

TRANSFORMACIÓN DE LA MALLA CURRICULAR				
GRADO	PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO
1º	Antes - Sin Enfoque CTSA			
	- Recognize healthy and unhealthy foods for human health - Food Groups	- Identify the types of habits of living beings - Natural Resources	- Matter, Energy and Technology	- Living Things and The Cycle of Light
	Después - Con Enfoque CTSA			
	- Recognizes healthy and unhealthy foods to promote healthy lifestyles through nutritional awareness and education initiatives. - Food Groups and Ultra-processed foods and the impact on health.	- Identify the types of habits of living beings. Recognizes that the exploitation of natural resources can affect ecosystems and therefore animals and plants. - Natural Resources. Natural resources exploitation.	- Exploitation of natural resources and conversion of raw materials (energy expenditure)	- Living Things and The Cycle of Light. Applications of sunlight in everyday life.
2º	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Distingue y compara fuentes de energía y tipos de movimiento. - Energía, electricidad y luz	- Reconoce los desechos orgánicos e inorgánicos. - Residuos orgánicos e inorgánicos	- Identifica y señala las partes más importantes del cuerpo humano. - Etapas del desarrollo humano.	- Relaciona los ecosistemas que conservan el medio ambiente. - ¿Cómo se adaptan los seres vivos en el ambiente?
	Después	Después	Después	Después
	- Distingue y compara fuentes de energía y tipos de movimiento reconociendo los usos de la energía y la importancia que esta tiene en la cotidianidad. - Servicios públicos y el servicio que nos prestan: Energía, electricidad y luz.	- Reconoce el origen, usos y generación de residuos orgánicos e inorgánicos. - Contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos.	- Identifica y señala las partes más importantes del cuerpo humano y la alimentación necesaria para el proceso de crecimiento. - Etapas del desarrollo humano y la alimentación saludable.	- Relaciona los ecosistemas y los efectos negativos que produce el hombre. - ¿Cómo se adaptan los seres vivos con los efectos del cambio climático?
	Antes	Antes	Antes	Antes

3°	- La luz, la energía, electricidad y sonido.	- Desplazamiento, reproducción, alimentación y hábitat.	- Reconoce los diferentes cambios físicos que se dan en las etapas del desarrollo. - Cambios físicos	- Identifica la organización de los ecosistemas. - Individuos, poblaciones y comunidades biológicas.
	Después	Después	Después	Después
	- La luz, la energía, electricidad y sonido: Fuentes de contaminación acústica o sonora (pólvoras, industrias, medios de transporte, etc) y su efecto en los seres vivos.	- Desplazamiento, reproducción, alimentación y afectación del hábitat y efectos en la fauna y la flora. - La flora: utilidad para el ser humano, en términos de medicina ancestral, madera, combustible y fibras.	- Reconoce los diferentes cambios físicos que se dan en las etapas del desarrollo teniendo en cuenta la alimentación del ser humano. - Cambios físicos y tipos de alimentación en cada etapa del desarrollo.	- Identifica la organización de los ecosistemas y las afectaciones por la intervención humana. - Individuos, poblaciones, comunidades biológicas y consecuencias en la alteración de los ecosistemas.
4°	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Comprende la dinámica de clasificación de los seres vivos. - Clasificación de bacterias, protistas y hongos.	- El sistema respiratorio humano y sus enfermedades. - El sistema circulatorio humano y sus enfermedades. - El sistema linfático. - El sistema excretor humano y sus enfermedades.	- Reconoce las propiedades de la materia. - Reconoce las propiedades de la energía. - Los cambios de la materia.	- Las comunidades biológicas.
	Después	Después	Después	Después
	- Identifica la clasificación de los seres vivos y sus dinámicas en el ambiente. - Clasificación de bacterias, protistas, hongos y sus afectaciones en el ser humano.	- El sistema respiratorio humano, sus enfermedades y sus cuidados. - El sistema linfático y su importancia en el cuerpo. - El sistema circulatorio humano, sus enfermedades y sus cuidados. - El sistema excretor humano, sus enfermedades y sus cuidados.	- Reconoce las propiedades de la materia en relación con el medio ambiente. - Reconoce las propiedades de la energía y su impacto en el desarrollo ambiental. - Los cambios de la materia y su relación con el medio ambiente.	- Las comunidades biológicas y el impacto de las especies invasoras en un hábitat.
	Antes	Antes	Antes	Antes

5°	- La reproducción en plantas y animales.	- El sistema reproductor masculino - El sistema reproductor femenino.		- El agua. - El suelo. - El cambio climático. - El cuidado de los ecosistemas.
	Después	Después	Después	Después
	- La reproducción en plantas y animales. - Reproducción de animales para la venta (bioética).	- El sistema reproductor masculino. Autocuidado e higiene. - El sistema reproductor femenino. Autocuidado e higiene.		- El agua y su importancia en el desarrollo de la vida. - El suelo y las alteraciones del hábitat. - El cambio climático. Causas del cambio climático, efectos del ser humano. - ¿Por qué es importante el cuidado de los ecosistemas?
6°	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Explica el origen del universo, de la vida y la célula como unidad estructural, funcional y genética. - El origen del planeta tierra y de la vida. - Está en capacidad de manejar un pensamiento científico, que le permita aplicar y proyectar elementos a su mundo natural.	- Los alimentos.	- Las mezclas. - La energía.	- Reconoce las características de los ecosistemas terrestres, intermedios y acuáticos de Colombia. - La composición de la tierra. - La estructura de la atmósfera. - Teorías que explican la diversidad biológica.
	Después	Después	Después	Después
	- Analiza controversias científicas sobre el origen del universo y de la célula como unidad estructural, funcional y genética. - El origen del planeta Tierra y de la vida. Presentar y analizar	- Los alimentos. Revisa, analiza y discute la tabla nutricional.	- Las mezclas. Calidad del aire en el barrio Belén las Mercedes. - La energía. Ahorro de energía en mi hogar.	- Reconoce las características y amenazas de los ecosistemas terrestres, intermedios y acuáticos de Colombia.

	<p>las distintas teorías sobre el origen de la vida.</p> <p>- Está en capacidad de manejar un pensamiento científico, que le permita aplicar y proyectar elementos a su mundo natural.</p>			<p>- La composición de la tierra y la explotación de los recursos.</p> <p>- La estructura de la atmósfera (capa de ozono).</p> <p>- Ecosistemas y animales en peligro de extinción (Manatí, Delfín rosado, Rana Arlequín, Cóndor Andino, Oso de Anteojos).</p>
7º	Antes	Antes	Antes	Antes
	<p>- Describe las generalidades del proceso metabólico e identifica los mecanismos de control de la homeostasis.</p> <p>- El balance energético del metabolismo.</p> <p>- Las moléculas precursoras del metabolismo.</p> <p>- Los ciclos metabólicos.</p> <p>- El transporte de sustancias en los seres vivos.</p> <p>- El sistema linfático.</p>	<p>- Órganos excretores.</p> <p>- El sistema óseo y muscular humano.</p>	<p>- Historia y teoría atómica moderna.</p>	<p>- Reconoce los problemas ambientales globales y sus consecuencias para la vida en el planeta.</p> <p>- Los problemas ambientales globales.</p>
	Después	Después	Después	Después
	<p>- Reconoce agentes externos como alimentos y la radiación que generan radicales libres que pueden afectar el metabolismo y la homeostasis.</p> <p>- El balance energético del metabolismo y su relación con</p>	<p>- Órganos excretores. La importancia en el cuidado y la salud.</p> <p>- Hábitos saludables para el fortalecimiento del sistema óseo y muscular humano.</p>	<p>- Aporte a la teoría atómica moderna en el tiempo.</p>	<p>- Reconoce los problemas ambientales globales y sus consecuencias para la vida en el planeta (Residuos sólidos y microplásticos)</p> <p>- Los problemas ambientales globales (Cambio climático,</p>

	<p>los alimentos altamente procesados.</p> <p>- Las moléculas precursoras del metabolismo: sus deficiencias en el cuerpo con relación a los alimentos frecuentes.</p> <p>- Los ciclos metabólicos y las consecuencias en la salud cuando se interrumpen.</p> <p>- El transporte de sustancias en los seres vivos y acumulación de radicales libres causadas por radiación.</p> <p>- El sistema linfático. Afectaciones causadas por diferentes condiciones ambientales al sistema linfático.</p>			efecto invernadero, entre otros).
8°	Antes	Antes	Antes	Antes
	<p>- Reproducción en los seres humanos.</p> <p>- Leyes de Mendel.</p>	<p>- Reconoce la anatomía y el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino en el ser humano.</p> <p>- Sistema endocrino.</p>	<p>- Reconoce la nomenclatura química inorgánica y la ley de conservación de la masa en reacciones químicas.</p> <p>- Fluidos.</p>	<p>- Establece en qué consiste el desarrollo de las poblaciones humanas y sus consecuencias.</p> <p>- Densidad y tamaño poblacional.</p>
	Después	Después	Después	Después
	<p>- Reproducción en los seres humanos y afectaciones en la salud por los métodos anticonceptivos.</p> <p>- Leyes de Mendel y su relación con nuestro ecosistema.</p>	<p>- Reconoce la anatomía y el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino en el ser humano, para comprender los cambios en su desarrollo.</p> <p>- Sistema endocrino y la importancia de su cuidado en la salud.</p>	<p>- Reconoce la nomenclatura química inorgánica y la ley de conservación de la masa en reacciones químicas y su incidencia en las armas de destrucción masiva.</p> <p>- Fluidos. Fracking en Colombia.</p>	<p>- Establece en qué consiste el desarrollo de las poblaciones humanas y sus consecuencias (deforestación, construcción de carretera).</p> <p>- Densidad y tamaño poblacional. Competencia por los recursos naturales.</p>

	- Alimentos modificados genéticamente y sus repercusiones.			
9°	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Aplicaciones del código genético. - Ingeniería genética.	- Arqueas y bacterias.	- Características de las soluciones. - Características y propiedades del sonido.	- El clima. - Múltiplos y submúltiplos del sistema internacional, equivalencia entre unidades.
	Después	Después	Después	Después
	- Aplicaciones del código genético. Alimentos modificados genéticamente para la comercialización. - Ingeniería genética y reflexión sobre la clonación. - Probabilidades de vida en el universo.	- Arqueas, bacterias y avances en la producción de medicamentos contra microorganismos.	- Características de las soluciones y repercusiones del consumo excesivo de bebidas energizantes. - Características y propiedades del sonido y repercusiones del uso inadecuado de los audífonos.	- Fenómenos del niño y la niña en Colombia. - Múltiplos y submúltiplos del sistema internacional, equivalencia entre unidades. Análisis de simulaciones en los sistemas macro y micro resaltando la importancia de lo holístico.
10°	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Sistemas de coordenadas. - Equilibrio de un cuerpo. - Espectro electromagnético.	- Ley de gravitación universal. - Tensión. - Poleas. - Fuerza de rozamiento. - Características del sonido. - Reflexión y refracción de la luz. - Enlace metálico.	- Calorimetría. - Presión atmosférica e hidrostática. - Principio de Pascal. - Principio de Arquímedes. - Ley de Ohm.	- Energía potencial gravitacional. - Tipos de colisiones. - Sistema disipativo y sus aplicaciones. - Ondas gravitacionales. - Constante de equilibrio.
	Después	Después	Después	Después
	- Sistemas de coordenadas. Papel fundamental de un control aéreo. - Equilibrio de un cuerpo. Características del deporte e	- Ley de gravitación universal. Controversia del terraplanismo con las leyes científicas actuales.	- Calorimetría. Peligros en la cotidianidad en los choques térmicos. - Presión atmosférica e hidrostática. Análisis biofísico	- Energía potencial gravitacional. Análisis de casos judiciales y deportivos (personas que caen de grandes alturas).

	<p>implicaciones del deporte bungee jumping.</p> <p>- Espectro electromagnético y las incidencias de los rayos UV en los seres vivos.</p>	<p>- Tensión. Construcción de puentes y metrocables a nivel mundial.</p> <p>- Poleas. Área industrial.</p> <p>- Fuerza de rozamiento. Accidentes vehiculares (piso seco y húmedo).</p> <p>- Características del sonido. Análisis de la contaminación auditiva de nuestro colegio.</p> <p>- Reflexión y refracción de la luz. Análisis e implicaciones del uso de dispositivos electrónicos.</p> <p>- Enlace metálico (aplicaciones industriales de elementos metálicos y aleaciones).</p>	<p>de deportistas (montañistas y apneistas).</p> <p>- Principio de Pascal. Prensa hidráulica.</p> <p>- Principio de Arquímedes. Peso aparente.</p> <p>- Ley de Ohm. Estudio crítico de los autos eléctricos y paneles solares usados actualmente.</p>	<p>- Tipos de colisiones. Estrategias de billar según la física.</p> <p>- Sistema disipativo y sus aplicaciones. Chaleco antibalas.</p> <p>- Ondas gravitacionales. Aprendizaje virtual sobre el funcionamiento del CERN Europeo.</p> <p>- Constante de equilibrio y su aplicación en reacciones medioambientales.</p>
11º	Antes	Antes	Antes	Antes
	- Lluvia ácida.			<p>- El descubrimiento de la radiactividad.</p> <p>- Fisión y fusión nuclear.</p>
	Después	Después	Después	Después
	- Lluvia ácida y su efecto en el medio ambiente.	- La energía química en las baterías de Litio, Sodio, usos y alternativas.	- Sustancias peligrosas: benceno y sus efectos en la salud, efectos ambientales de los productos de aseo, explotación de hidrocarburos.	<p>- El descubrimiento de la radiactividad y elementos radiactivos.</p> <p>- Fisión y fusión nuclear (Chernobyl, Hiroshima y Nagasaki).</p>