

Tabla de especificaciones

Prueba Nacional Estandarizada – Secundaria sumativa 2023



Total de ítems:
175



Peso en la
calificación final:
40 %

Componente: Español

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
1. Comprensión lectora	1. Identifica información en textos literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.	1. Define el concepto de comprensión literal. 2. Distingue la diferencia entre información literal y comprensión literal. 3. Comprende el sentido global del texto. 4. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 5. Organiza las diferentes ideas de un texto para reorganizar el sentido, sin alterar su esencia. 6. Identifica información en textos literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.	5
	2. Identifica información en textos no literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.	1. Define el concepto de comprensión literal. 2. Distingue la diferencia entre información literal y comprensión literal. 3. Comprende el sentido global del texto no literario. 4. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 5. Organiza las diferentes ideas de un texto para reorganizar el sentido, sin alterar su esencia. 6. Identifica información en textos no literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.	5

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	3. Reconoce el tipo de sociedad representada por el texto literario.	1. Conoce el concepto de sociedad. 2. Comprende el sentido global del texto. 3. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 4. Identifica características de la sociedad representada en el texto literario. 5. Describe el tipo de sociedad representada en el texto literario, a partir del contexto sociocultural. 6. Reconoce el tipo de sociedad representada por el texto literario.	4
	4. Infiere la posición del texto literario ante el mundo mostrado.	1. Conoce el significado de la posición del texto ante el mundo mostrado. 2. Comprende el sentido global del texto. 3. Distingue información textual relevante e irrelevante. 4. Reconoce las estrategias discursivas del enunciador en el texto literario. 5. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 6. Establece la implicación del pensamiento social del enunciador en el texto literario. 7. Infiere la posición del texto literario ante el mundo mostrado.	4

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	5. Interpreta la posición del texto no literario ante el mundo representado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce el significado de la posición del texto ante el mundo representado. 2. Comprende el sentido global del texto. 3. Distingue información textual relevante e irrelevante. 4. Reconoce las estrategias discursivas del enunciador en el texto no literario. 5. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 6. Establece la implicación del pensamiento social del enunciador en el texto no literario. 7. Interpreta la posición del texto no literario ante el mundo representado. 	4
	6. Reconoce el tipo de sociedad presente en el texto no literario.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce el concepto de sociedad. 2. Comprende el sentido global del texto. 3. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 4. Identifica características del tipo de sociedad en el texto no literario. 5. Describe el tipo de sociedad presente en el texto no literario, a partir del contexto sociocultural. 6. Reconoce el tipo de sociedad presente en el texto no literario. 	4

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	7. Interpreta, en textos literarios, los recursos retóricos como aportes a la significación intratextual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce el concepto de recursos retóricos. 2. Diferencia el lenguaje denotativo y el connotativo. 3. Comprende el sentido global del texto. 4. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 5. Reconoce el lenguaje poético en un texto literario. 6. Identifica los recursos retóricos en textos literarios. 7. Determina la función principal de los recursos retóricos como estrategias discursivas. 8. Relaciona las ideas reproducidas por los recursos retóricos con el pensamiento evidenciado por el enunciador en el texto. 9. Interpreta, en textos literarios, los recursos retóricos como aportes a la significación intratextual. 	3
	8. Infiere el componente semántico (implícito) en un texto no literario.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce el concepto de significado implícito. 2. Conoce los conceptos de lectura denotativa, connotativa e interpretativa. 3. Comprende el sentido global del texto no literario. 4. Distingue información textual relevante e irrelevante. 5. Determina la intención comunicativa del enunciador. 6. Relaciona la información relevante con los significados implícitos. 7. Infiere el componente semántico (implícito) en un texto no literario. 	4

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	9. Infiere las implicaciones de pensamiento social derivadas del texto literario.	1. Conoce el concepto de implicación de pensamiento social. 2. Conoce el concepto de implicaciones de pensamiento social. 3. Comprende el sentido global del texto. 4. Determina la intención comunicativa del yo discursivo. 5. Reconoce en el texto literario los sesgos de la implicación de pensamiento social evidenciados por el yo discursivo. 6. Determina las subjetividades promovidas por los sesgos de la implicación de pensamiento social. 7. Infiere las implicaciones de pensamiento social derivadas del texto literario.	2
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Componente: Matemáticas

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
1. Geometría	1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la representación de circunferencias de manera analítica o gráfica.	1. Reconoce la representación gráfica de una circunferencia dado su centro y su radio, en situaciones de diversos contextos. 2. Reconoce la representación algebraica de una circunferencia dado su centro y su radio, en situaciones de diversos contextos. 3. Resuelve problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones, en diversos contextos.	2
	2. Aplica transformaciones (traslaciones) a una circunferencia en el plano cartesiano, en situaciones de diversos contextos.	1. Reconoce la representación gráfica de la traslación de una circunferencia, en situaciones de diversos contextos. 2. Reconoce la representación algebraica de la traslación de una circunferencia, en situaciones de diversos contextos.	1
	3. Determina relaciones de posición relativa entre rectas, rectas y circunferencias o puntos y circunferencias, en situaciones de diversos contextos.	1. Determina gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia, en diversos contextos. 2. Determina si una recta dada gráfica o algebraicamente es secante, tangente o exterior a una circunferencia, en situaciones diversos contextos. 3. Determina geométrica o algebraicamente la posición relativa entre rectas en el plano desde el punto de vista del paralelismo o la perpendicularidad, en situaciones de diversos contextos. 4. Aplica la propiedad que establece que una recta tangente a una circunferencia es perpendicular al radio de la circunferencia en el punto de tangencia, en situaciones de diversos contextos.	2

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	4. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con perímetros o áreas de figuras planas (polígonos regulares, polígonos irregulares o figuras planas no poligonales).	<ol style="list-style-type: none"> Determina la medida de perímetros o áreas de polígonos, en situaciones de diversos contextos. Calcula perímetros o áreas de polígonos no regulares utilizando un sistema de coordenadas rectangulares, en situaciones de diversos contextos. Resuelve problemas, de diversos contextos, que involucren el cálculo de la medida de perímetros, áreas o sus diversos elementos, en polígonos (regulares o irregulares). Estima perímetros o áreas de figuras planas no poligonales utilizando un sistema de coordenadas rectangulares, en situaciones de diversos contextos. 	4
	5. Determina características métricas y propiedades de secciones planas en figuras tridimensionales (cilindro o esfera), en situaciones de diversos contextos.	<ol style="list-style-type: none"> Reconoce qué figuras se obtienen mediante secciones planas de una esfera o un cilindro, en situaciones de diversos contextos. Determina características métricas de secciones planas en cilindros o esferas, en situaciones de diversos contextos. 	2
2. Relaciones y Álgebra	1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con funciones (dadas tabular, gráfica o algebraicamente) y sus elementos.	<ol style="list-style-type: none"> Identifica si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función, en situaciones de diversos contextos. Determina elementos (dominio, imagen, preimagen, ámbito, inyectividad, monotonía, ceros, máximo o mínimo, intervalo donde la función es positiva o negativa) de una función, dada gráfica o algebraicamente, en situaciones de diversos contextos. Calcula la composición de dos funciones, en situaciones de diversos contextos. 	3

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	2. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la inversa de una función (dada tabular, gráfica o algebraicamente) y sus elementos.	1. Identifica las condiciones para que una función tenga inversa, en situaciones de diversos contextos. 2. Relaciona la gráfica de una función con la gráfica de su inversa, en situaciones de diversos contextos. 3. Determina intervalos en los cuales una función representada gráficamente tiene inversa, en situaciones de diversos contextos. 4. Determina algebraicamente la inversa de una función lineal, cuadrática o raíz cuadrada, en situaciones de diversos contextos. 5. Determina elementos (dominio, imagen, preimagen, ámbito) de una función dado el dominio, la imagen, la preimagen, el ámbito de su inversa, en situaciones de diversos contextos. 6. Identifica la función logarítmica como la inversa de la función exponencial, en situaciones diversos contextos.	4
	3. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la función raíz cuadrada en sus distintas representaciones.	1. Determina elementos (dominio, imagen, preimagen, ámbito, intervalos de monotonía, inyectividad, ceros, intervalo donde la función es positiva o negativa) de la función con criterio dado por $f(x) = a\sqrt{x+b} + c$, en situaciones de diversos contextos. 2. Determina transformaciones que se le aplican a una función dada por $f(x) = \sqrt{x}$, para obtener una función cuyo criterio sea $f(x) = a\sqrt{x+b} + c$ en situaciones de diversos contextos. 3. Relaciona la representación gráfica con la algebraica de la función raíz cuadrada, en diversos contextos.	1

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	4. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con funciones (lineales, cuadráticas, exponenciales o logarítmicas) en sus distintas representaciones.	1. Reconoce la representación gráfica de una función lineal, en situaciones de diversos contextos. 2. Determina la pendiente, la intersección con el eje de las ordenadas o de las abscisas de una recta (dada en forma gráfica o algebraica), en situaciones de diversos contextos. 3. Determina la ecuación de una recta, en situaciones de diversos contextos. 4. Determina elementos (puntos de intersección con los ejes coordenados, intervalos de monotonía, concavidad, intervalo donde la función es positiva o negativa, máximo o mínimo de la función (vértice), ámbito, eje de simetría de la gráfica, intervalos donde la función es inyectiva) de una función cuadrática, dada gráfica o algebraicamente, en situaciones de diversos contextos. 5. Relaciona la representación gráfica de una función (lineal, cuadrática, exponencial o logarítmica) con la algebraica, en diversos contextos. 6. Determina características o elementos de una función exponencial, dada gráfica, tabular o algebraicamente, en situaciones de diversos contextos. 7. Determina características o elementos de una función logarítmica, dada gráfica, tabular o algebraicamente, en situaciones de diversos contextos.	8
	5. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.	1. Determina si un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas tiene una única solución, solución vacía o infinitas soluciones, en situaciones de diversos contextos.	2

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
		2. Relaciona la representación gráfica que corresponde a un sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas con la cantidad de soluciones de este, en situaciones de diversos contextos. 3. Determina la solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas en la resolución de problemas de diversos contextos. 4. Plantea un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas que permita la resolución de un problema, de diversos contextos.	
	6. Determina el modelo matemático que mejor se adapta a una situación de diversos contextos.	1. Identifica el tipo de función, representada gráficamente, que sirva de modelo para una situación de diversos contextos. 2. Determina el tipo de función, representada tabularmente, que sirva de modelo para una situación de diversos contextos.	2
3. Estadística y Probabilidad	1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con las medidas de posición de un grupo de datos cuantitativos.	1. Interpreta la información que proporcionan algunas medidas de posición (moda, media aritmética, mediana, cuartiles, el máximo o el mínimo) de un grupo de datos, en situaciones de diversos contextos. 2. Determina la media aritmética en grupos de datos que tienen pesos relativos (o ponderación) diferentes entre sí, en situaciones de diversos contextos. 3. Determina la media aritmética ponderada en datos que se encuentran agrupados en una distribución de frecuencias, en situaciones diversos contextos. 4. Identifica la ubicación aproximada de las medidas de posición de acuerdo con el tipo de asimetría de la distribución de los datos, en situaciones diversos contextos.	4

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Componente: Estudios Sociales

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
1. La sociedad contemporánea: procesos históricos, geopolíticos y poblacionales a escala global desde el siglo XIX hasta el presente.	1. Comprende el impacto en la estructura social, económica, política y de la vida cotidiana de las sociedades que vivieron las guerras de escala global durante la primera mitad del siglo XX.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las causas de la Primera Guerra Mundial. 2. Reconoce las transformaciones geopolíticas de Europa después de la Primera Guerra Mundial. 3. Distingue las repercusiones sociales y económicas de la Primera Guerra Mundial en distintos países. 4. Distingue el impacto de la I guerra mundial en la vida cotidiana de soldados, mujeres y población civil. 	2
	2. Analiza los cambios propiciados por la revolución rusa en la población de dicho territorio y en el escenario geopolítico mundial en la primera mitad del siglo XX.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce las condiciones sociales, económicas y políticas previas a la Revolución Rusa. 2. Distingue la importancia de los cambios estructurales internos ocasionados por la revolución rusa. 3. Infiere la importancia de la revolución rusa en el escenario geopolítico mundial. 	2
	3. Reconoce los efectos de las crisis económicas del modelo capitalista (por ejemplo, la depresión de los años treinta) en la cotidianidad del ser humano, así como en la estructura social y económica de cada país.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce las causas de la crisis económica de 1929 y la depresión de los años de 1930 en Estados Unidos y otras regiones del Planeta. 2. Distingue el impacto de la crisis de 1929 y depresión de los años 30 en la vida cotidiana la población. 	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	4. Identifica las connotaciones territoriales y geopolíticas que representaron los conflictos bélicos de escala global durante la primera mitad del siglo XX.	1. Reconoce las causas de la Segunda Guerra Mundial. 2. Reconoce los cambios espaciales y geopolíticos del mundo después de la II Guerra Mundial (Sureste de Asia, Oceanía, Norte de África, Europa y América Latina).	1
	5. Reconoce las implicaciones sociales y políticas que supuso la persecución y el exterminio de grupos étnicos específicos producto de las ideologías de superioridad racial durante la II Guerra Mundial.	1. Reconoce las implicaciones sociales y políticas de la persecución y el exterminio de grupos étnicos.	2
	6. Identifica los motivos que propiciaron el desarrollo del conflicto denominado “guerra fría” en la segunda mitad del siglo XX.	1. Reconoce los factores que propiciaron el desarrollo de la guerra fría en la segunda mitad del siglo XX.	2
	7. Analiza la rivalidad geopolítica entre EEUU y la URSS, expresada a través de diferentes formas (propaganda, carrera armamentista, exploración espacial) y como influyó en la cotidianidad y condiciones de vida del ser humano en el Planeta.	1. Distingue el impacto de la guerra fría en la vida cotidiana de las personas. 2. Infiere el alcance de la rivalidad entre EE. UU. y URSS a nivel geopolítico en el mundo.	2

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	8. Analiza las repercusiones en la vida cotidiana y política de la violación sistemática de derechos humanos de los pueblos latinoamericanos producto de las luchas por la democracia y el socialismo en el contexto de la guerra fría.	1. Relaciona los procesos de descolonización durante la segunda mitad del siglo XX con las condiciones sociales y políticas actuales de países en Asia y África. 2. Infiere las razones que impulsaron a diversos grupos sociales y políticos a luchar contra los regímenes dictatoriales en América Latina durante la guerra fría.	2
	9. Reconoce las repercusiones en la vida cotidiana del ser humano y sus condiciones de vida de los diferentes modelos económicos capitalistas y socialistas (así como sus crisis) durante la segunda mitad del siglo XX.	1. Reconoce las implicaciones de los modelos económicos socialistas y capitalistas sobre la cotidianidad en distintas sociedades en el mundo.	2
	10. Analiza los cambios que produjo en la sociedad internacional el colapso del “socialismo real” a finales del siglo XX.	1. Distingue los factores que propiciaron la caída del “socialismo real” en Europa a finales del siglo XX. 2. Infiere los cambios geopolíticos a raíz de la caída del socialismo real.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	11. Reconoce el efecto que diversos conflictos y actores geopolíticos poseen en la actualidad sobre las condiciones de estabilidad, convivencia social y respeto a los derechos humanos en diferentes regiones del planeta.	1. Distingue el papel geopolítico de China en distintas regiones del planeta en un contexto global en el siglo XX. 2. Identifica la importancia del conflicto entre Corea del Norte y Corea del Sur en la estabilidad regional y la mundial de un conflicto global. 3. Infiere la importancia geopolítica del conflicto árabe-israelí. 4. Distingue el papel actual de Rusia a nivel regional y mundial. 5. Reconoce, por medio de estudios de caso, las principales características e implicaciones de las violaciones a los derechos humanos de finales del siglo XX e inicios del siglo XXI (Balcanes, Ruanda, Burundi y Sudán).	1
	12. Reconoce el contexto político y geopolítico de latinoamericano y sus implicaciones sociales y de integración regional en la actualidad.	1. Reconoce las principales corrientes ideológicas, el panorama geopolítico y los retos de la integración latinoamericana en la actualidad (Argentina, Venezuela, Ecuador, Chile, Colombia, México y Bolivia). 2. Reconoce las connotaciones geográficas y efectos sociales y económicos del problema del narcotráfico en la región latinoamericana, particularmente en la región centroamericana.	1
	13. Reconoce desde una perspectiva humanística, las implicaciones éticas que plantean problemáticas de índole poblacional (accesos a métodos de planificación familiar, embarazos adolescentes, matrimonios forzados y trata de personas) sobre diversos grupos sociales del planeta.	1. Reconoce la distribución y el crecimiento espacial de la población en diferentes regiones del mundo en los siglos XX y XXI. 2. Compara los cambios poblacionales de países desarrollados y vías de desarrollo durante los siglos XX y XXI (España y Ruanda, Finlandia y Nicaragua, Japón y Bolivia, Francia y Paquistán).	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	14. Analiza las causas y características de las variaciones espaciales entre países desarrollados y en vías de desarrollo sobre el uso de métodos anticonceptivos, fecundidad, embarazos adolescentes, matrimonios forzados y trata de personas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la distribución y el crecimiento espacial de la población costarricense durante los siglos XX y XXI. 2. Reconoce las causas de las variaciones espaciales a nivel demográfico entre países en vías de desarrollo y desarrollados. 	1
	15. Reconoce los principales procesos de movilidad espacial en la actualidad, las razones por las cuales las personas deciden moverse de un lugar a otro al interno de un país o a otros países y sus implicaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las razones de la emigración de zonas rurales a urbanas al interior de los países. 2. Reconoce las circunstancias económicas que obligan a las personas a emigrar hacia otros países. 3. Distingue, a partir de casos, la dirección del flujo migratorio por razones económicas, de seguridad, crimen organizado y guerras (sirios, afganos, iraquíes, colombianos, salvadoreños, nicaragüenses y mexicanos) hacia Europa y Estados Unidos). 4. Reconoce, a partir de estudios de caso, los motivos por los cuales el ser humano emigra de su país producto de condiciones ambientales la migración en diversos lugares del planeta. 	1
2. La sociedad contemporánea: la	1. Reconoce la relación que existe entre el proceso globalizador y el diario acontecer de los individuos en cualquier lugar del mundo.	1. Reconoce el concepto de globalización y su relación con la vida cotidiana de las personas.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
interdependencia e interconexión global y los procesos históricos que definen la Costa Rica actual.	2. Interpreta, a partir de ejemplos cotidianos, las relaciones espaciales existentes entre centros de producción y consumo de bienes y servicios.	1. Distingue, a partir de casos, el funcionamiento de las empresas transnacionales en la actualidad, así como las razones para el uso de mano de obra y servicios de terceros países (Costa Rica).	1
	3. Analiza el rol y los efectos de las empresas transnacionales y las ciudades globales en la economía y comercio mundial.	1. Distingue las causas de la desigualdad económica y social entre países y regiones del mundo globalizado.	1
	4. Analiza, desde una perspectiva geográfica, las razones de las inequidades espaciales en las condiciones sociales y económicas de diversas naciones del planeta en una sociedad globalizada.	1. Comprende la importancia de preservar las prácticas y legados culturales nacionales en un mundo globalizado. 2. Distingue el impacto de los medios de comunicación en los patrones de convergencia y divergencia cultural en la actualidad.	1
	5. Analiza los factores internos y externos que favorecieron el desarrollo de las crisis económicas de la economía agroexportadora y sus repercusiones en la cotidianidad y las condiciones de vida de diferentes grupos sociales.	1. Identifica las causas internas y externas de las crisis económicas que afectó a la sociedad costarricense en la primera mitad del S XX. 2. Distingue el impacto de las crisis económicas en la vida de los trabajadores y en el Estado costarricense. 3. Distingue las medidas tomadas por el Estado y diversos grupos sociales para solventar las crisis.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	6. Compara las crisis económicas de la primera mitad del siglo XX con las crisis económicas del presente.	1. Relaciona el impacto de las crisis económicas de la primera mitad del S XX con las actuales.	1
	7. Analiza las características de las luchas sociales y políticas de la primera mitad del siglo XX.	1. Identifica las causas de las luchas sociales y políticas de la primera mitad del S XX 2. Identifica las características y las consecuencias de las luchas sociales y políticas de la primera mitad del S XX.	1
	8. Conoce las características del sistema electoral costarricense y las principales reformas electorales emprendidas para fortalecer la democracia electoral durante la primera mitad del siglo XX.	1. Reconoce las características del sistema electoral de Costa Rica en la primera mitad del S XX. 2. Reconoce las principales reformas al sistema electoral en Costa Rica en la primera mitad del S XX.	1
	9. Reconoce la importancia y significación social de la Reforma Social de la década de 1940 en la búsqueda del bienestar de la sociedad costarricense.	1. Reconoce la importancia de la Constitución de 1949 para la democracia costarricense.	1
	10. Comprende la espiral de violencia que vivió la sociedad costarricense que la condujo a la guerra civil de 1948 y su impacto en la vida cotidiana.	1. Identifica las causas de la guerra civil de 1948 en Costa Rica. 2. Reconoce la posición política y las demandas de los distintos sectores sociales que participaron en la guerra civil. 3. Distingue los efectos de la guerra civil de 1948 en la vida cotidiana de la población costarricense de aquella época.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencia	Cantidad de ítems
	11. Reconoce la importancia de las instituciones económicas y sociales establecidas en la segunda mitad del siglo XX, para transformar la estructura económica y social.	1. Identifica las causas que propiciaron el cambio del modelo económico agroexportador al de sustitución de importaciones. 2. Reconoce las características y la importancia de la diversificación agrícola y de la industrialización propuesta desde el modelo de sustitución de importaciones.	1
	12. Analiza las principales transformaciones sociales y económicas que se desarrollaron entre la década de 1950 y 1980 en Costa Rica y sus efectos sobre las condiciones de vida de la sociedad costarricense.	1. Comprende las razones del mejoramiento de los índices de salud y educación entre 1950-1980. 2. Distingue los problemas urbanos de Costa Rica después de 1950. 3. Compara la situación socioeconómica entre las zonas urbanas y rurales de Costa Rica.	1
	13. Reconoce las principales reivindicaciones y los cambios sociales que diversos grupos sociales plantearon durante las décadas de 1950-1980 en Costa Rica.	1. Identifica las características y las principales reivindicaciones sociales de los distintos sectores sociales entre 1950-1980 en Costa Rica.	1
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Componente: Educación Cívica

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
1. Los regímenes políticos	1. Analiza de los regímenes políticos del mundo actual, las fortalezas y debilidades de cada tipo de régimen desde la perspectiva democrática.	1. Distingue los aportes (fortalezas), limitaciones (debilidades) y problemas de los regímenes políticos del mundo contemporáneo con respecto al régimen político democrático.	5
	2. Comprende el régimen político costarricense en relación con otros regímenes para valorar sus aportes y retos.	1. Reconoce las características del régimen político costarricense. 2. Distingue el régimen político costarricense con respecto a otros regímenes.	5
2. Organización y funcionamiento del régimen político democrático costarricense.	1. Comprende la organización institucional pública de Costa Rica, para valorar su funcionamiento y sus aportes al desarrollo democrático del país.	1. Reconoce las características de la organización institucional de Costa Rica. 2. Distingue el funcionamiento y aportes de la organización institucional pública de Costa Rica al sistema democrático.	4
	2. Analiza los desafíos de la organización estatal de Costa Rica para fortalecer el cumplimiento de políticas públicas inclusivas y solidarias.	1. Distingue desafíos de la organización institucional de Costa Rica. 2. Infiere los desafíos de la organización estatal de Costa Rica en el cumplimiento de políticas públicas.	3
3. Sistema electoral de Costa Rica	1. Analiza la estructura organizativa y las características del proceso electoral, la representación y la participación en la democracia.	1. Reconoce las funciones del TSE Tribunal Supremo de Elecciones y del Registro Civil. 2. Distingue los mecanismos electorales que existen en Costa Rica. 3. Distingue la importancia del proceso electoral para el ejercicio de la ciudadanía.	6

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	2. Analiza la importancia de los partidos políticos, para propiciar la participación activa de la persona joven en los procesos electorales de Costa Rica.	<ol style="list-style-type: none"> Identifica las características de los partidos políticos como medios de participación y representatividad democrática. Distingue la importancia de los partidos políticos en el proceso electoral para el ejercicio de la ciudadanía. Infiere las causas y desafíos que influyen en la participación de la ciudadanía en los procesos electorales. 	4
4. El Estado Costarricense garante de la igualdad de oportunidades	1. Analiza las políticas públicas de equiparación de oportunidades, para determinar su incidencia y vacíos.	<ol style="list-style-type: none"> Reconoce el concepto y las características de las políticas inclusivas del Estado costarricense. Distingue el efecto y los límites de las políticas públicas en la equiparación de oportunidades en Costa Rica. 	4
	2. Analiza la institucionalidad que vela por la igualdad de oportunidades, a fin de comprender sus aportes al desarrollo político, social y económico del país.	<ol style="list-style-type: none"> Reconoce las funciones de las instituciones que velan por la igualdad de oportunidades en Costa Rica. Distingue la importancia de las instituciones que velan por la igualdad de oportunidades, así como los aportes al desarrollo de la sociedad costarricense. 	4
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Componente: Ciencias (Física, Química y Biología) *

*Si por malla curricular de la oferta educativa, el estudiantado recibe únicamente Biología, por favor consultar la tabla anexa al final de este documento.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
1. Magnitudes físicas	1. Distingue las magnitudes físicas vectoriales y escalares.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los conceptos magnitudes escalares y magnitudes vectoriales, en cantidades de uso cotidiano. 2. Determina las diferencias entre las magnitudes físicas vectoriales y escalares, a partir de magnitudes derivadas. 	2
2. Movimiento de los cuerpos	1. Determina las características particulares del Movimiento Uniforme a partir de situaciones concretas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las características generales del Movimiento Uniforme desde situaciones concretas. 2. Distingue las características particulares del Movimiento Uniforme, desde situaciones que suceden en el entorno. 3. Comprende las características del movimiento uniforme de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre. 	1
	2. Resuelve ejercicios relacionados con el movimiento de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el tipo de movimiento que describe un cuerpo, a partir de una situación concreta. 2. Analiza situaciones relacionadas con el Movimiento Uniforme de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre. 3. Resuelve ejercicios de movimiento rectilíneo uniforme acelerado horizontal y vertical de los cuerpos, en las inmediaciones de la superficie terrestre. 	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
3. Leyes de Newton	1. Identifica los conceptos básicos asociados a las Leyes de Newton, por medio de situaciones concretas.	1. Reconoce conceptos básicos asociados a las Leyes de Newton, mediante situaciones cotidianas. 2. Identifica las leyes de Newton desde la naturaleza de cada una, las variables involucradas y las características particulares de cada una de las ellas.	1
	2. Interpreta las Leyes de Newton desde las ecuaciones del movimiento rectilíneo uniforme.	1. Identifica las leyes de Newton desde la naturaleza de cada una, las variables involucradas y las características particulares de cada una de las ellas. 2. Aplica la relación de que existe entre el movimiento rectilíneo uniforme y las ecuaciones que lo definen, con cada una de las leyes de Newton.	1
4. Trabajo y Energía	1. Distingue por medio de ejemplos las fuerzas conservativas y disipativas en situaciones concretas.	1. Identifica las particularidades del sistema en el que se desarrolla la situación específica según corresponda como sistema conservativo o disipativo. 2. Distingue un sistema conservativo o disipativo, a partir de situaciones concretas. 3. Relaciona las energías potencial y cinética con la energía mecánica en un sistema conservativo.	1
	2. Resuelve problemas relacionados con el Trabajo y la Energía, en el contexto cotidiano.	1. Identifica las particularidades de la energía potencial y cinética por separado. 2. Determina a partir del Teorema Trabajo - Energía, la relación que existe entre ambos conceptos. 3. Aplica la relación de la energía mecánica con la potencial y cinética, para una situación planteada.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
5. Hidrostática	1. Aplica los principios de la Hidrostática mediante el Principio de Arquímedes, la Fuerza de Empuje sobre cuerpos y la Ley de Boyle, representados a partir de situaciones que suceden en el entorno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica el Principio de Arquímedes y la Fuerza de Empuje para resolver problemas de Hidrostática, que representen acciones de la cotidianeidad. 2. Resuelve problemas de acuerdo con el Principio de Arquímedes y la Fuerza de Empuje en función de sus características. 3. Aplica la Ley de Boyle al interpretar el comportamiento de un gas ideal, representado mediante una gráfica. 	1
6 Electrostática	1. Resuelve problemas de electrostática utilizando la Ley de Coulomb.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las características y las propiedades de las cargas, de los materiales aislantes y conductores. 2. Identifica las variables relacionadas con la Ley de Coulomb y la relación entre ellas. 3. Determina la relación que existe entre las variables que definen la Ley de Coulomb. 	1
7. La materia base del Universo	1. Distingue materiales, en su mayoría de su entorno, según su composición y características y los métodos de separación que se pueden emplear así como, los principios de solubilidad que rigen la formación de las mezclas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce cómo está constituido un elemento, un compuesto y una mezcla. 2. Distingue las características de las sustancias puras y las mezclas. 3. Reconoce que un coloide es un material suspendido en otro. 4. Diferencia entre una unión física y una química en la formación de materiales. 5. Distingue entre un elemento, un compuesto y una mezcla según composición y características. 6. Aplica el principio de solubilidad entre sustancias según su tipo de enlace: iónico o covalente polar o no polar. 	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
		7. Distingue una mezcla homogénea o heterogénea que se forma por el proceso de solubilidad según el tipo de enlace iónico y covalente polar. 8. Reconoce los principios de separación de los diferentes métodos. 9. Diferencia qué método de separación se emplea dependiendo del tipo de mezcla.	
	2. Reconoce metales, no metales y metaloides a través de características, ejemplos y su ubicación en la tabla periódica.	1. Reconoce la clasificación de los elementos químicos en metales, no metales y metaloides. 2. Reconoce por características o ejemplos metales, no metales y metaloides. 3. Reconoce la ubicación de los metales, no metales y metaloides en la tabla periódica.	1
8. La materia en su interior	1. Determina el número másico, el número atómico, el número de electrones, protones y neutrones de átomos neutros, iones e isótopos.	1. Identifica el número másico, el número atómico, el número de electrones, protones y neutrones de átomos neutros, iones e isótopos. 2. Diferencia a través de características y ejemplos átomos neutros, iones e isótopos. 3. Calcula el número másico, el número atómico, el número de electrones, protones y neutrones de átomos neutros, iones e isótopos, así como la masa atómica promedio de los elementos.	1
	2. Distingue gráficamente la organización de los electrones en niveles, subniveles y orbitales, así como la estructura de Lewis de los elementos representativos, de acuerdo al comportamiento	1. Identifica la estructura de Lewis de los elementos representativos y su relación con el comportamiento. 2. Reconoce cómo los electrones se acomodan en orbitales, subniveles y niveles.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	individual de cada elemento en la tabla periódica.	3. Distingue la organización gráfica de los electrones en niveles, subniveles y orbitales.	
	3. Diferencia sustancias que presentan enlace iónico, covalente polar y no polar, y metálico a través de características y ejemplos.	1. Identifica por medio de características y ejemplos, compuestos covalentes polares y no polares. 2. Compara las características de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas. 3. Diferencia por características y ejemplos las sustancias iónicas y covalentes polares y no polares y metálicas presentes en el entorno.	1
9. Transformaciones de la materia	1. Aplica las reglas de nomenclatura según los sistemas Stock y estequiométrico para nombrar diferentes tipos de compuestos.	1. Reconoce las reglas de nomenclatura del sistema Stock. 2. Reconoce las reglas de nomenclatura del sistema estequiométrico. 3. Distingue el sistema de nomenclatura a emplear según el tipo de compuesto.	1
	2. Interpreta las relaciones estequiométricas entre reactivos y productos en la resolución de un problema.	1. Reconoce el significado de los coeficientes de una ecuación química. 2. Distingue la relación de las masas molares y los coeficientes de una ecuación química en procesos estequiométricos. 3. Resuelve problemas de relaciones estequiométricas entre los reactivos y productos de una ecuación química. 4. Interpreta las relaciones establecidas entre reactivos y productos en una ecuación química en procesos estequiométricos.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
10. Disoluciones	1. Comprende los factores que afectan el proceso de solubilidad y la velocidad de disolución.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce cada uno de los factores que afectan el proceso de solubilidad: naturaleza del soluto y el disolvente, temperatura y presión (gases). 2. Reconoce cada uno de los factores que afectan el proceso de velocidad de disolución: superficie de contacto, agitación, temperatura y presión (gases). 3. Diferencia el efecto en la solubilidad de cada uno de los factores involucrados en el proceso. 4. Diferencia el efecto en la velocidad de disolución de cada uno de los factores involucrados en el proceso. 	1
	2. Comprende el efecto de las propiedades coligativas de las disoluciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce cómo afecta la presencia de un soluto en un disolvente. 2. Reconoce que las propiedades coligativas no se ven influenciadas por el tipo de soluto sino por su concentración. 3. Diferencia cada una de las propiedades coligativas: aumento en el punto de ebullición, aumento en la presión de vapor del líquido, descenso en el punto de congelación y presión osmótica. 4. Comprende cómo afecta el aumento en la concentración del soluto a cada una de las propiedades coligativas. 	1
	3. Resuelve situaciones que involucran las unidades de concentración físicas y químicas de las disoluciones (porcentaje masa en masa, masa en volumen, volumen en volumen, molaridad y partes por millón).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la diferencia entre una unidad de concentración física y una química. 2. Reconoce cada una de las unidades de concentración físicas y químicas. 3. Reconoce cómo en las unidades químicas es necesario conocer la identidad del soluto. 4. Diferencia entre cada una de las unidades de concentración físicas 	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
		al resolver diferentes situaciones. 5. Resuelve problemas que involucran las unidades de concentración físicas y químicas.	
11. Sistemas biológicos	1. Identifica la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.	1. Identifica las características anatómicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 2. Identifica las características fisiológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 3. Identifica las características etológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat.	1
	2. Distingue en diversos ecosistemas, el número de especies, abundancia y el sitio de mayor o menor biodiversidad.	1. Identifica la variedad y abundancia de especies en diferentes sitios (ecosistemas). 2. Compara la variedad y abundancia de especies de diversos hábitats. 3. Determina la variedad y abundancia de especies (Índices de biodiversidad), en la resolución de un problema referido al sitio de menor o mayor biodiversidad.	1
	3. Determina la importancia de la biodiversidad, causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.	1. Identifica la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan. 2. Reconoce las causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad. 3. Determina la importancia de mantener los hábitats de las especies. 4. Determina acciones concretas partir de pros y contras de acuerdo con la importancia en proteger la biodiversidad.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
		5. Determina las consecuencias de la fragmentación del hábitat de una población.	
	4. Reconoce la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico.	1. Identifica el concepto de nicho ecológico. 2. Identifica el concepto de hábitat. 3. Reconoce la diferencia entre nicho ecológico y hábitat. 4. Reconocer la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico.	1
	5. Determina el entorno físico, químico y biológico que permiten describir el hábitat de un organismo y condicionan el nicho y desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.	1. Identifica los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado. 2. Identifica los factores bióticos y abióticos que alteran el ambiente. 3. Identifica los factores bióticos y abióticos que limita el crecimiento de los organismos. 4. Determina los factores naturales o provocados por los seres humanos que alteran el ambiente.	1
12. Características e interrelaciones poblacionales	1. Comprende las propiedades de las poblaciones biológicas y su relación con el crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental.	1. Identificar las propiedades de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental. 2. Determina la relación entre potencial biótico, resistencia ambiental, densidad y crecimiento poblacional (factores ambientales).	1
	2. Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento, distribución de las	1. Identifica el factor que influye en el hábitat y distribución de un organismo.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	poblaciones y los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento y distribución de las poblaciones. 3. Determina los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme). 	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Analiza las principales relaciones entre poblaciones de la misma especie (interacciones intraespecíficas) y entre poblaciones de especies diferentes (interacciones interespecíficas) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las relaciones (intraespecíficas) entre individuos de la misma población: manada, rebaño, cardumen, bandada, pareja, otras. 2. Identificar las relaciones entre individuos de poblaciones de especie diferente: simbióticas -positivas o antagónicas – desfavorables. 3. Determinar las relaciones intraespecíficas de causalidad detectada (reproductiva, protectora, alimentaria, entre otras) permanentes o temporales en diversas especies de los ecosistemas. 4. Determinar las relaciones interespecíficas de causalidad detectada (depredador-presa, parasito-huésped, mutualista, comensalita, neutra, endosimbiótica, herbivoría, entre otras) en datos, hechos o acciones en diversas especies en los ecosistemas. 	1
13. Equilibrio ecológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza la transferencia de la energía entre los diferentes niveles tróficos de los ecosistemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los niveles tróficos o estructura trófica de los ecosistemas. 2. Identifica una cadena de alimentación y una red alimenticia. 3. Identifica las pirámides de números, las pirámides de biomasa y las pirámides de energía. 4. Identifica el flujo de materia y energía a través de una cadena alimenticia y una red alimenticia. 5. Reconoce los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema. 	2

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
		6. Determinar el nivel trófico de varios organismos dentro de las tramas alimenticias (cadenas y redes alimenticias) y pirámides (biomasas, energía o densidad-números). 7. Relaciona productores, consumidores, reductores, autótrofos, heterótrofos, herbívoros, carnívoros y carnívoros finales en las relaciones tróficas de diversos ecosistemas. 8. Caracterizar las pirámides de números, las pirámides de biomasas y las pirámides de energía y la energía disponible para organismo en los diferentes niveles tróficos.	
14. Genética	1. Comprende la variabilidad genética expresada en el fenotipo, las características de los ácidos nucleicos, las mutaciones, los procesos de duplicación del ADN, transcripción del ADN y de síntesis de proteínas.	1. Identificar la estructura y composición química del ADN. 2. Reconoce la función del ADN y el ARN. 3. Distinguir en esquemas y otras representaciones particularidades de la estructura y composición química del ADN. 4. Diferencia por estructura y función del ADN y ARN. 5. Determinar la complementariedad de las bases nitrogenadas en la estructura y composición del ADN. 6. Analiza los procesos de la duplicación y de la transcripción hasta síntesis de proteínas. 7. Analiza las mutaciones como fallos en la replicación, transcripción, transmisión de la información genética.	1
	2. Identifica términos básicos de genética y la herencia biológica relacionada con las características de los individuos	1. Identifica los conceptos básicos de genética. 2. Identifica términos opuestos o contrastante relacionada con las características de los individuos.	1

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	contenidas en sus genes y su interrelación.		
	3. Resuelve ejercicios de cruces mendelianos, herencia con codominancia o de dominancia intermedia, de alelos múltiples, herencia ligada a los cromosomas sexuales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los principios mendelianos para resolver cruces monohíbridos. 2. Identificar los componentes presentes en genealogías y cuadros de Punnett. 3. Determina por medio del cuadro de Punnet el porcentaje fenotípico obtenido. 4. Resuelve cruzamientos de herencia biológica aplicando los principios de la genética mendeliana. 5. Resuelve cruzamientos de herencia biológica en relación con alelos múltiples, intermedia, codominante, ligada a cromosomas sexuales. 	1
	1. Identifica los aspectos relevantes de las evidencias evolutivas.	1. Identificar las evidencias del proceso la evolución, pruebas: paleontológicas, embriológicas, bioquímicas, anatómicas de la evolución, la biogeografía, la biología de poblaciones, la sistemática y la filogenia.	1
15. Evolución	2. Analiza los aspectos fundamentales de las Teorías sobre el origen de las especies Uso y desuso de los órganos (Lamarck), Selección Natural (Darwin y Wallace), Mutacionismo (H. De Vries, Bateson y Morgan), las posiciones neodarwinianas, que incluye aspectos de filogenia y de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 2. Identifica los postulados de la teoría del origen de las especies del Uso y desuso de los órganos de Lamarck. 3. Analiza los postulados de la teoría del origen de las especies del uso y desuso de los órganos de Lamarck. 4. Identifica los conceptos del origen de la vida de las teorías cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y del origen de las especies por uso y desuso de los órganos, 	1

“Encendamos juntos la luz”

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
	genética (Teoría sintética) y las principales teorías del origen de la vida.	selección natural y mutacionismo. 5. Analiza el origen de la vida y del origen de las especies, desde los argumentos de las teorías cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y de las especies por el uso y desuso de los órganos, la selección natural y el mutacionismo.	
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

Anexo 1

Componente: Ciencias (Biología)

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias	Cantidad de ítems
1. Sistemas biológicos	1. Identifica la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las características anatómicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 2. Identifica las características fisiológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 3. Identifica las características etológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 	2
	2. La persona estudiante reconoce los conceptos de especie, población, ecosistema y biodiversidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el concepto de especie. 2. Reconoce el concepto de población. 3. Reconoce el concepto de ecosistema. 4. Reconoce el concepto de biodiversidad. 	1
	3. Distingue en diversos ecosistemas, el número de especies, abundancia y el sitio de mayor o menor biodiversidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la variedad y abundancia de especies en diferentes sitios (ecosistemas). 2. Compara la variedad y abundancia de especies de diversos hábitats. 3. Determina la variedad y abundancia de especies (Índices de biodiversidad), en la resolución de un problema referido al sitio de menor o mayor biodiversidad. 	2
	4. Determina la importancia de la biodiversidad, causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad y	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan. 2. Reconoce las causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad. 	2

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

	de la necesidad de acciones que la protejan.	<ol style="list-style-type: none"> Determina la importancia de mantener los hábitats de las especies. Determina acciones concretas partir de pros y contras de acuerdo con la importancia en proteger la biodiversidad. Determina las consecuencias de la fragmentación del hábitat de una población. 	
	5. Reconoce la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico.	<ol style="list-style-type: none"> Identifica el concepto de nicho ecológico. Identifica el concepto de hábitat. Reconoce la diferencia entre nicho ecológico y hábitat. Reconocer la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico. 	2
	6. Determina el entorno físico, químico y biológico que permiten describir el hábitat de un organismo y condicionan el nicho y desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.	<ol style="list-style-type: none"> Identifica los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado. Identifica los factores bióticos y abióticos que alteran el ambiente. Identifica los factores bióticos y abióticos que limita el crecimiento de los organismos. Determina los factores naturales o provocados por los seres humanos que alteran el ambiente. 	2
2. Características e interrelaciones poblacionales	1. Comprende las propiedades de las poblaciones biológicas y su relación con el crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> Identificar las propiedades de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental. Determina la relación entre potencial biótico, resistencia ambiental, densidad y crecimiento poblacional (factores ambientales). 	3
	2. Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento,	<ol style="list-style-type: none"> Identifica el factor que influye en el hábitat y distribución de un organismo. 	2

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.

	distribución de las poblaciones y los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme)	<ol style="list-style-type: none"> Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento y distribución de las poblaciones. Determina los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme). 	
	<ol style="list-style-type: none"> Analiza las principales relaciones entre poblaciones de la misma especie (interacciones intraespecíficas) y entre poblaciones de especies diferentes (interacciones interespecíficas) 	<ol style="list-style-type: none"> Identificar las relaciones (intraespecíficas) entre individuos de la misma población: manada, rebaño, cardumen, bandada, pareja, otras. Identificar las relaciones entre individuos de poblaciones de especie diferente: simbióticas -positivas o antagónicas – desfavorables. Determinar las relaciones intraespecíficas de causalidad detectada (reproductiva, protectora, alimentaria, entre otras) permanentes o temporales en diversas especies de los ecosistemas. Determinar las relaciones interespecíficas de causalidad detectada (depredador-presa, parasito-huésped, mutualista, comensalita, neutra, endosimbiótica, herbivoría, entre otras) en datos, hechos o acciones en diversas especies en los ecosistemas. 	3
3. Equilibrio ecológico	<ol style="list-style-type: none"> Analiza la transferencia de la energía entre los diferentes niveles tróficos de los ecosistemas. 	<ol style="list-style-type: none"> Identifica los niveles tróficos o estructura trófica de los ecosistemas. Identifica una cadena de alimentación y una red alimenticia. Identifica las pirámides de números, las pirámides de biomasa y las pirámides de energía. Identifica el flujo de materia y energía a través de una cadena alimenticia y una red alimenticia. Reconoce los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema. Determinar el nivel trófico de varios organismos dentro de las 	4

“Encendamos juntos la luz”

		<p>tramas alimenticias (cadenas y redes alimenticias) y pirámides (biomasas, energía o densidad-números).</p> <p>7. Relaciona productores, consumidores, reductores, autótrofos, heterótrofos, herbívoros, carnívoros y carnívoros finales en las relaciones tróficas de diversos ecosistemas.</p> <p>8. Caracterizar las pirámides de números, las pirámides de biomasas y las pirámides de energía y la energía disponible para organismo en los diferentes niveles tróficos.</p>	
4. Genética	<p>1. Comprende la variabilidad genética expresada en el fenotipo, las características de los ácidos nucleicos, las mutaciones, los procesos de duplicación del ADN, transcripción del ADN y de síntesis de proteínas.</p>	<p>1. Identificar la estructura y composición química del ADN.</p> <p>2. Reconoce la función del ADN y el ARN.</p> <p>3. Distinguir en esquemas y otras representaciones particularidades de la estructura y composición química del ADN.</p> <p>4. Diferencia por estructura y función del ADN y ARN.</p> <p>5. Determinar la complementariedad de las bases nitrogenadas en la estructura y composición del ADN.</p> <p>6. Analiza los procesos de la duplicación y de la transcripción hasta síntesis de proteínas.</p> <p>7. Analiza las mutaciones como fallos en la replicación, transcripción, transmisión de la información genética.</p>	2
	<p>2. Identifica términos básicos de genética y la herencia biológica relacionada con las características de los individuos contenidas en sus genes y su interrelación.</p>	<p>1. Identifica los conceptos básicos de genética.</p> <p>2. Identifica términos opuestos o contrastante relacionada con las características de los individuos.</p> <p>3. Identifica los principios básicos de la herencia biológica.</p>	2
	<p>3. Resuelve ejercicios de cruces mendelianos, herencia con codominancia o de dominancia intermedia, de alelos múltiples,</p>	<p>1. Reconoce los principios mendelianos para resolver cruces monohíbridos.</p> <p>2. Identificar los componentes presentes en genealogías y</p>	2

“Encendamos juntos la luz”

	herencia ligada a los cromosomas sexuales.	<p>cuadros de Punnett.</p> <p>3. Determina por medio del cuadro de Punnet el porcentaje fenotípico obtenido.</p> <p>4. Resuelve cruzamientos de herencia biológica aplicando los principios de la genética mendeliana.</p> <p>5. Resuelve cruzamientos de herencia biológica en relación con alelos múltiples, intermedia, codominante, ligada a cromosomas sexuales.</p>	
5. Evolución	1. Identifica los aspectos relevantes de las evidencias evolutivas.	1. Identificar las evidencias del proceso la evolución, pruebas: paleontológicas, embriológicas, bioquímicas, anatómicas de la evolución, la biogeografía, la biología de poblaciones, la sistemática y la filogenia.	2
	2. La persona estudiante determina los principales factores, fuerzas o procesos que producen el cambio evolutivo.	<p>1. Identifica los procesos de selección natural, derivación genética, mutación y migración genética.</p> <p>2. Identifica por sus características la fuerza o patrón evolutivo por selección natural.</p> <p>3. Distingue como actúan las diferentes fuerzas evolutivas.</p> <p>4. Determina el efecto de las fuerzas o patrones sobre la evolución de las especies.</p> <p>5. Determina los factores clave que intervienen en la variabilidad genética y en la biodiversidad de especies por selección natural, derivación genética, mutación</p>	2
	3. Analiza los aspectos fundamentales de las Teorías sobre el origen de las especies Uso y desuso de los órganos (Lamarck), Selección Natural (Darwin y Wallace), Mutacionismo (H. De Vries, Bateson y Morgan), las posiciones neodarwinianas, que incluye aspectos	<p>1. Identifica el lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.</p> <p>2. Identifica los postulados de la teoría del origen de las especies del Uso y desuso de los órganos de Lamarck.</p> <p>3. Analiza los postulados de la teoría del origen de las especies del uso y desuso de los órganos de Lamarck.</p> <p>4. Identifica los conceptos del origen de la vida de las teorías</p>	2

“Encendamos juntos la luz”

	de filogenia y de genética (Teoría sintética) y las principales teorías del origen de la vida.	cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y del origen de las especies por uso y desuso de los órganos, selección natural y mutacionismo. 5. Analiza el origen de la vida y del origen de las especies, desde los argumentos de las teorías cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y de las especies por el uso y desuso de los órganos, la selección natural y el mutacionismo.	
TOTAL			35

“Encendamos juntos la luz”

Paseo Colón, San José. Av. 1, calle 24, edificio Torre Mercedes piso 7.