de dos ángulos exteriores: Triángulos rectángulos notables de 45° , 30° y 60° , 37° y 53° , 16° y 74° , 15° y 75° , $37^\circ/2$, $53^\circ/2$.
3. CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS: Caso: (ALA). Ángulo - Lado - Ángulo. Caso: (LAL). Lado - Ángulo - Lado. Caso: (LLL). Lado - Lado - Lado. Teorema de los puntos medios. Propiedad de la Bisectriz. Propiedad de la mediatriz. Propiedad de la Mediana relativa a la hipotenusa.
4. POLÍGONOS: Definición. Clasificación. De acuerdo a su región. Polígonos convexos y no convexos. De acuerdo a su número de lados: triángulo, cuadrilátero, pentágono, etc., de acuerdo a sus ángulos y a sus lados: Polígono equilátero, Polígono equiángulo, Polígono regular: Propiedades: número total de diagonales en un Polígono, Suma de ángulos internos en un polígono convexo, Medida de un Ángulo interno de polígonos equiángulos y regulares, Suma de ángulos externos en un polígono convexo, Número total de diagonales medias en un polígono.
5. CUADRILÁTEROS: Definición. Clasificación de los cuadriláteros convexos. Trapecios: Trapecio isósceles, Trapecio escaleno, Trapecio rectángulo. Propiedades en el trapecio: la mediana de un trapecio, el segmento que une los puntos medios de las diagonales de un trapecio, Paralelogramos: rombo, romboide, rectángulo, cuadrado.
6. CIRCUNFERENCIA I: Propiedades fundamentales en la circunferencia. Ángulos en la circunferencia: ángulo central, ángulo inscrito, ángulo semi-inscrito, ángulo interior, ángulo exterior.
7. CIRCUNFERENCIA II: Cuadriláteros inscriptibles y circunscriptibles. Teorema de Poncelet. Teorema de Pitot.
8. PUNTOS NOTABLES: Incentro: Teoremas de Poncelet, Pitot y Steiner. Excentro: propiedades. Ortocentro: Ortocentro para triángulos acutángulos, rectángulos y obtusángulos. Baricentro: propiedades. Circuncentro: Circuncentro para triángulos acutángulos, rectángulos y obtusángulos.
9. PROPORCIONALIDAD: Definición y propiedades. Teorema de Thales. Teorema de la Bisectriz. Teorema del incentro. Teorema del excentro. Teorema de Menelao.
10. SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS: Definición y propiedades. Casos de semejanza.
11. PRISMA: Definición y propiedades. Clasificación de un prisma recto. Área lateral, total y volumen de un prisma recto.
12. CILINDRO RECTO: Definición y propiedades. Cilindro de revolución. Área lateral, total y volumen de un cilindro de revolución.
13. PIRÁMIDE: Definición y propiedades. Clasificación. Área lateral, total y volumen de una pirámide.
14. CONO RECTO: Definición y propiedades. Clasificación. Área lateral, total y volumen de un cono de revolución.
15. ESFERA: Definición y propiedades. Área de la superficie esférica. Volumen de la esfera

TRIGONOMETRÍA

COMPETENCIA

RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN TRIGONOMETRÍA
Resuelve problemas de movimiento, forma y localización; en contextos matemáticos, etnomatemáticos y en situaciones cotidianas; comunicando sus resultados matemática y verbalmente.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Identifica razones y funciones trigonométricas, así como leyes y propiedades de las mismas.
- Identifica modelos analíticos y gráficos de diversos elementos en geometría analítica.

NIVEL 2

- Conceptúa, identifica y calcula razones trigonométricas de ángulos de cualquier magnitud; y examina propuestas de modelos referidos a razones trigonométricas y sus identidades; funciones trigonométricas y elementos de geometría analítica; al plantear y resolver problemas en contextos matemáticos y cotidianos, seleccionando las estrategias más convenientes.
- Describe trayectorias empleando razones trigonométricas, características y propiedades de formas geométricas conocidas, en planos o mapas.
- Analiza, conceptúa, clasifica y representa gráficamente a las funciones trigonométricas y funciones trigonométricas inversas; identifica el periodo y la amplitud de dichas funciones. Aplica estos conocimientos a la resolución de problemas contextuales.
- Compara y contrasta modelos relacionados a funciones trigonométricas de acuerdo a situaciones afines y de contexto real.

NIVEL 3

- Formula e identifica procedimientos de medición de ángulos en los sistemas radial y sexagesimal, en situaciones de contexto diverso.
- Resuelve problemas que implican conversiones desde el sistema de medida angular radial al sexagesimal y viceversa.
- Resuelve problemas que involucran la congruencia y semejanza de triángulos.
- Demuestra identidades trigonométricas elementales y los emplea en procesos de simplificación, cálculo y resolución de problemas.
- Resuelve problemas que involucran ángulos de elevación y depresión.
- Resuelve problemas de triángulos oblicuángulos que involucran las leyes de senos, cosenos y tangentes; en situaciones matemáticas y de la vida cotidiana.
- Resuelve problemas que involucran funciones trigonométricas, funciones trigonométricas inversas y ecuaciones trigonométricas; en situaciones matemáticas y de contexto de la vida real.
- Resuelve problemas que involucran elementos de geometría analítica; en situaciones matemáticas y de contexto de la vida real.

- ÁNGULO TRIGONOMÉTRICO LONGITUD DE ARCO:** Ángulo trigonométrico, sistemas de medición angular, cambio de unidades de medición angular. Número de vueltas de una rueda. Longitud de arco, área de un sector circular, trapecio circular.
- RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS:** Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo, razones trigonométricas recíprocas, razones trigonométricas de ángulos complementarios, razones trigonométricas de ángulos notables y ángulos verticales y horizontales.
- GEOMETRÍA ANALÍTICA:** Recta real, sistemas de coordenadas en dos dimensiones, distancia entre dos puntos, coordenadas de un punto medio y según una razón dada, área de una región poligonal. Definición de la recta, ecuación de la recta.
- RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS DE CUALQUIER MAGNITUD Y REDUCCIÓN AL PRIMER CUADRANTE:** Razones trigonométricas de ángulos en posición normal, razones trigonométricas de ángulos cuadrantales, ángulos coterminales, reducción al primer cuadrante, ángulos complementarios, suplementarios y revolucionarios.
- CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA:** Representación de las funciones trigonométricas en la circunferencia trigonométrica del seno, coseno tangente, cotangente, secante, cosecante.
- IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTALES:** Identidades trigonométricas recíprocas, identidades trigonométricas por cociente, identidades trigonométricas pitagóricas, identidades adicionales.
- IDENTIDADES DE ARCOS COMPUESTOS Y ARCOS MÚLTIPLES:** Razones trigonométricas de suma de arcos, razones trigonométricas de diferencia de dos arcos. Identidades de arcos dobles, triples y de arco mitad.
- TRANSFORMACIONES TRIGONOMÉTRICAS:** Transformaciones trigonométricas: de suma y diferencia de senos y cosenos a producto, T. de producto de senos y cosenos a suma o diferencia.
- FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS:** Definición de Funciones trigonométricas, dominio, rango, periodo y gráfica. Desplazamiento de la gráfica de una función trigonométrica y modificación de la amplitud. Movimientos de la gráfica de una función trigonométrica, modificación de la amplitud.
- FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS:** Definición de funciones trigonométricas inversas, dominio, rango. Gráfica de las funciones trigonométricas inversas, propiedades.
- ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS:** Resolución de una ecuación trigonométrica, valor principal y solución general, ecuaciones simples, métodos de resolución de las ecuaciones trigonométricas.
- RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS:** Ley de senos, ley de cosenos, ley de tangentes, ley de proyecciones. Área de una región triangular y cuadrangular, elementos auxiliares de un triángulo.



ANATOMÍA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS; EXPLICA EL CUERPO HUMANO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA Y ANATOMÍA HUMANA. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Anatomía. Explica la Anatomía Humana basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problemáticas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Observa
- Discrimina, selecciona, diferencia
- Identifica, reconoce
- Secuencia, organiza, ordena, sistematiza, lista, sería
- Identifica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación; evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.

NIVEL 2

- Infiere, induce, deduce
- Compara, relaciona, comprueba, contrasta
- Clasifica, categoriza, jerarquiza
- Representa, diagrama, esquematiza, modela
- Describe, explica, interpreta
- Analiza, indaga
- Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción y el comportamiento de diversos tipos de variables.
- Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta la teoría de errores, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones.
- Identifica e interpreta, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: el cuerpo humano, su composición y estructura, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el ADN, la expresión regulada de los genes con las funciones bioquímicas; y los cambios físico-químicos.
- Establece mecanismos para la elaboración de proyectos de investigación, para la indagación a partir de preguntas sobre una situación e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva, para explicar las causas o describir el fenómeno identificado; argumenta la influencia de las variables y formula una o más hipótesis con base a conocimientos científicos y observaciones previas.
- Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas.
- Infiere impactos de la solución tecnológica, así como estrategias o métodos de mitigación.

1. ASPECTOS GENERALES: Concepto de anatomía. Clasificación de anatomía: anatomía sistémica, anatomía topográfica (regional), anatomía comparada, anatomía microscópica, macroscópica, anatomía de superficie, anatomía radiológica, anatomía ultrasonográfica, anatomía endoscópica. Cavidades del cuerpo humano (cavidad dorsal: cavidad craneal y cavidad vertebral. Cavidad ventral: cavidad torácica, cavidad abdominal y cavidad pélvica). Posición anatómica. Planos anatómicos. Topografía abdominal (epigastrio, hipocondrio derecho e izquierdo, mesogástrico, flancos derecho e izquierdo, hipogástrico, fosas ilíacas derecho e izquierdo).

2. OSTEOLOGÍA: Concepto de huesos. Estructura microscópica de los huesos (células y matriz ósea). Estructura histológica de los huesos: tejido óseo compacto y tejido óseo esponjoso. Partes de los huesos largos (epífisis, diáfisis, metáfisis). Distribución de los huesos (huesos que se localizan en el esqueleto axial y apendicular y la cantidad de huesos articulados que presentan cada uno de ellos, no descripción de partes).

3. ARTROLOGÍA: Definición de articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Articulaciones fibrosas: suturas: dentadas, lisas, escamosas, abiseladas; sindesmosis; gonfosis. Articulaciones cartilaginosas: sincondrosis, sinfisis, articulaciones sinoviales.

4. MIOLOGÍA: Definición de músculos. Funciones de los músculos. Propiedades de los músculos. Tejido muscular esquelético: definición, estructura del músculo esquelético (aponeurosis, epimisio, perimisio, endomisio, solo anatomía de los músculos mas no fisiología). Componentes de la célula muscular esquelética: fibra muscular, sarcolema, sarcoplasma, sarcómera.

5. SISTEMA NERVIOSO: Neurona: concepto, funciones, propiedades: excitabilidad, conductibilidad y transmisibilidad. Estructura (soma y sus prolongaciones citoplasmáticas: dendrita y axón). Clasificación: según el tamaño (Golgi I y Golgi II), estructura (monopolares, bipolares y multipolares), funciones (sensitiva, asociación y motoras). Sinapsis: concepto. Sinapsis química. Elementos de la sinapsis (membrana presináptica, hendidura sináptica, membrana postsináptica). Tipos de sinapsis: axodendrítica, axoaxónica, axosomática, axodendrosomática.

6. NEUROGLÍAS: Concepto, funciones, clasificación: Por su localización y origen. Astrocito: características y funciones. Oligocito: características y funciones. Microglia: características y funciones. Célula endomielina: características y funciones. Célula de Schwann: características y funciones. Célula satélite: características y funciones.

7. APARATO DIGESTIVO: Funciones del aparato digestivo: ingestión, secreción, peristaltismo, digestión, absorción, excreción. Histología del tubo digestivo (membrana mucosa, submucosa, muscular, adventicia o serosa). Boca: paredes anterior, posterior, laterales, media. Faringe: tamaño, ubicación, porciones, función. Esófago: tamaño, ubicación, porciones, función. Estómago: forma, ubicación, estructura anatómica, estructura histológica, funciones. Intestino delgado: tamaño, ubicación, estructura anatómica, estructura histológica, funciones. Intestino grueso: tamaño, ubicación, estructura anatómica, estructura histológica, funciones.

8. APARATO RESPIRATORIO: Vía respiratoria: Estructura

ANATOMÍA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS; EXPLICA EL CUERPO HUMANO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA Y ANATOMÍA HUMANA. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Anatomía. Explica la Anatomía Humana basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problémicas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Define, determina, demuestra
- Aplica, emplea, utiliza, calcula, opera, elabora, ejecuta, resuelve, transfiere
- Formula, plantea
- Resuelve, soluciona, efectúa, opera, elabora, ejecuta, obtiene, realiza
- Valora, estima.
- Define conceptos, principios y leyes referidos a conceptos generales de anatomía, composición orgánica y sistémica, así como funciones en el cuerpo humano; para aplicarlos en la explicación y resolución de situaciones problémicas de contexto científico y cotidiano.
- Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología, y su posición frente a las implicancias éticas.
- Argumenta sus conclusiones basado en sus resultados y conocimiento científico.
- Manifiesta conocimiento de diseño y construcción de soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos.
- Determina una expresión matemática para estimar la eficiencia y confiabilidad de su alternativa de solución, la representa a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, que incluyen aspectos de funcionamiento o mantenimiento.
- Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados.

anatómica y funciones: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, bronquiolos terminales. Porción respiratoria. Estructura anatómica y funciones: bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares. Pulmones.

9. APARATO CARDIOVASCULAR: Corazón, concepto, características: forma, tamaño, peso, orientación. Conformación externa: base, vértice, caras, surcos. Esqueleto del corazón. Conformación Interna: miocardio, epicardio. Envoltura: pericardio seroso, pericardio fibroso.

10. SISTEMA NODAL: Nodo sinusal. Fibras internodales. Nodo auriculoventricular. Haz de Hiss. Rama derecha e izquierda. Fibras de Purkinje. Ciclo cardíaco. Fase del llenado. Fase de contracción isovolumétrica. Fase de eyección. Fase de relajación isovolumétrica. Gasto cardíaco.

11. APARATO URINARIO: Concepto, estructura. Riñones: ubicación, forma, peso, características externas: polo, bordes, caras, constitución anatómica: estroma renal, envoltura (cápsula renal, capsula adiposa, fascia renal), parénquima renal (corteza renal, médula renal), nefrona (corpúsculo de Malpighi, tubos uriníferos): estructura anatómica, tamaño. Tubo colector: estructura anatómica, tamaño. Vías urinarias, réteres, vejiga, Uretra.

12. SISTEMA ENDOCRINO: Glándula endocrina, concepto. Hormonas: concepto, tipos de hormonas liposolubles e hidrosolubles. Hipotálamo: hormonas liberadoras, hormonas Inhibidoras. Hipofisis: neurohipofisis: oxitocina, ADH. adenohipofisis: hormona de crecimiento, hormona prolactina, hormona estimulante de la tiroides, hormona adrenocorticotropina, hormona gonadotropina, hormona melanotropina. Tiroides: T3, T4, calcitriol. Paratiroides: parathormona.



BIOLOGÍA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE BIOLOGÍA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Biología. Explica sobre diversos fenómenos biológicos, los seres vivos y medioambiente basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la gestión de resolución de problemas medioambientales y sustentabilidad ambiental. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce diversos elementos, componentes, leyes y funciones biológicas en situaciones contextuales diversas.
- Identifica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación; evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.

NIVEL 2

- Analiza y explica sobre la información de materia, seres vivos y los ecosistemas; así como el origen de la vida.
- Analiza los factores de contaminación de su entorno y su implicancia para la salud.
- Establece relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.
- Organiza información sobre las fuentes y conservación de energía, y el equilibrio ecológico.
- Interpreta las teorías y conocimientos sobre la organización de la materia viva y la bioética.
- Analiza la morfología y la fisiología de la célula, así como la importancia en la generación de nuevos organismos.
- Establece diferencia entre los procesos físicos, químicos y biológicos que se producen en la materia viva.
- Identifica e interpreta, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: vida, la energía, el trabajo y el movimiento, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia, la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el ADN, la expresión regulada de los genes con las funciones bioquímicas; los cambios físico-químicos de la Tierra con los cambios en la biodiversidad.
- Establece mecanismos para la elaboración de proyectos de investigación, para la indagación a partir de preguntas sobre una situación e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva, para explicar las causas o describir el fenómeno identificado; argumenta la influencia de las variables y formula una o más hipótesis con base a conocimientos científicos y observaciones previas.
- Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta la teoría de errores, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones.
- Define conceptos, principios y leyes referidos a la biología, composición de los seres vivos, fenómenos celulares y genética; medioambiente y naturaleza; y biodiversidad; para aplicarlos en la explicación y resolución de situaciones problemáticas de contexto científico y cotidiano, enfocados principalmente en la sustentabilidad ambiental.
- Establece una posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología, y su posición frente a las implicancias éticas.
- Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas.
- Infiere impactos de la solución tecnológica, así como estrategias o métodos de mitigación.
- Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados.
- Determina una expresión matemática para estimar la eficiencia y confiabilidad de su alternativa de solución, la representa a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, que incluyen aspectos de funcionamiento o mantenimiento.

1. **BIOLOGÍA:** Introducción y Definición de Biología. Ramas de la Biología. Características de los seres vivos: metabolismo, crecimiento, movimiento, sensibilidad e irritabilidad, homeostasis, reproducción, adaptación y evolución, organización compleja. Niveles de organización: Nivel químico: Subnivel atómico, molecular, macromolecular y asociaciones supramoleculares. Nivel biológico: Subnivel celular, tisular, orgánico, sistémico, subnivel de organismo, población, comunidad, ecosistema, ecósfera.

2. **COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS:** Bioelementos: Primarios (O, C, H, N), Secundarios (P, S, Ca, Mg, Na, K, Cl), Oligoelementos (Fe, Cu, I, F, Co, Cr, Si, Mo, Mn, Zn, Li, Ni, B, Se, Ni, Br).

3. **BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS:** Glúcidos: Definición, importancia, clasificación: Monosacáridos: características, clasificación de acuerdo a su grupo funcional (Aldosas: ribosa, desoxirribosa, glucosa, galactosa y cetosas: fructosa, ribulosa). Oligosacáridos, enlace glucosídico. Disacáridos: características, principales disacáridos: maltosa, celobiosa, lactosa, trehalosa, sacarosa. Polisacáridos: características, principales polisacáridos: almidón, glucógeno, celulosa, hemicelulosa, inulina, quitina, pectina.

4. **LÍPIDOS:** Definición, importancia biológica, clasificación: lípidos saponificables: simples (acilglúcidos y cétidos), complejos (fosfolípidos y glucolípidos), lípidos no saponificables: terpenos, esteroides (colesterol, vitaminas D, hormonas esteroideas) y prostaglandinas. Ácidos grasos saturados, insaturados y esenciales.

5. **PROTEÍNAS:** Definición, enlace peptídico, aminoácidos esenciales y no esenciales, importancia, clasificación: Por su forma: fibrosa, globular. Por su composición: simple y conjugada. Niveles de estructura proteica: primaria, secundaria, terciaria, cuaternaria. Enzimas: características, acción enzimática. Aoenzima, holoenzima y zimógeno.

6. **ÁCIDOS NUCLEICOS:** Definición, importancia biológica, enlace fosfodiéster, nucleótidos,

BIOLOGÍA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE BIOLOGÍA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA, ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Biología. Explica sobre diversos fenómenos biológicos, los seres vivos y medioambiente basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la gestión de resolución de problemas medioambientales y sustentabilidad ambiental. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
- A partir de sus resultados formula nuevos cuestionamientos y evalúa el grado de satisfacción que da la respuesta a la pregunta de indagación.
- Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados; estableciendo la validez del mismo en base a conocimientos científicos y experiencias personales.
- Manifiesta conocimiento de diseño y construcción de soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos.

clasificación: ADN (características, clasificación). ARN (características, clasificación). Síntesis de proteínas: iniciación, elongación y finalización.

7.CÉLULA: Teoría celular, definición, clasificación: célula procariota (cápsula, pared celular, flagelo, membrana plasmática, mesosoma, ribosoma, plásmido, pilis y fimbrias). Célula eucariota: Envoltura: pared celular y glucocálix. Membrana celular: características, estructura, funciones, uniones intercelulares, transporte transmembrana: transporte pasivo, transporte activo). Citoplasma: matriz citoplasmática: colóide celular y citoesqueleto. Sistema de Endomembranas: carioteca, retículo endoplasmático rugoso, retículo endoplasmático liso, aparato de Golgi. Organelos bimembranosos: mitocondrias, plastidios. Organelos monomembranosos: vacuolas, citosomas (lisosomas, peroxisomas, glioxisomas). Organonelos No Membranosos: ribosomas, centrosoma, cilios y flagelo). Núcleo.

8.NUTRICIÓN CELULAR: Nutrición Autótrofa. Nutrición Heterótrofa. Nutrición Mixótrofa.

9.RESPIRACIÓN CELULAR: Definición, importancia. Ecuación de la respiración. Tipos de respiración: respiración aeróbica: etapas (glucólisis, formación del acetyl, ciclo de krebs, cadena transportadora de electrones y fosforilación oxidativa). Respiración anaeróbica: etapas (glucólisis, fermentación: fermentación alcohólica, fermentación láctica).

10.CICLO CELULAR EUCARIÓTICO: INTERFASE: Fase G1, Fase S, Fase G2, Fase G0. División celular: Mitosis: características, fases. Meiosis: características, fases. Gametogénesis: ovogénesis y espermatogénesis.

11.GENÉTICA: Terminología genética. Principio de la Herencia Mendeliana. 1º y 2º Ley de Mendel: Cruce monohíbrido, Cruce dihíbrido.



QUÍMICA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE QUÍMICA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA Y ENERGÍA. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Química. Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problemáticas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Discrimina y reconoce leyes y propiedades de la materia en diversos fenómenos químicos.
- Identifica elementos químicos a partir de diversas situaciones contextuales o fenómenos físicos.
- Identifica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación; evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.
- Reconoce procedimientos de medición o comparaciones sistemáticas que evidencian la acción y el comportamiento de diversos tipos de variables.

NIVEL 2

- Explica y utiliza la tabla periódica como herramientas para predecir procesos químicos.
- Organiza información sobre los cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.
- Analiza las funciones químicas y su implicancia en la naturaleza.
- Interpreta la formación de compuestos en diversos fenómenos químicos.
- Elabora conclusiones en diversos experimentos realizados y fenómenos químicos.
- Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta la teoría de errores, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones.
- Establece mecanismos para la elaboración de proyectos de investigación, para la indagación a partir de preguntas sobre una situación e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva, para explicar las causas o describir el fenómeno identificado; argumenta la influencia de las variables y formula una o más hipótesis con base a conocimientos científicos y observaciones previas.
- Identifica e interpreta, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: el campo eléctrico con la estructura del átomo, la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; las interconversiones de la energía con la organización del universo; los cambios físico-químicos de la Tierra con los cambios en la biodiversidad.
- Define conceptos, principios y leyes referidos a la materia, átomo, enlaces químicos, funciones químicas y reacciones químicas; para aplicarlos en la resolución de situaciones problemáticas de contexto científico y cotidiano.
- Establece una posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología, y su posición frente a las implicancias éticas.
- Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas.
- Determina una expresión matemática para estimar la eficiencia y confiabilidad de su alternativa de solución, la representa a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, que incluyen aspectos de funcionamiento o mantenimiento.
- Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados.
- Infiere impactos de la solución tecnológica, así como estrategias o métodos de mitigación.

1. MATERIA: Definición, Clasificación de la materia: Sustancias: simple y compuesta, Mezclas: mezcla homogénea y mezcla heterogénea. Estados de la materia: sólido, líquido, gaseoso, plasmático bose Einstein, condensado Fermiónico. Propiedades de la materia. Cambios que sufre la materia físicos, químicos, alotrópicos.

2. ESTRUCTURA BÁSICA DEL ÁTOMO: Definición actual del átomo. Partículas subatómicas, clasificación: Partículas subatómicas fundamentales (protón, neutrón, electrón), Partículas elementales: leptones y quark. Definiciones básicas: número atómico, número de masa. Representación de núcleo. Tipos de átomos: isótopos, isóbaros, isótonos, especies isoelectrónicas.

3. ESTRUCTURA ELECTRÓNICA DEL ÁTOMO: Números cuánticos: principal, (n), secundario (l), magnético (ml), Spin o spin magnético (ms). Configuración electrónica: Regla de Moller, o sarrus, principio de Hund, Principio de la exclusión de Pauli. Distribución electrónica. Configuración simplificada. Anomalías de la configuración. Electrónica (Antisarrus d4 y d9).

4. TABLA PERIÓDICA ACTUAL: Descripción (periodos y grupos) diseñado por Alfred Werner: 7 periodos (periodos cortos, periodos largos, periodos extra largos), 18 columnas (16 grupos por Werner; según la IUPAC 18 grupos), Clasificación de los elementos químicos: por bloques. s, p, d, f. Su origen: Naturaleza: 90 naturales y el resto artificiales. Por sus propiedades físicas: Metales: 89, No metales: 17, Metaloides: 8, Gases nobles: 6, Periodo, Grupo: grupo A: Elementos principales o representativos, Grupo B: metales de transición, Ubicación de los elementos en la tabla periódica.

5. ENLACE QUÍMICO - ENLACES INTERATÓMICOS: Factores que determinan el enlace químico: Regla del octeto, electrones de valencia (electrones externos), notación de Lewis. Enlaces interatómicos: enlace iónico (electrovalente), covalente, metálico.

6. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA - I: Número de Oxidación. Valencia. Nomenclatura Tradicional, Stock. Funciones Químicas Inorgánicas: Hidruros, metálicos, no metálicos, Especiales. Óxidos: básicos, óxidos ácidos (anhídridos). Hidróxidos: definición, características.

7. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA - 2: Función Ácidos, definición, características, clases: ácidos hidrácidos, ácidos oxácidos.

8. FUNCIONES SALES: Definición, clases: sales oxisales, sales haloideas.

9. REACCIONES QUÍMICAS: Concepto de reacción química. Evidencias de una reacción química. Tipos de reacciones: por su forma, por su energía; Síntesis o combinación, Descomposición, Sustitución. Simple o desplazamiento simple. Doble desplazamiento o

QUÍMICA

COMPETENCIA

EMPLEA EL MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS SOBRE QUÍMICA; EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE MATERIA Y ENERGÍA. DISEÑA SOLUCIONES.

Emplea el método científico y proyectos de investigación para indagar diversos conceptos y leyes que se establecen en el estudio de la Química. Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos sobre la materia, energía, movimiento, biodiversidad, Tierra y Universo. Aplica sus conocimientos en la resolución de diversas situaciones problemáticas científicas y de la vida cotidiana. Gestiona y diseña soluciones tecnológicas para resolver problemas de contexto científico y cotidiano; validándolos en situaciones socioculturales y naturales.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Realiza cálculos cuantitativos en fenómenos químicos presentes en determinadas situaciones contextuales.
- Resuelve problemas aplicando conocimientos y leyes químicas en diversos fenómenos.
- Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
- A partir de los resultados formula nuevos cuestionamientos y evalúa el grado de satisfacción que da la respuesta a la pregunta de indagación.
- Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados.
- Manifiesta conocimiento de diseño y construcción de soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos.

metátesis: Combustión: completa e incompleta. Balanceo de ecuaciones tanteo y rédox.

10. UNIDADES QUÍMICAS DE MASA: Peso atómico. Masa molecular (uma). Molécula gramo (mol-g), Átomo gramo (at-g). Mol número de Avogadro.

11. ESTEQUIOMETRÍA: Leyes ponderales: Ley de conservación de la masa: Lavoisier, Proporciones definidas de Proust. Ley volumétrica: Gay Lussac.

12. SOLUCIONES: Soluteo y solvente, tipos de soluciones. Unidades físicas de concentración (porcentaje en masa-volumen), Unidades químicas de concentración (molaridad y normalidad), Resolución de ejercicios.

13. QUÍMICA DEL CARBONO HIDROCARBUROS: El átomo de carbono: propiedades. Tipos de fórmula: clases, estructural, semidesarrollada, global, simplificada. Tipos de cadena: Cerrada: homocíclicas y heterocíclicas; Abierta: acíclicos. Clasificación de los hidrocarburos. Alifáticos (alcanos, alquenos y alquinos). Formulación y nomenclatura. Resolución de ejercicios.



ECONOMÍA

COMPETENCIA

GESTIONA RESPONSABLEMENTE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL.

Gestiona responsablemente los recursos económicos, asumiendo posturas científicas, reflexivas y críticas frente a la realidad local, regional, nacional e internacional.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Discrimina y reconoce información relevante sobre las principales actividades económicas, los sectores, instituciones, procesos y ventajas; en diversas situaciones.
- Identifica e interpreta las interrelaciones entre los agentes del sistema económico y financiero nacional (familia, empresa, Estado) teniendo como referencia el mercado.

NIVEL 2

- Analiza información relevante sobre las políticas económicas estables e instituciones sólidas.
- Interpreta cómo el Estado y las empresas toman decisiones económicas y financieras considerando indicadores microeconómicos y macroeconómicos.
- Establece e interpreta que la omisión o realización de ciertas prácticas económicas por parte de los diversos agentes económicos pueden afectar las condiciones de desarrollo del país.
- Analiza las interrelaciones entre los agentes del sistema económico y financiero global teniendo en cuenta el mercado y el comercio mundial.
- Muestra conocimientos sobre nociones de economía, bienes y servicios, factores productivos, procesos económicos, oferta y demanda, mercados, sistemas monetarios, sistemas financieros, comercio, indicadores financieros e integración económica; asumiendo posiciones reflexivas y científicas.

1. **NOCIONES GENERALES DE ECONOMÍA:** La escasez de recursos y las necesidades ilimitadas. Etimología del término "economía". Definición de economía. Principios económicos. Fines de la economía. Objeto de estudio de la economía. División de la economía: economía positiva, economía normativa. Fenómeno económico. Problemas económicos.

2. **NECESIDADES, BIENES Y SERVICIOS:** Definición de necesidad. Fases del proceso de satisfacción de una necesidad. Clases de necesidades. Características de las necesidades. Definición de bien. Clases de bienes. División de los bienes económicos: Considerando el ingreso del consumidor, por su procedencia, por su aspecto legal o significación jurídica, por su duración, por su uso o utilización, por su función: por su naturaleza, por su relación con otros bienes. Definición de servicios. Clases de servicios. Utilidad de los bienes y servicios. Ley de la saturación. El valor. Clases de valor.

3. **FACTORES PRODUCTIVOS:** Definición de factores productivos. Clasificación de los factores productivos. La naturaleza. Formas en que se presenta la naturaleza. El trabajo. Características del trabajo. División del trabajo. Clases de trabajo. Retribución al trabajo: el salario. El capital. Clases de capital. Los conocimientos. El Estado. La empresa. Clasificación de la empresa: Considerando quién es el propietario, según el tamaño de la empresa, según el aspecto jurídico. La empresa y la producción. Decisiones de la empresa.

4. **PROCESO ECONÓMICO:** Definición de proceso económico. Producción. Fuerzas productivas. Relaciones de producción. Actividad económica. Sectores económicos. Unidades de producción. Función de producción. Productividad. Ley de los rendimientos decrecientes. Etapas de la producción. Frontera de posibilidades de producción. Circulación. Importancia de la circulación. Reglas para que proceda la circulación. Elementos de la circulación. Rol económico de las familias, de las empresas y el Estado. Flujo circular de la economía. Distribución. Concepto de distribución. Propiedad de los factores de producción. Factores que influyen en la distribución de la riqueza. Formas de distribución de la riqueza. Consumo. Importancia del consumo. Clases de consumo. Inversión. Clases de inversión.

5. **TEORÍA DE LA DEMANDA:** Factores que influyen en la demanda de un bien. Ley de la demanda. La función de demanda. La demanda en función del precio. La Condición Ceteris Paribus. Demanda individual y demanda de mercado. Representación de la demanda mediante una tabla. Representación gráfica de la función de demanda. Desplazamientos a lo largo de la curva de demanda. Desplazamientos de la curva de demanda. Elasticidad precio de la demanda. Tipos de elasticidad de demanda.

6. **TEORÍA DE LA OFERTA:** Factores determinantes de la oferta. La función de oferta. Ley de la oferta. La Condición Ceteris Paribus. Oferta individual y oferta de mercado. Representación de la oferta mediante una tabla. Representación de la oferta mediante un gráfico. Variación de la cantidad ofrecida. Desplazamientos de la curva de oferta. Elasticidad precio de oferta. Tipos de elasticidad precio de oferta.

7. **LOS MERCADOS:** Definición de mercado. La naturaleza de los mercados. Sujetos que intervienen en el mercado. Rol del Estado peruano en el mercado. Clasificación de los mercados: Considerando los flujos económicos, dependiendo del área geográfica, de acuerdo con lo que se ofrece, de acuerdo al volumen de ventas, de acuerdo al aspecto legal, de acuerdo a la actividad desarrollada, de acuerdo con la competencia que se establece en el mercado: Competencia perfecta, competencia imperfecta. Monopolio. Clases de monopolio. Oligopolio. Competencia monopolística. Equilibrio entre la oferta y la demanda. Situaciones de desequilibrio. Ley de la oferta y la demanda.

8. **SISTEMA MONETARIO, LA INFLACIÓN Y LA POLÍTICA MONETARIA:** Sistema monetario. Características del Sistema monetario. Clasificación de los sistemas monetarios. El dinero. Funciones del Dinero. Características del dinero. Clases de dinero. Valores del dinero. Demanda

ECONOMÍA

COMPETENCIA

GESTIONA RESPONSABLEMENTE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL.

Gestiona responsablemente los recursos económicos, asumiendo posturas científicas, reflexivas y críticas frente a la realidad local, regional, nacional e internacional.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Emplea saberes matemáticos para el modelamiento de conceptos económicos y financieros, a fin de realizar un estudio analítico, explicativo e interpretativo de las mismas; en situaciones científicas y de contexto real.
- Gestiona responsablemente los recursos económicos al promover el ahorro y la inversión de los recursos considerando sus objetivos, riesgos y oportunidades.
- Asume una posición crítica frente a las actividades económicas y financieras ilícitas e informales, prácticas de producción y consumo que deterioran el ambiente y afectan los derechos humanos, el incumplimiento de las responsabilidades tributarias y de las decisiones financieras que no consideran un fin previsional.
- Promueve el consumo informado frente a los recursos económicos y los productos y servicios financieros, asumiendo una posición crítica respecto a la publicidad y rechazando toda actividad financiera informal e ilegal.
- Propone alternativas para optimizar la administración de los recursos y para el uso sostenible de los recursos económicos y financieros de su localidad y el país.
- Formula presupuestos considerando necesidades, deudas y futuros proyectos.
- Evalúa el desarrollo de los tratados y convenios de fortalecimiento de la economía, las finanzas y el desarrollo del Perú y los países de la región.

monetaria. Demanda de dinero. Demanda total. Determinantes de la demanda de dinero. Oferta monetaria. Oferta monetaria y el equilibrio en el mercado del dinero. Teoría cuantitativa del dinero. La inflación. Medición de la Inflación. Tasa de Inflación. Clases de Inflación. Causas de la inflación. Consecuencias de la inflación. Términos relacionados a la inflación. La deflación. La estanflación. Banco Central de Reserva del Perú. Funciones del Banco Central de Reserva. Política monetaria. Objetivos de política monetaria. El control de la cantidad de dinero. Mecanismos. Tipos de política monetaria.

9.SISTEMA FINANCIERO NACIONAL E INTERNACIONAL: Importancia del sistema financiero. Mercado del dinero o indirecto. Sistema bancario. Empresa bancaria. Función de los bancos. Actividad de los bancos comerciales. Sistema financiero no bancario. Mercado de valores o mercado directo. Características. Participantes. Función económica. Mercado primario. Mercado secundario. Superintendencia del Mercado de Valores (SMV). Superintendencia Nacional de Banca y Seguros (SBS). El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Sistema financiero internacional. Instituciones financieras multilaterales. Banco Mundial (BM). Fondo Monetario Internacional (FMI). Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

10.COMERCIO INTERNACIONAL: Causas del comercio internacional. Formas de comercio internacional. Teorías del comercio internacional: Teoría de las ventajas absolutas, Teoría de las ventajas comparativas, Teoría de las ventajas competitivas. Elementos del comercio internacional. Las divisas. El tipo de cambio. Regímenes cambiarios. Reservas internacionales. Derechos especiales de giro (DEG). Arancel. Tipos de arancel. Organización mundial del comercio. Negociaciones comerciales. Balanza de pagos. Estructura de la balanza de pagos.

11.CRECIMIENTO, DESARROLLO E INDICADORES ECONÓMICOS: Crecimiento económico. Importancia del crecimiento económico. Causas del crecimiento económico. Crecimiento económico y desarrollo. Desarrollo humano. El índice de Desarrollo Humano (IDH) Desarrollo sostenible. Características de un desarrollo sostenible. Los indicadores macroeconómicos. Los principales indicadores macroeconómicos. Tasa de inflación. Producto Bruto Interior (PBI). Tasa de crecimiento del PBI. Tipo de cambio. Efectos en la economía. Las reservas Internacionales (RIN). Tasa de paro. Producto Nacional Bruto (PNB). Renta per cápita. El ahorro. La inversión.

12.INTEGRACIÓN ECONÓMICA: Integración económica. Razones de la integración. Importancia de la integración. Etapas de la integración. Integración latinoamericana. Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC). Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA). Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Comunidad Andina (CAN). Asociación de Libre Comercio de las Américas (ALCA). Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA). Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). La Unión Europea (UE). Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC). Liberalización del comercio de bienes y servicios: Área de libre comercio. Tratado de libre comercio.



HISTORIA

COMPETENCIA

CONSTRUYE INTERPRETACIONES HISTÓRICAS.

Construye interpretaciones históricas, a través de diversas fuentes; asumiendo posturas críticas, reflexivas y valorativas de la diversidad sociocultural y su evolución en el tiempo y espacio.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Identifica información sobre los procesos históricos desde el desarrollo de las primeras sociedades hasta la actualidad.
- Identifica y valora la utilidad de las fuentes para la construcción del conocimiento histórico, comprendiendo variados puntos de vista.
- Jerarquiza múltiples causas y consecuencias de los hechos o procesos históricos.

- 1.LA HISTORIA: Concepto, características, evolución de la ciencia histórica, la historiografía, tiempo histórico (hechos, procesos, coyunturas y acontecimientos históricos), Ciencias auxiliares, Fuentes de la historia, Periodificación de la historia universal y periodificación de la historia del Perú.
- 2.PROCESO DE HOMINIZACIÓN: Grandes cambios evolutivos, principales especies y restos del proceso evolutivo del hombre (Ardipithecus, Australopithecus, Homo Habilis, Homo Erectus, Homo Habilis, Homo Neanderthalensis, Homo Sapiens Sapiens).
- 3.CULTURAS CLÁSICAS DE LA HUMANIDAD: Mesopotamia, Egipto, Grecia y Roma (principales características y aportes culturales).
- 4.TEORÍAS SOBRE EL POBLAMIENTO DE AMÉRICA: Teoría autoctonista, Teoría paralela, Teorías inmigracionistas (Teoría asiática, Teoría oceánica, Teoría australiana), Teoría emigracionista.
- 5.ORIGEN DE LA CULTURA PERUANA: Periodo lítico y arcaico (superior e inferior), principales características y culturas (ubicación y principales características).
- 6.PRINCIPALES CULTURAS PERUANAS: Cultura Caral (principales características), Horizonte Temprano: Chavín (principales características y aportes culturales) y Paracas (principales características y aportes culturales). Intermedio Temprano: Mochica y Nazca, Horizonte Medio: Cultura Tiahuanaco, Imperio Wari (principales características y aportes culturales para la cultura andina). Intermedio Tardío: Chimú (principales características y aportes culturales para la cultura andina).
- 7.EL TAHUANTINSUYO: Origen, etapas de su historia y desarrollo, organización política, social y económica y principales aportes culturales.
- 8.EUROPA EN LA EDAD MEDIA: Principales hechos de la edad media y surgimiento de las universidades. El feudalismo: Elementos, causas y principales características (Políticas, Sociales, Económicas). Surgimiento de la burguesía como nueva clase social y ruptura del feudalismo. La reforma y contrarreforma: Causas, principales representantes y consecuencias.
- 9.GRANDES DESCUBRIMIENTOS GEOGRÁFICOS: Antecedentes y causas. España y Portugal modelos de expansión y consecuencias de los descubrimientos.
- 10.LA INVASIÓN ESPAÑOLA DEL TAHUANTINSUYO: Los tres socios de la invasión, Guerra civil entre Huáscar y Atahualpa (causas y hechos), los viajes de invasión (principales hechos, la capitulación de Toledo y la captura del Inca Atahualpa).La guerra civil entre los españoles: causas y principales acontecimientos.
- 11.EL MUNDO COLONIAL: Causas de la creación del virreinato, organización social, organización política, organización cultural y organización económica.
- 12.SITUACIÓN DE EUROPA EN EL SIGLO XVIII Y XIX: La Ilustración (concepto, características y principales representantes). La Revolución Francesa (causas, etapas, invasión napoleónica a España). Las Cortes de Cádiz.
- 13.SITUACIÓN EN AMÉRICA Y EL PERÚ EN EL SIGLO XVII Y XIX: Rebelión de Túpac Amaru II (causas, proceso y consecuencias). Formación de las Juntas de Gobierno en América (principales representantes y características). Rebeliones Criollas: Conspiración en el Cusco, las rebeliones de Tacna (1811 y 1813), Rebelión de Huánuco (1812), Rebelión del Cusco (1814) (Causa y Proceso).

NIVEL 2

- Discrimina y analiza la distribución espacial y las secuencias cronológicas, en torno a los hechos y procesos históricos trascendentes y particulares.
- Analiza las simultaneidades, similitudes y diferencias de las civilizaciones de oriente y occidente.
- Analiza el proceso de crisis y reordenamiento social, político y económico en el Perú y en el mundo.
- Interpreta la duración, causas y consecuencias de los cambios y permanencias en determinados procesos históricos.
- Representa e interpreta gráficamente los procesos históricos.
- Compara e integra información de diversas fuentes, estableciendo diferencias entre las narraciones de los hechos y las interpretaciones de los autores de las fuentes.
- Contrasta diversas interpretaciones del pasado, a partir de distintas fuentes evaluadas en su contexto y perspectiva.
- Manifiesta conocimiento crítico sobre la historia como ciencia, proceso de hominización, teorías sobre el poblamiento, evolución de las culturas en el Perú y el mundo, eventos y fenómenos históricos trascendentales tales como revoluciones y conflictos; asumiendo posiciones reflexivas y críticas.

HISTORIA

COMPETENCIA

CONSTRUYE INTERPRETACIONES HISTÓRICAS.

Construye interpretaciones históricas, a través de diversas fuentes; asumiendo posturas críticas, reflexivas y valorativas de la diversidad sociocultural y su evolución en el tiempo y espacio.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Valora propuestas para mejorar la calidad de vida frente a la problemática observada en procesos históricos.
- Argumenta que la percepción del tiempo depende de la perspectiva de los grupos culturales, tanto en el pasado como en el presente.
- Establece múltiples relaciones entre esos procesos históricos y situaciones o procesos actuales.
- Determina y establece cómo las acciones humanas, individuales o grupales, van configurando el pasado y el presente y pueden configurar el futuro.
- Determina la perspectiva de los protagonistas, relacionando sus acciones con sus motivaciones.
- Construye interpretaciones históricas sobre hechos, procesos y problemas históricos del Perú y el mundo en relación a los grandes cambios y permanencias a lo largo de la historia, en los que explica hechos o procesos históricos, a partir de la clasificación de las causas y consecuencias de un conjunto de dinámicas sociales que se desarrollaron simultáneamente en el pasado y que las acciones de los diversos actores sociales tienen consecuencias en el futuro, reconociendo sus cambios y permanencias, y usando términos históricos; empleando conceptos sociales, políticos y económicos abstractos y complejos.

14. CORRIENTE LIBERTADORA DEL SUR: Origen, arribo de San Martín al Perú (antecedente y hechos antes de la proclama de la independencia). El Protectorado de San Martín: principales obras y la Conferencia de Guayaquil.
15. PRIMEROS GOBIERNOS EN EL PERÚ: El Primer Congreso Constituyente, El Triunvirato (Primera Campaña de Puertos Intermedios), Motín de Balconcillo (Gobierno de Riva Agüero y Segunda Campaña de Puertos Intermedios).
16. CORRIENTE LIBERTADORA DEL NORTE: Dictadura de Bolívar, Batalla de Junín, Batalla de Ayacucho y la Capitulación de Ayacucho).
17. EL PRIMER MILITARISMO: Gobiernos (principales obras y hechos), Confederación Perú-Bolivia (formación y ruptura). El negocio del guano (prosperidad falaz), gobiernos antes de la Guerra con Chile (principales obras y hechos), Guerra con España (causas y proceso).
18. LA GUERRA CON CHILE: Antecedentes, causas, campañas marítima y terrestre, ocupación de Lima, Campaña de la Breña, Tratado de Ancón y sus consecuencias.
19. LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES. Causas, origen, etapas, principales inventos, consecuencias.
20. EL MUNDO EN EL SIGLO XX: Primera Guerra Mundial (antecedentes, causas, principales hechos y consecuencias), Revolución Rusa (causas, hechos y consecuencias). Segunda Guerra Mundial (antecedentes, causas, principales hechos y consecuencias). La Guerra Fría (antecedentes, causas, fases, principales hechos). La reunificación alemana y la desintegración de la URSS.
21. SEGUNDO MILITARISMO Y RECONSTRUCCIÓN NACIONAL: Gobiernos desde 1883 hasta 1895 (principales obras y hechos). República Aristocrática. Gobiernos desde 1895 hasta 1930 (principales obras y hechos).
22. TERCER MILITARISMO: Los gobiernos desde 1930 hasta 1985 (obras y principales hechos).
23. MOVIMIENTOS GUERRILLEROS EN EL PERÚ: Sendero Luminoso y el MRTA.
24. ÚLTIMOS GOBIERNOS: Desde 1990 hasta 2014, principales obras y hechos



GEOGRAFÍA

COMPETENCIA

GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE.

Gestiona responsablemente el ambiente y el espacio y promueve acciones de sustentabilidad ambiental; asumiendo posturas científicas, críticas y reflexivas.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Identifica información sobre los procesos geográficos en diversas situaciones y contextos.
- Localiza en el espacio y en el tiempo las principales características del geosistema.
- Identifica y define conflictos socioambientales y territoriales reconociendo sus múltiples dimensiones; valorando las acciones medioambientalistas de sustentabilidad y sostenibilidad ecológica.

NIVEL 2

- Representa e interpreta gráficamente procesos geográficos.
- Describe e interpreta la importancia de la implementación de medidas en la gestión de riesgo y prevención en caso de un fenómeno o desastre.
- Identifica e interpreta cambios y permanencias en el espacio geográfico a diferentes escalas.
- Interpreta las diferentes formas en las que se organiza el espacio geográfico y el ambiente como resultado de las decisiones (acciones o intervención) de los actores sociales.

NIVEL 3

- Define el espacio geográfico como un sistema complejo y reconoce su importancia para el desarrollo de la sociedad.
- Utiliza diversas fuentes de información disponibles para el análisis integral del espacio geográfico y el ambiente.
- Utiliza información y diversas herramientas cartográficas, digitales y socioculturales para ubicar, interpretar y orientar distintos elementos del espacio geográfico y el ambiente, incluyéndose.
- Gestiona responsablemente el espacio y ambiente al proponer alternativas y promover la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental, la mitigación y adaptación al cambio climático y la prevención de riesgo de desastres, considerando las múltiples dimensiones.

- **LA GEOGRAFÍA Y EL ESPACIO GEOGRÁFICO:** Geosistema. Líneas imaginarias terrestres. Coordenadas geográficas. La cartografía: representaciones cartográficas, sus elementos y principios. Ubicación geográfica del Perú, límites, extensión geográfica, puntos extremos y división política actual.
- **PRINCIPALES ECOSISTEMAS EN EL MUNDO:** Desarrollo sostenible. Ecosistemas en el Perú. La Amazonía y la Antártida como reservas de biodiversidad en el mundo.
- **FACTORES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL RELIEVE:** Fuerzas geológicas internas: tectónica de placas y vulcanismo; fuerzas externas: la erosión. Desastres de origen sísmico y su impacto socioeconómico.
- **REALIDAD GEOGRÁFICA DEL PERÚ:** Las ocho regiones naturales, las once ecorregiones, factores climáticos, principales climas del Perú, los recursos naturales del Perú.
- **EL RELIEVE DEL PERÚ:** Principales características de la Costa, Sierra y Selva. El cambio climático y proceso de calentamiento global: Acuerdo de Kioto. Comisión Nacional del Ambiente.
- **HIDROGRAFÍA DEL PERÚ:** Sistemas hidrográficos.
- **EL MAR PERUANO:** Límites, geomorfología o relieve submarino, características del Mar Peruano, Las corrientes marinas del Mar Peruano.
- **RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE:** Contaminación ambiental y sus tipos, escasez del recurso hídrico, depredación, desertificación, y la deforestación en el Perú. Áreas de protección: parques, santuarios y reservas naturales.
- **ACTIVIDADES ECONÓMICAS:** Agricultura, pesca, minería, industria, comercio, transporte y turismo.
- **POBLACIÓN HUMANA DEL PERÚ:** Estructura, dinámica, migraciones, organización del espacio rural y urbano.
- **ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA DEL TERRITORIO PERUANO:** Descentralización y oportunidades. Fronteras del Perú: límites, posibilidades de desarrollo. El mar territorial del Perú y su defensa.
- **LOS CINCO CONTINENTES:** Principales países y capitales; población y calidad de vida; principales recursos.

FORMACIÓN CIUDADANA Y CÍVICA

COMPETENCIA

CONVIVE Y PARTICIPA DEMOCRÁTICAMENTE CON CONOCIMIENTO DE SU REALIDAD.

Interpreta, analiza y valora la convivencia y participación democrática; en situaciones sociales, políticas, cívicas y culturales; bajo posturas críticas y reflexivas.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce la importancia de los Derechos Humanos para la protección de los mismos.
- Organiza información sobre ciudadanía y civismo y los fundamentos de los Derechos Humanos.
- Discrimina las etapas de la evolución de los Derechos Humanos y reflexiona sobre la importancia de su incorporación en la Constitución Política del Perú.
- Reconoce las formas, principios y mecanismos de participación ciudadana y reflexiona sobre la importancia de vivir en un sistema democrático.
- Discrimina los elementos y formas del Estado peruano.

NIVEL 2

- Analiza y reconoce la importancia de la división de poderes y el papel del Gobierno.
- Analiza el funcionamiento, organización y atribuciones del Sistema de Defensa Nacional.
- Interpreta la acción que cumplen las organizaciones internacionales en la defensa de la democracia y los Derechos Humanos.
- Relaciona las garantías constitucionales y la defensa de los Derechos Humanos.
- Analiza alternativas de solución positivas frente a la violencia política desde una perspectiva de Cultura de Paz y de respeto al Estado de Derecho.
- Comprende las ventajas y los riesgos de la globalización en procesos económicos y socioculturales.
- Analiza información relevante sobre los orígenes del Estado peruano y sobre las Constituciones peruanas.
- Analiza y reflexiona sobre el papel de los partidos políticos para la vida democrática.
- Explica el funcionamiento, organización y atribuciones de los Poderes del Estado.
- Analiza los elementos que originan el sentimiento de peruanidad y la importancia de conservar y defender nuestro patrimonio natural.

NIVEL 3

- Enjuicia la participación ciudadana en el logro del bien común.
- Enjuicia la importancia de la participación de los ciudadanos en organizaciones civiles y partidos políticos.
- Valora la convivencia y participación democrática, respetando las diferencias y promoviendo los derechos de todos, así como cumpliendo sus deberes y evaluando sus consecuencias; respetando los derechos humanos y reconociendo la ley como garantía de la libertad y la justicia.
- Valora la diversidad y se relaciona interculturalmente con las personas de diferentes culturas.
- Evalúa las normas de convivencia con base en principios democráticos.
- Establece mecanismos de mediación haciendo uso de la negociación y el diálogo para el manejo de conflictos.
- Propone, planifica y ejecuta acciones de manera cooperativa, dirigidas a promover el bien común, la defensa de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes como miembro de una comunidad.
- Evalúa las normas para la convivencia social basadas en los principios democráticos y en la legislación vigente.
- Utiliza reflexivamente diversos instrumentos legales para proponer normas aplicables a distintas escalas.
- Asume deberes en la organización y ejecución de acciones colectivas para promover sus derechos y deberes frente a situaciones que involucran a su comunidad.
- Rechaza posiciones que legitiman la violencia o la vulneración de derechos.
- Reflexiona sobre asuntos públicos a partir del análisis multidimensional, sustentando su postura en fuentes confiables y principios democráticos, y estando dispuesto a reajustar su posición a partir de argumentos razonados, para aportar a la construcción de consensos.

- 1.DERECHOS HUMANOS. Características y clasificación de los Derechos Humanos. Derechos fundamentales de la persona. Protección de los Derechos Humanos: La Declaración Universal de los Derechos Humanos. La Corte Internacional de La Haya y el Pacto de San José. La Carta Democrática interamericana. La Convención de los Derechos del niño y del Adolescente.
- 2.CONSTITUCIÓN POLÍTICA. Definición. Historia de las Constituciones del Perú. Garantías constitucionales en el Perú.
- 3.MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA. La ciudadanía: definición; elementos; suspensión de la ciudadanía; deberes y derechos. Mecanismos de participación ciudadana: Derechos de participación y derechos de control ciudadano. Proceso electoral: definición; organismos electorales; tipos de elecciones en el Perú. Partidos políticos: definición; historia y etapas de la presencia de partidos políticos. Organizaciones sociales: definición; historia e importancia.
- 4.CONVIVENCIA SOCIAL. Problemas de convivencia social. Discriminación. Violencia. Delincuencia juvenil. La corrupción. La cultura de paz y los mecanismos para resolver conflictos: negociación, conciliación, mediación y arbitraje.
- 5.DIVERSIDAD, IDENTIDAD Y EDUCACIÓN EN EL PERÚ. Diversidad cultural: definición; diversidad étnica y lingüística. Cambios culturales. El proceso de mestizaje; historia del mestizaje en el Perú. Identidad nacional. Peruanidad. Historia de la educación en el Perú.
- 6.EL ESTADO PERUANO. Origen; definiciones; características; deberes. Estructura del Estado peruano. Gobiernos locales y regionales.
- 7.DEFENSA CIVIL. El Sistema Nacional de Defensa Civil: definición; historia; objetivos; características; zonas seguras; importancia. El Instituto de Defensa Civil (INDECI); estructura y etapas del INDECI.
- 8.REALIDAD SOCIAL. Historia de la población peruana. Movimientos migratorios en el Perú. la cultura "chicha". La pobreza: concepto; causas; tipos; medidas; efectos.
9. REALIDAD INTERNACIONAL. Globalización; definición; ventajas y desventajas. Políticas de integración internacional. Organismos internacionales a los que pertenece el Perú: ONU; OEA; UNASUR; APEC; ALC-UE; CELAC.



FILOSOFÍA

COMPETENCIA

CONSTRUYE Y GESTIONA SU PENSAMIENTO FILOSÓFICO DE MANERA AUTÓNOMA. Reflexiona sobre el sentido de la vida y su existencia, de acuerdo con su proyecto personal, con perspectiva social y cultural, basado en conocimientos filosóficos y valores éticos que le van permitir comprender la importancia de ejercer su libertad con responsabilidad personal, familiar, social y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce la búsqueda de la verdad de una experiencia constante de interrogación y construcción por la experiencia misma.
- Reconoce y valora que la búsqueda de la verdad es una experiencia constante de interrogación y construcción por la experiencia misma e investigación.
- Discrimina el objeto de estudio de cada disciplina filosófica.
- Identifica etapas específicas en la evolución de la filosofía y pensamientos filosóficos trascendentales, en relación a la evolución cultural y en el contexto.

NIVEL 2

- Describe y compara diversas disciplinas filosóficas, valorándolos en la evolución de las ciencias y actividad cotidiana.
- Describe y clasifica las diversas etapas de la evolución de la filosofía, en un marco del desarrollo de la sociedad y cultura en general.
- Analiza e interpreta diversos pensamientos filosóficos, infiriendo su importancia en el desarrollo del pensamiento social.
- Analiza la importancia de la búsqueda de la verdad como el sentido del ser humano en su desarrollo y evolución, y sentido del ser humano en el universo.
- Comprende la importancia de responder racionalmente a preguntas trascendentales que dan origen al pensamiento filosófico.
- Comprende qué es la ética y la moral y cómo se evidencia en la sociedad en que se desenvuelve.

NIVEL 3

- Demuestra conocimientos sobre filosofía, historia y disciplinas filosóficas, y desarrollo del pensamiento filosófico; asumiendo posiciones filosóficas y científicas.
- Define y valora las etapas de evolución de la filosofía y diversos pensamientos filosóficos, para transferirlos a situaciones contextuales y de su entorno críticamente.
- Enjuicia la importancia del pensamiento filosófico como aspectos importantes en la vida del hombre.
- Enjuicia el rol de la sociedad y la cultura en el proceso de evolución de la filosofía.

1. ASPECTOS GENERALES: Origen etimológico. Origen de la filosofía. Definición de la filosofía. Condiciones para el surgimiento de la filosofía. Condiciones súper estructurales. La filosofía y su campo de estudio. Características de la filosofía. La actitud filosófica. El programa ASCAG-LPHR. pensamiento crítico y actitud filosófica.

2. DISCIPLINAS FILOSÓFICAS: Gnoseología. Epistemología. Axiología. Ética. Antropología filosófica.

3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA FILOSOFÍA: Filosofía antigua. Supuestos filósofos en Grecia. Los presocráticos: Tales, Anaximandro, Anaxímenes. Los pitagóricos: Pitágoras Heráclito, Empédocles y Anaxágoras. Los Eleatas: Jenófanes y Parménides. Los atomistas: Leucipo y Demócrito. Periodo antropológico: Los sofistas y Sócrates.

4. PERIODO DE LOS GRANDES SISTEMAS: Platón. Aristóteles.

5. EL PERIODO HELENÍSTICO-ROMANO: Cinismo. Estoicismo. Epicureísmo o hedonismo. Escepticismo. Eclecticismo. Neoplatonismo.

6. LA EDAD MEDIA: La patristica - San Agustín. La filosofía medieval. La escolástica. Temas centrales del medioevo. Periodos de la escolástica: Escolástica primitiva: San Anselmo de Canterbury (padre de la escolástica). Escolástica alta o en apogeo: Santo Tomás de Aquino (máximo representante). La baja escolástica o decadente: el libre pensamiento: Guillermo de Ockham.

7. EL RENACIMIENTO: Pensamiento filosófico, político y científico: Nicolás de Cusa. Giordano Bruno. Tomas Hobbes. Nicolás Maquiavelo. Socialismo utópico. Copérnico. Galileo. Kepler. Newton.

8. LA FILOSOFÍA MODERNA: Corrientes filosóficas. Racionalismo: Descartes y Leibniz. Empirismo: Francis Bacon, Jhon Locke, Berkeley y Hume.

9. LA FILOSOFÍA CLÁSICA ALEMANA: Idealismo trascendental de Kant (Criticismo), la cosa en sí o noumenon. Hegel.

10. LA FILOSOFÍA CONTEMPORÁNEA: El positivismo: Augusto Comte y la Ley de los tres estadios del desarrollo del conocimiento. El marxismo: Marx y Engels. El voluntarismo de Schopenhauer y el Vitalismo de Nietzsche. El pragmatismo: James y Dewey. La fenomenología: Husserl. El existencialismo: Heidegger y Sartre. El neopositivismo. Filosofía analítica: Wittgenstein.

11. LA FILOSOFÍA EN EL PERÚ: Cosmovisión andina. La filosofía en el virreinato. La filosofía en la república. El positivismo: Manuel Gonzales Prada. Los movimientos socialistas: Mariátegui y Haya de la Torre. El grupo de los años 40: Miro Quesada. Guardia Mayorga. El grupo de los años 60: Salazar Bondy.

PSICOLOGÍA

COMPETENCIA

CONSTRUYE SU IDENTIDAD Y GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA.

Construye su identidad y desarrolla habilidades, a partir del reconocimiento de su individualidad, desenvolvimiento social y conocimientos científicos validados en la Psicología.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Reconoce emociones, sentimientos, habilidades, intereses, logros e ideas distinguiendo el contexto y las personas, y comprendiendo sus causas y consecuencias.
- Reconoce habilidades sociales en diversas situaciones sociales y contextuales.
- Reconoce los canales, estilos, estrategias de aprendizaje y diversos procesos de pensamiento y perceptivas; en variadas situaciones contextuales.
- Identifica los cambios psicológicos y afectivos en el proceso de desarrollo y evolución del ser humano.
- Identifica habilidades de aprendizaje en diversas situaciones contextuales.
- Reconoce diversos tipos de inteligencia en diversas situaciones contextuales.
- Identifica situaciones de riesgo en situaciones contextuales planteadas.
- Identifica situaciones que vulneran los derechos sexuales y reproductivos y propone pautas para prevenirlas y protegerse frente a ellas.
- Identifica signos de violencia en las relaciones de amistad o pareja.
- Identifica e interpreta la importancia de tomar decisiones responsables en la vivencia de la sexualidad en relación a su proyecto de vida.
- Selecciona las estrategias más adecuadas para regular emociones y comportamientos, comprendiendo las razones de los comportamientos propios y de los otros.

NIVEL 2

- Analiza las consecuencias de sus decisiones y se propone comportamientos en los que estén presentes criterios éticos.
- Analiza la influencia de las creencias en los éxitos y fracasos en diversas situaciones.
- Analiza patrones culturales que son promovidos por diversos medios de comunicación y contextos sociales.
- Analiza las normas de convivencia fundamentado en el bienestar personal, familiar y social.
- Analiza las creencias y pensamientos que influyen en el desarrollo personal y social.
- En base a la definición de igualdad o equidad, analiza críticamente situaciones de desigualdad en diferentes contextos.
- Comprende que es la ética y la moral y cómo se evidencia en la sociedad en que se desenvuelve.

1. LA PSICOLOGÍA COMO CIENCIA: Etimología. Definición. Carácter científico de la psicología. Objetivo de la psicología. Procesos psíquicos: características de los procesos psíquicos. Clasificación de los procesos psíquicos. Requisitos para considerar a la psicología como ciencia: Objeto de estudio. Campo de acción. Métodos. Teorías. Ramas de la psicología. Escuelas o corrientes psicológicas.
2. BASES BIOLÓGICAS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO: Sistema Nervioso: definición. La neurona. Neurotransmisores. División del sistema nervioso: Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico. Médula espinal y encéfalo. Lóbulos y hemisferios cerebrales. Área de la corteza cerebral: tálamo, hipotálamo y sistema límbico. Bulbo raquídeo. S.A.R.A. (sistema activador reticular ascendente). Sistema endocrino.
3. BASES SOCIOCULTURALES DEL PSIQUISMO HUMANO: Proceso de socialización: definición, características del proceso de socialización. Agentes socializadores. Manifestaciones. El grupo social: definición, características y tipos. El liderazgo: definición. Líder, funciones del líder y tipos de líder.
4. DESARROLLO HUMANO: Cambios cuantitativos y cualitativos. Etapas: prenatal, perinatal y postnatal: infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y senectud.
5. SENSACIÓN: Definición, características. Base anátomo-fisiológica. Modalidades sensoriales. Umbral. Funciones de órganos sensoriales: Audición y equilibrio, gusto, olfato, visión y tacto.
6. PERCEPCIÓN: Definición, características. elementos, funciones, factores. Principios de la percepción. Alteraciones de la percepción.
7. LA ATENCIÓN: Definición, características, tipos de atención. La memoria: definición, etapas de la memoria. alteraciones de la memoria. El olvido: definición, causas del olvido.
8. PENSAMIENTO Y LENGUAJE: Definición, características, elementos, habilidades. Modalidades del pensamiento. Funciones. El lenguaje: definición, funciones del lenguaje y tipos.
9. INTELIGENCIA: Definición. Factores que determinan la inteligencia. Teorías. Inteligencia emocional: elementos. creatividad: definición. Fases del proceso creativo. Características del pensamiento creativo. Características



PSICOLOGÍA

COMPETENCIA

CONSTRUYE SU IDENTIDAD Y GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA.
Construye su identidad y desarrolla habilidades, a partir del reconocimiento de su individualidad, desenvolvimiento social y conocimientos científicos validados en la Psicología.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 3

- Reflexiona y valora los diversos procesos de pensamiento, afectivos, emotivos y perceptivos como elementos para el desarrollo y bienestar personal y social.
- Evalúa emociones y comportamientos en función de su bienestar y el de los demás.
- Establece y valora una posición frente a situaciones de conflicto moral, considerando las intenciones de las personas involucradas, los principios éticos y las normas establecidas.
- Analiza, reflexiona y evalúa posturas éticas frente a una situación de conflicto moral, integrando en su argumentación principios éticos, los derechos fundamentales, la dignidad de todas las personas.
- Reflexiona e infiere sobre las consecuencias de las decisiones asumidas en diversas situaciones.
- Se plantea comportamientos que incluyen elementos éticos de respeto a los derechos de los demás y de búsqueda de justicia teniendo en cuenta la responsabilidad de cada quien por sus acciones.
- Describe y valora el respeto y cuidado por el otro en sus relaciones afectivas, y propone pautas para prevenir y protegerse de situaciones que afecten su integridad en relación a la salud sexual y reproductiva.
- Establece y argumenta las relaciones de las personas bajo un marco de derechos, sin discriminación de ninguna índole.
- En una situación de conflicto moral, razona en función de principios éticos, que intenta universalizar.
- Justifica la importancia de considerar la dignidad, los derechos humanos y la responsabilidad de las acciones, así como la reciprocidad en las relaciones humanas.
- Se plantea metas éticas de vida y articula sus acciones en función a ellas.
- Valora la sexualidad de manera integral y responsable, respetando la diversidad en un marco de derechos.
- Describe y valora relaciones afectivas positivas basadas en la reciprocidad, el respeto, el consentimiento y el cuidado del otro.

de la persona creadora. Estrategias para desarrollar la creatividad.

10. APRENDIZAJE: Definición, características, tipos, teorías, estilos de aprendizaje.

11. MANIFESTACIONES DE LA AFECTIVIDAD: Emociones: definición, tipos de emociones. Emociones básicas. Teorías de la emoción. Sentimientos: definición, características. Estados de ánimo: definición, características. Pasiones: definición, tipos. Motivación: definición, clasificación de los motivos, características. Ciclos de la motivación. Proceso de la motivación. Tipos de necesidades. Tipos de Motivación. Teoría motivacional de Abraham Maslow. Autoestima: definición, dimensiones, barreras de la Autoestima, componentes, escalera de la autoestima.

12. LA PERSONALIDAD: Definición, componentes, factores, características. Teorías de la personalidad. Trastornos mentales que alteran la personalidad: neurosis y psicosis.

INGLÉS

COMPETENCIA

Se comunica en inglés como lengua extranjera; en forma organizada, elocuente y asertiva en situaciones literarias diversas, demostrando seguridad y valorando la diversidad lingüística y cultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Traduce e interpreta diversos tipos de textos escritos en inglés, en relación a situaciones comunicativas cotidianas.
- Infiere el tema, propósito, hechos y conclusiones a partir de información implícita y explícita e interpreta la intención del interlocutor.
- Organiza y desarrolla ideas en torno a un tema central haciendo uso de algunos conectores coordinados y subordinados incluyendo vocabulario cotidiano y construcciones gramaticales determinadas, variadas y pertinentes.

NIVEL 2

- Lee diversos tipos de textos de nivel básico en inglés, que presentan estructuras simples con vocabulario cotidiano y variado.
- Obtiene e integra información contrapuesta y ambigua que están en distintas partes del texto.
- Interpreta el texto para construir su sentido literal a partir de la información proporcionada.
- Realiza inferencias locales partir de información explícita e implícita e interpreta el texto seleccionando información relevante y complementaria.
- Evalúa el uso del lenguaje, aspectos variados del texto, los recursos textuales, así como el efecto del texto a partir de su conocimiento, experiencia y del contexto socio cultural en el que fue escrito; asumiendo una posición.

NIVEL 3

- Posee y manifiesta conocimientos sobre: Countries and nationalities, numbers, Jobs, personal possessions, plural. Be: positive, negative, yes/no questions and short answers, Wh- questions, subjects pronouns and possessive adjectives. Present Simple: positive, negative question and short answers. Present continuous for "now". Past simple be (was and were), positive, negative, yes/no questions. Past simple: regular and irregular verbs. Positive, negative, questions. Future will and going to.
- Discrimina textos de nivel básico y mediana extensión en inglés, de forma reflexiva.
- Adecúa su texto al destinatario, propósito y registro a partir de su experiencia previa y fuentes de información básica, variada y de su contexto sociocultural.
- Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema central evitando digresiones, contradicciones y repeticiones, y los estructura en párrafos y subtítulos.
- Relaciona sus ideas a través del uso de algunos recursos cohesivos (sinónimos y antónimos).
- Utiliza recursos ortográficos que permiten claridad y variedad en sus textos.

1. PRESENT SIMPLE OF BE. Affirmative form. Negative fom. Interrogative form.
2. POSSESSIVE ADJECTIVES. Subject pronoum. Possessive adjective. Possessive 'S/S'.
3. THERE IS / THERE ARE. The indefinite article A / AN. The indefinite article SOME / ANY.
4. PRESENT SIMPLE TENSE. Affirmative form. Negative form. Interrogative form.
5. PRESENT CONTINUOUS. Negatiove form. Interrogative form.
6. THE PAST SIMPLE OF BE. Past time expressions. Negative form. Interrogative form.
7. PAST SIMPLE TENSE. Negative form. Interrogative form.
8. FUTURE TENSE. Be going to: negative form; interrogative form. Will: negative form; interrogative form.
9. THE PRESENT PWRFECT. Contractions. Negative form. Interrogative form.
10. ADVERBS PRESENT PERFECT. Ever. Never. Just. Already. Yet. Prepositions FOR and SINCE.
11. PAST SIMPLE VS. PRESENT PERFECT.



TIC'S

COMPETENCIA

Se desenvuelve en el uso de las TIC's y gestiona su aprendizaje; con pertinencia y asertividad respecto a su contexto sociocultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Manifiesta conocimientos básicos de la computación, internet, normativa en el ciberespacio, buscadores y gestión de información, páginas web, canales síncronos/asíncronos; sistemas operativos, programas de uso común; últimas tecnologías de información y comunicación

1.PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS TIC. Dato; información; sistema. Sistema de información. Tecnologías de la información. Definición de computadora: hardware; software; CPU; memoria principal; dispositivos periféricos.

2.EVOLUCIÓN DE LA WEB/INTERNET. Web. Web 1.0/Web 2.0/Web 3.0/Web 4.0.

3.NORMAS DE COMPORTAMIENTO EN LA WEB.
4.CANALES SÍNCRONOS. Unidireccional. Bidireccional.

5.CANALES ASÍNCRONOS. Unidireccional. Bidireccional. Multidireccional limitada. Multidireccional abierta.

6.BUSCADORES. Tipos de buscadores: monitores de búsqueda; directorios (índices); metabuscadores; buscadores temáticos. Técnicas de búsqueda en Google: cómo buscar en medios sociales; cómo buscar precios; cómo buscar hashtags; cómo excluir palabras de tu búsqueda; cómo buscar una palabra exacta; cómo buscar términos comodín o desconocidos; cómo buscar dentro de un rango de número; cómo combinar búsquedas; cómo buscar un sitio específico; cómo buscar en un sitio web relacionado; obtener detalles acerca de un sitio web; consultar la versión en caché de Google de un sitio web.

7.CORREO ELECTRÓNICO. Creación de cuenta. Práctica de envío.

NIVEL 2

- Se desenvuelve en el uso de las TIC's, de manera coherente y organizada, dando a conocer sus conocimientos y forma de interactuar con otros; habilidades de manejo y gestión de recursos informáticos y tecnológicos.
- Se desenvuelve en el uso de las TIC's para desarrollar distintas actividades, actitudes y conocimientos de diversos contextos socioculturales en su entorno virtual personal.

NIVEL 3

- Posee y reconoce conocimientos para la elaboración de material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades, según sus necesidades y ética personal.
- Reconoce procedimientos para la creación de materiales digitales (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) que responde a necesidades concretas de acuerdo a sus procesos cognitivos y la manifestación de su individualidad, así como su realidad sociocultural.

TIC'S

COMPETENCIA

Se desenvuelve en el uso de las TIC's y gestiona su aprendizaje; con pertinencia y asertividad respecto a su contexto sociocultural.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Manifiesta conocimientos básicos de la computación, internet, normativa en el ciberespacio, buscadores y gestión de información, páginas web, canales síncronos/asíncronos; sistemas operativos, programas de uso común; últimas tecnologías de información y comunicación

NIVEL 2

- Se desenvuelve en el uso de las TIC's, de manera coherente y organizada, dando a conocer sus conocimientos y forma de interactuar con otros; habilidades de manejo y gestión de recursos informáticos y tecnológicos.
- Se desenvuelve en el uso de las TIC's para desarrollar distintas actividades, actitudes y conocimientos de diversos contextos socioculturales en su entorno virtual personal.

NIVEL 3

- Posee y reconoce conocimientos para la elaboración de material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades, según sus necesidades y ética personal.
- Reconoce procedimientos para la creación de materiales digitales (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) que responde a necesidades concretas de acuerdo a sus procesos cognitivos y la manifestación de su individualidad, así como su realidad sociocultural.

8.PROCESADORES DE TEXTOS. Writer. Ulysses. Word: Entorno de Word; diseño de página; formato básico de fuente; revisión de ortografía y gramática.

9.PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS. Impress. Prezi. Power Point: vistas de Power Point; animar objetos; trabajar con diagramas.

10.HOJAS DE CÁLCULO. Excel: cómo hacer una fórmula Excel; funciones de Excel; trabajar con tablas; trabajar con gráficos.



INVESTIGACIÓN

COMPETENCIA

Investiga mediante el método científico para construir conocimiento.

DESEMPEÑO

CONTENIDOS TEMÁTICOS

NIVEL 1

- Establece las causas de un hecho o fenómeno en base a sus experiencias.

1.LA CIENCIA. Características. Objetivo. Objeto de estudio. Funciones. Clasificación.

2.EL CONOCIMIENTO. Definiciones. Elementos. Características. Niveles de conocimiento: conocimiento sensorial; conocimiento conceptual; conocimiento holístico. Formas de conocimiento: empírico; científico; filosófico; religioso.

3.EL MÉTODO CIENTÍFICO. Pasos del método científico. Características del método científico. Tipos de métodos científicos.

4.LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. Finalidad y características. Tipos de investigación. Niveles de investigación.

5.ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN I. Justificación de la investigación. El problema de la investigación. Los objetivos. El marco teórico. Fuentes de información.

6.ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN II. La hipótesis (definición; características; elementos; tipos). Variables (definición; características; tipos). Indicadores.

7.MARCO METODOLÓGICO. Población. Muestra. Diseño de investigación.

8.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS. La observación. La encuesta. La entrevista.

9.ANÁLISIS DE RESULTADOS. Resultados. Discusión. Conclusiones.

NIVEL 2

- Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar.

NIVEL 3

- Propone y fundamenta sobre la base de los objetivos de su indagación e información científica procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables; el tiempo por emplear; las medidas de seguridad y los mecanismos utilizados para el análisis de la problemática de su investigación.