

UNDÉCIMO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental (Química)

Docente: Álvaro Andrés Londoño Zapata

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Reacciones ácido-base.	Saber	Interpreta los conceptos de las reacciones químicas entre ácidos y bases, así como las propiedades químicas de los carbohidratos.	1.1	Ácidos y bases.	1.1.1	Conceptos y propiedades.	Está en capacidad de aplicar las leyes, los conceptos y las teorías en la solución de problemas de la química orgánica e inorgánica.
	2	Aplicaciones de los equilibrios ácido-base.					1.1.2	Autoionización del agua.	
							1.1.3	Escala de pH.	
							1.1.4	Constante de ionización ácida y básica.	
							1.1.5	Ácidos polipróticos.	
					1.2	Carbohidratos.	1.2.1	Conceptos y clasificación.	
			Saber	Aplica los conceptos de equilibrio químico ácido-base en la solución de problemas.	2.1	Fuerza de ácidos y bases.	2.1.1	Efecto del ion común.	
							2.1.2	Titulaciones ácido-base.	
							2.1.3	Lluvia ácida y su efecto en el medio ambiente.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
2	1	Reacciones de precipitación.	Saber	Comprende los conceptos que afectan la solubilidad, las reacciones de precipitación y las propiedades químicas de los lípidos.	1.1	Solubilidad.	1.1.1	Factores que afectan la solubilidad.	
	2	Electroquímica.					1.1.2	Producto de solubilidad.	
					1.2	Precipitados.	1.2.1	Reacciones de precipitación.	
					1.3	Lípidos.	1.3.1	Conceptos y clasificación.	
			Saber	Reconoce los procesos electroquímicos que se dan en reacciones redox.	2.1	Reacciones químicas de óxido reducción.	2.1.1	Titulaciones redox, balanceo por ion-electrón.	
							2.1.2	Pilas galvánicas.	
							2.1.3	Fuerza electromotriz.	
							2.1.4	Electrólisis.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.			2.1.5	La energía química en las baterías de Litio, Sodio, usos y alternativas.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	

3	1	Compuestos del carbono, nomenclatura.	Saber	Comprende y relaciona la nomenclatura de los hidrocarburos y las propiedades químicas de las proteínas.	1.1	Química orgánica.	1.1.1	Representación de los compuestos orgánicos.
	2	Compuestos del carbono, reactividad.					1.1.2	Hidrocarburos.
							1.1.3	Grupos funcionales orgánicos.
							1.1.4	Isomería.
							1.1.5	Sustancias peligrosas: benceno y sus efectos en la salud, efectos ambientales de los productos de aseo, explotación de hidrocarburos.
			Saber	Comprende las reacciones químicas que se presentan en las sustancias orgánicas.	1.2	Proteínas.	1.2.1	Conceptos y clasificación.
					2.1	Propiedades y reactividad.	2.1.1	Reacciones orgánicas.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
				3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
4	1	Reacciones nucleares.	Saber	Identifica las propiedades de la radiación química y los ácidos nucleicos.	1.1	Reacciones nucleares.	1.1.1	El descubrimiento de la radiactividad y elementos radiactivos.
	2	Química industrial.					1.1.2	Actividad de decaimiento nuclear.
							1.1.3	Fisión y fusión nuclear (Chernobyl, Hiroshima y Nagasaki).
					1.2	Ácidos nucleicos.	1.2.1	Conceptos y clasificación.
			Saber	Relaciona las diferentes aplicaciones de las ciencias químicas en la industria.	2.1	Química industrial.	2.1.1	Saponificación.
							2.1.2	Aplicaciones industriales del proceso de saponificación.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
5			Saber	Interpreta las leyes y las teorías científicas en la solución de problemas químicos inorgánicos y orgánicos.				
			Saber	Interpreta las leyes y las teorías científicas en la solución de problemas relacionados con el medio ambiente.				
			Hacer	Desarrolla en forma correcta las tareas y talleres asignados.				
			Hacer	Desarrolla en forma correcta las prácticas de laboratorio asignadas.				

UNDÉCIMO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental (Física)

Docente: Jhon Jairo Sierra Santa

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Movimiento circular.	Saber	Explica el movimiento circular en la solución de situaciones problema.	1.1	Elementos del movimiento circular.	1.1.1	Periodo, frecuencia, rapidez angular, rapidez tangencial, aceleración centrípeta, fuerza centrípeta.	Está en capacidad de interpretar los fenómenos de la naturaleza en cuanto a la ciencia de la física básica (la mecánica, la dinámica, la estática, el electromagnetismo y la termodinámica).
	2	Torque y rotación.					1.1.2	Movimiento circular acelerado.	
			Saber	Reconoce las variables que afectan la rotación y el torque de un cuerpo en movimiento.	2.1	Rotación de los cuerpos.	2.1.1	Centro de masa y gravedad.	
							2.1.2	Equilibrio de un cuerpo. Características del deporte e implicaciones del deporte bungee jumping	
					2.2	Torque.	2.2.1	Conservación del momento angular.	
							2.2.2	Poleas y polipastos.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
2	1	Ondas	Saber	Describe las propiedades de las ondas y resuelve problemas	1.1	Vibraciones y oscilaciones	1.1.1	Oscilación de un péndulo	
							1.1.2	Características de las ondas	
							1.1.3	Clasificación de las ondas	
					1.2	Ondas sonoras	1.2.1	Características del sonido. Analisis de la contaminación auditiva de nuestro colegio.	
							1.2.2	Intensidad sonora	
							1.2.3	Efecto doppler	
	2	Luz	Saber	Interpreta las características y propiedades de la luz	2.1	La luz	2.1.1	Teorías de la luz	
							2.1.2	Espectro electromagnético.	
							2.1.3	Reflexión y refracción de la luz. Análisis e implicaciones del uso de dispositivos electrónicos.	
					2.2	Espejos y lentes	2.2.1	Espejos planos	
							2.2.2	Espejos esféricos	
							2.2.3	Lentes convergentes y divergentes. Estudio crítico sobre la cantidad de estudiantes con enfermedades visuales en nuestra institución.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
	1	Electricidad	Saber	Aplica las leyes de fuerza eléctrica, campo eléctrico, potencial eléctrico y resistencias en ejercicios planteados.	1.1	Electrostática	1.1.1	Ley de Coulomb	
	2	Magnetismo.			1.2	Campo Eléctrico	1.2.1	Líneas de campo eléctrico.	

3					1.3	Potencial eléctrico	1.3.1	Características del potencial	
					1.4	Corriente y resistencia	1.4.1	Ley de Ohm. Estudio crítico de los autos eléctricos y paneles solares usados actualmente.	
							1.4.2	Circuitos en serie, paralelo y mixto.	
							1.4.3	Energía y potencia eléctrica.	
			Saber	Identifica las propiedades y variables de un campo magnético.	2.1	Magnetismo.	2.1.1	El magnetismo y sus propiedades.	
							2.1.2	Campo magnético debido a un conductor rectilíneo.	
							2.1.3	Campo magnético debido a un conductor circular.	
							2.1.4	Campo magnético debido a un solenoide.	
							2.1.5	Fuerza magnética.	
							2.1.6	Inducción electromagnética.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
4	1	Movimiento bidimensional	Saber	Identifica las propiedades del tiro semiparabólico y parabólico y resuelve problemas	1.1	Tiro semiparabólico y parabólico	1.1.1	Características tiro semiparabólico	
	2	Teoría de la relatividad especial y general					1.1.2	Características tiro parabólico	
							1.1.3	Ecuaciones tiro parabólico	
			Saber	Analiza los postulados de la teoría de la relatividad especial y general y resuelve problemas	2.1	Teoría de la relatividad especial y general	2.1.1	Dilatación del tiempo	
							2.1.2	La relatividad de la longitud: Contracción de la longitud.	
							2.1.3	La equivalencia de masa y energía.	
							2.1.4	Gravedad y tiempo.	
							2.1.5	Ondas gravitacionales. Aprendizaje virtual sobre el funcionamiento del CERN Europeo.	
			Hacer	Presenta un laboratorio en equipo que incluya algún concepto de física aprendido en la media técnica.					
			Hacer	Presenta la lectura y tareas propuestas en clase.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
	5			Saber	Interpreta los conceptos de torque, movimiento circular, ondas, luz, electromagnetismo y relatividad en la solución de problemas.				
				Saber	Argumenta y plantea hipótesis a partir de los conceptos vistos en física.				
			Hacer	Desarrolla las lecturas, tareas y talleres asignados.					
			Hacer	Realiza prácticas de laboratorio aplicando los principios aprendidos.					

DÉCIMO									
Área: Ciencias Naturales y educación ambiental (Química)									
Docente: Álvaro Andrés Londoño Zapata									
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Medición	Saber	Interpreta el concepto de las magnitudes fundamentales y derivadas.	1.1	Magnitudes físicas.	1.1.1	Magnitudes fundamentales y derivadas.	Está en capacidad de aplicar en forma óptima las leyes, los conceptos y las teorías científicas, en la solución de problemas relacionados con la química inorgánica.
	2	Estructura Atómica			1.2	Sistema internacional de unidades.	1.2.1	Múltiplos y submúltiplos del sistema internacional. Notación científica.	
					1.3	Temperatura y calor.	1.2.2	Equivalencia entre unidades.	
							1.2.3	Exactitud y precisión de los datos experimentales.	
							1.3.1	Escalas termométricas.	
			Saber	Comprende la estructura atómica basada en los diferentes modelos.	2.1	Modelos atómicos.	2.1.1	Thomson y Rutherford.	
					2.2	Estructura atómica.	2.2.1	Los nucleones y los isótopos.	
							2.2.2	Espectro electromagnético y las incidencias de los rayos UV en los seres vivos.	
							2.2.3	Modelo atómico de Bohr, Schrodinger y números cuánticos.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.	3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
2	1	Ley Periódica	Saber	Maneja la ley periódica.	1.1	Desarrollo histórico de la ley periódica.	1.1.1	Berzelius, Chancourtis, Newlands, Mendeléiev.	
	2	Enlace químico.			1.2	Ley periódica actual.	1.2.1	Henry Moseley.	
					1.3	Ubicación en la ley periódica.	1.3.1	Configuración electrónica y periodicidad.	
					1.4	Propiedades periódicas.	1.4.1	Radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad y reactividad.	
			Saber	Interpreta el concepto de enlace químico en la solución de problemas.	2.1	La naturaleza del enlace químico.	2.1.1	Enlace químico intramolecular - enlace covalente.	
							2.1.2	Interacciones intermoleculares.	
							2.1.3	Enlace iónico.	
							2.1.4	Enlace metálico (aplicaciones industriales de elementos metálicos y aleaciones).	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
	1	Termodinámica.	Saber	Identifica las leyes de la termodinámica.	1.1	El estado gaseoso.	1.1.1	Las leyes de los gases.	
	2	Soluciones.			1.2	Leyes de la termodinámica.	1.2.1	Primera ley de la termodinámica.	
							1.2.2	Segunda ley de la termodinámica.	
			Saber	Comprende los conceptos de las disoluciones.	2.1	Disoluciones.	2.1.1	Unidades de concentración.	

3							2.1.2	La energía del proceso de disolución.
							2.1.3	Solubilidad.
							2.1.4	Propiedades coligativas.
					2.2	Coloides.	2.2.1	Tipos de coloides.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
4	1	Estequiometría	Saber	Comprende las leyes estequiométricas en la solución de problemas.	1.1	Reacciones químicas.	1.1.1	Tipos de reacciones químicas.
	2	Equilibrio químico.			1.2	Estequiometría.	1.2.1	Cálculos en reacciones químicas.
							1.2.2	Reactivo límite.
							1.2.3	Rendimiento de las reacciones.
							1.2.4	Reacciones consecutivas y simultáneas.
			Saber	Interpreta el concepto de equilibrio en las reacciones químicas.	2.1	Equilibrio químico.	2.1.1	Constante de equilibrio y su aplicación en reacciones medioambientales.
							2.1.2	Equilibrio en estado gaseoso.
							2.1.3	Factores que modifican el equilibrio.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
	5			Saber	Interpreta las leyes y las teorías científicas en la solución de problemas químicos inorgánicos.			
			Saber	Interpreta las leyes y las teorías científicas en la solución de problemas relacionados con el medio ambiente.				
			Hacer	Desarrolla en forma correcta las tareas y talleres asignados.				
			Hacer	Desarrolla en forma correcta las prácticas de laboratorio asignadas.				

DÉCIMO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental (Física)

Docente: Jhon Jairo Sierra Santa

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Medición.	Saber	Resuelve problemas de conversión y vectores.	1.1	Magnitudes y unidades.	1.1.1	Magnitudes fundamentales y derivadas.	Está en capacidad de interpretar los fenómenos de la naturaleza en cuanto a la ciencia de la física básica, la mecánica, la dinámica, la estática, el electromagnetismo y la termodinámica.
	2.	Movimiento.					1.1.2	Transformación de unidades.	
					1.2	Vectores.	1.2.1	Magnitudes escalares y vectoriales.	
							1.2.2	Operaciones con vectores.	
			Saber	Identifica las clases de movimientos en la física clásica.	2.1	El movimiento.	2.1.1	Sistemas de coordenadas. Papel fundamental de un control aéreo.	
							2.1.2	Parámetros que describen el movimiento.	
					2.2	Clases de movimiento.	2.2.1	Movimiento rectilíneo uniforme (MRU).	
							2.2.2	Movimiento uniformemente acelerado (MUA).	
							2.2.3	Caida libre.	
							2.2.4	Movimiento parabólico.	
							2.2.5	Movimiento según Einstein.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
2	1	Dinámica.	Saber	Reconoce las leyes de Newton y su aplicación en diversas situaciones de la física.	1.1	La fuerza y sus efectos.	1.1.1	Superposición de fuerzas y fuerza neta.	
	2	Estática.			1.2	Leyes de Newton.	1.1.2	Fuerzas especiales.	
							1.2.1	Ley de la inercia.	
							1.2.2	Ley de la fuerza.	
							1.2.3	Ley de acción y reacción.	
							1.2.4	Ley de gravitación universal. Controversia del terraplanismo con las leyes científicas actuales.	
			Saber	Reconoce las leyes de la física que se plantean en dinámica y estática y resuelve problemas.	2.1	Aplicaciones de las leyes de Newton.	2.1.1	Segunda ley de Newton.	
							2.1.2	Tensión. Construcción de puentes y metrocables a nivel mundial.	
							2.1.3	Poleas. área industrial.	
					2.2	Equilibrio de traslación.	2.2.1	Fuerza de rozamiento. Accidentes vehiculares (piso seco y húmedo).	
							2.2.2	Torque.	
							2.2.3	Palancas.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					

					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
3	1	Termodinámica.	Saber	Identifica las propiedades de la termodinámica y resuelve problemas de aplicación.	1.1	Energía térmica.	1.1.1	Temperatura, energía interna y calor.
	2	Fluidos					1.1.2	Dilatación térmica.
							1.1.3	Calor específico.
							1.1.4	Calorimetría. Peligros en la cotidianidad en los choques térmicos.
			Saber	Aplica las leyes de fluidos en la solución de problemas.	2.1	Fluidos.	2.1.1	Presión atmosférica e hidrostática. Analisis biofisico de deportistas (montañistas y apneistas).
							2.1.2	Principio de Pascal. Prensa hidraulica.
							2.1.3	Principio de Arquímedes. Peso aparente.
							2.1.4	Fluidos en movimiento.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
4	1	Energía mecánica.	Saber	Identifica las propiedades básicas de la energía mecánica y sus leyes físicas.	1.1	Trabajo.	1.1.1	Concepto de trabajo.
	2	Sistemas conservativos y disipativos.			1.2	Potencia.	1.2.1	Concepto de potencia.
					1.3	Energía.	1.3.1	Energía cinética.
					1.4	Cantidad de movimiento y colisiones.	1.3.2	Energía potencial gravitacional. Analisis de casos judiciales y deportivos (personas que caen de grandes alturas).
							1.3.3	Energía potencial elástica (Ley de Hooke).
							1.3.4	Ley de conservación de la energía mecánica.
							1.4.1	Momentum lineal.
							1.4.2	Tipos de colisiones. Estrategias de billar según la física.
			Saber	Plantea correctamente el principio fundamental de energía mecánica conservativa y disipativa, en la solución de problemas.	2.1	Energía mecánica conservativa y disipativa	2.1.1	Fuerza y energía conservativa y disipativa.
							2.1.2	Sistema conservativo y sus aplicaciones.
							2.1.3	Sistema disipativo y sus aplicaciones. Chaleco antibalas.
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
5			Saber	Interpreta los conceptos de cinemática, dinámica, estática, fluidos, termodinámica y energía mecánica en la solución de problemas.				
			Saber	Argumenta y plantea hipótesis a partir de los conceptos vistos en Física.				
			Hacer	Realiza prácticas de laboratorio aplicando los principios aprendidos.				
			Hacer	Desarrolla las lecturas, tareas y talleres asignados.				

NOVENO									
Área: Ciencias Naturales y educación ambiental.									
Docente: Gloria Patricia Carmona Atehortúa									
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Celular	Saber	Identifica las propiedades del ADN como herramienta de análisis genético y sus diversas aplicaciones contemporáneas.	1.1	Genética	1.1.1	La herencia genética.	Está en capacidad de manejar un buen nivel de asimilación cognitiva de los procesos biológicos involucrados en la naturaleza.
					1.2	Los ácidos nucleicos y código genético.	1.1.2	Genética Humana.	
					1.3	Mutaciones y aplicaciones genéticas.	1.2.1	ADN y ARN.	
							1.2.2	Aplicaciones del código genético. Alimentos modificados genéticamente para la comercialización.	
							1.3.1	Clases de mutación genética.	
							1.3.2	Ingeniería genética y reflexión sobre la clonación.	
			Saber	Identifica las teorías del origen de la vida y las evidencias que explican la teoría de la evolución.	2.1	Evolución del universo y la vida.	2.1.1	El origen del universo y el planeta tierra.	
							2.1.2	Mecanismos de evolución.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.			2.1.3	Probabilidades de vida en el universo.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
2	1	Organísmico	Saber	Explica los conceptos involucrados en la microbiología.	1.1	Descubrimiento y clasificación de los organismos en los diferentes reinos.	1.1.1	Arqueas, bacterias y avances en la producción de medicamentos contra microorganismos.	
							1.1.2	Protistas y hongos.	
							1.1.3	Plantas y animales.	
			Saber	Clasifica los grupos taxonómicos según sus características.	2.1	La taxonomía y la sistemática.	2.1.1	Historia de la clasificación biológica.	
					2.2	La filogenia y la clasificación de las especies.	2.2.1	El árbol filogenético.	
							2.2.2	Concepto taxonómico de especie.	
					2.3	La cladística.	2.3.1	Escuelas de clasificación.	
							2.3.2	La construcción de cladogramas.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
	1	Físico-químico	Saber	Comprende las fases de la materia y las disoluciones.	1.1	Las fases de la materia.	1.1.1	La teoría cinético-molecular.	
					1.2	Estado gaseoso.	1.2.1	Leyes de los gases.	
					1.3	Estado sólido.	1.3.1	Características de los sólidos.	
					1.4	Estado líquido.	1.4.1	Características de las soluciones y repercusiones del consumo excesivo de bebidas energizantes.	
							1.4.2	Unidades físicas y químicas de concentración.	

3			Saber	Comprende y explica los principios básicos del movimiento de los cuerpos y los comportamientos de las ondas.	2.1	El movimiento.	2.1.1	Características del movimiento.
							2.1.2	Leyes de Newton.
					2.2	Las ondas.	2.2.1	Tipos de ondas.
					2.3	El sonido.	2.2.2	Fenómenos ondulatorios.
							2.3.1	Características y propiedades del sonido y repercusiones del uso inadecuado de los audífonos.
							2.3.2	Fenómenos sonoros.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).
4	1	Ecosistémico	Saber	Resuelve ejercicios de conversiones en el sistema internacional de unidades, empleando la notación científica en la presentación de resultados.	1.1	Notación científica.	1.1.1	La expresión (Nx10*) donde N es un número real con cuatro cifras decimales y * es un número entero positivo o negativo.
					1.2	Magnitudes físicas.	1.2.1	Magnitudes fundamentales y derivadas.
					1.3	El sistema internacional de unidades.	1.3.1	Múltiplos y submúltiplos del sistema internacional, equivalencia entre unidades. Analisis de simulaciones en los sistemas macro y micro resaltando la importancia de lo holístico.
			Saber	Comprende los factores que influyen en el clima y su repercusión en los ecosistemas.	2.1	Fenomenos del niño y la niña en Colombia.	2.1.1	Características del clima.
							2.1.2	El cambio climático.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
5			Saber	Interpreta el entorno celular, orgánico y ecosistémico.				
			Saber	Reconoce la importancia de los procesos fisicoquímicos involucrados en la naturaleza.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta las tareas y talleres asignados.				
			Hacer	Realiza prácticas de laboratorio pertinentes.				

OCTAVO									
Área: Ciencias Naturales y educación ambiental									
Docente: Luis Guillermo Tapia Salcedo - Gloria Patricia Carmona Atehortúa									
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Celular	Saber	Establece en qué consiste el proceso de reproducción y tipos de reproducción.	1.1	Reproducción en los seres vivos.	1.1.1	Reproducción celular.	Está en capacidad de explicar la variabilidad de las poblaciones, la diversidad biológica, reproducción y cambios genéticos en los seres vivos, como también, la transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.
							1.1.2	Mecanismos de reproducción.	
							1.1.3	Reproducción en los diversos reinos.	
							1.1.4	Reproducción en los seres humanos y afectaciones en la salud por los métodos anticonceptivos.	
			Saber	Reconoce y diferencia las leyes que explican la transmisión de las características hereditarias.	2.1	La genética y la herencia.	2.1.1	Leyes de Mendel y su relación con nuestro ecosistema.	
							2.1.2	Genética no mendeliana.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.			2.1.3	Alimentos modificados genéticamente y sus repercusiones.	
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)	
2	1	Organísmico.	Saber	Identifica como se dan los procesos de autorregulación en los organismos y su respuesta en el medio en que viven.	1,1	La función de relación.	1.1.1	Estímulos y respuestas de relación.	
					1,2	Funciones de relación según el reino.	1,2,1	Reinos archaea y bacteria, protista y hongo.	
							1,2,2	Reino vegetal y animal.	
			Saber	Reconoce la anatomía y el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino en el ser humano, para comprender los cambios en su desarrollo.	1.1	Función de relación y control en el ser humano.	2,1,1	Sistema nervioso humano.	
							2,1,2	Percepción sensorial.	
							2,1,3	Sistema endocrino y la importancia de su cuidado en la salud.	
							2,1,4	Sistema inmune.	
							2,1,6	Agentes patógenos y enfermedades.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					2.1	Reciclaje	3,1,1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico).	
	1	Físico-químico.	Saber	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.	1.1	Los compuestos y las reacciones químicas.	1.1.1	Nomenclatura de sustancias inorgánicas.	
							1.1.2	Reacciones químicas y estequiometría.	
			Saber	Reconoce y diferencia las leyes de la termodinámica y los principios de los fluidos.	2.1	Fluidos. Fracking en Colombia.	2.1.1	El comportamiento de los fluidos.	
					2.2	Termodinámica.	2.2.1	Temperatura y calor.	

3							2.2.2	Leyes de la termodinámica.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
4	1	Ecosistémico	Saber	Identifica como las poblaciones se adaptan a los ecosistemas.	1.1	Las poblaciones biológicas.	1.1.1	Características y estructura de las poblaciones.
							1.1.2	Estructura de las poblaciones y relaciones ecológicas.
							1.1.3	Densidad y tamaño poblacional. Competencia por los recursos naturales.
							1.1.4	Las adaptaciones poblacionales.
			Saber	Establece en qué consiste el desarrollo de las poblaciones humanas y sus consecuencias (deforestación, construcción de carretera).	2.1	Las poblaciones humanas.	2.1.1	Desarrollo y riesgos de las poblaciones humanas.
							2.1.2	Impacto ambiental de las poblaciones humanas.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
5			Saber	Interpreta el entorno celular, orgánico y ecosistémico.				
			Saber	Reconoce la importancia de los procesos fisicoquímicos involucrados en la naturaleza.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta las tareas y talleres.				
			Hacer	Realiza prácticas de laboratorio pertinentes.				

SÉPTIMO									
Área: Ciencias Naturales y educación ambiental									
Docente: Luis Guillermo Tapia Salcedo									
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Celular	Saber	Reconoce agentes externos como alimentos y la radiación que generan radicales libres que pueden afectar el metabolismo y la homeostasis.	1.1	El metabolismo.	1.1.1	El balance energético del metabolismo y su relación con los alimentos altamente procesados.	Está en capacidad de aplicar un pensamiento científico apoyado en la tecnología y proyectando su saber a un entorno natural.
							1.1.2	Las moléculas precursoras del metabolismo: sus deficiencias en el cuerpo con relación a los alimentos frecuentes.	
							1.1.3	Los ciclos metabólicos y las consecuencias en la salud cuando se interrumpen.	
					1.2	Homeostasis.	1.2.1	Los componentes homeostáticos.	
							1.2.2	Los mecanismos de control de la homeostasis.	
					1.3	La respiración en los seres vivos.	1.3.1	La respiración celular (glucólisis, ciclo de Krebs).	
							1.3.2	La respiración en los diferentes reinos.	
							1.3.3	La respiración en el ser humano.	
			Saber	Comprende como se lleva a cabo la circulación en los seres vivos.	2.1	Circulación en los seres vivos.	2.1.1	El transporte de sustancias en los seres vivos y acumulación de radicales libres causadas por radiación.	
							2.1.2	Transporte de sustancias en la célula.	
							2.1.3	La circulación en los diferentes reinos.	
							2.1.4	La circulación en el ser humano.	
							2.1.5	El sistema linfático. Afectaciones causadas por diferentes condiciones ambientales al sistema linfático.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)	
2	1	Organísmico.	Saber	Establece los mecanismos de excreción en los seres vivos.	1.1	Excreción en los seres vivos.	1.1.1	Las características de la excreción.	
							1.1.2	Órganos excretores. La importancia en el cuidado y la salud.	
							1.1.3	La excreción en bacterias, protistas y hongos.	
							1.1.4	La excreción en plantas y animales.	
							1.1.5	La excreción en el ser humano.	
			Saber	Identifica las estructuras que permiten el movimiento y la locomoción en los seres vivos.	2.1	El movimiento y la locomoción.	2.1.1	Los sistemas de soporte.	
							2.1.2	Locomoción en bacterias, protistas y hongos.	

						2.1.3	El movimiento en las plantas y locomoción en los animales.
						2.1.4	Hábitos saludables para el fortalecimiento del sistema óseo y muscular humano.
		Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
		Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
				3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
3	1	Físico-químico.	Saber	Comprende la estructura del átomo y su relación con la ley periódica y los elementos químicos.	1.1	La estructura interna de la materia.	1.1.1 Aporte a la teoría atómica moderna en el tiempo.
						1.1.2	Estructura atómica.
						1.1.3	Ley periódica (Propiedades periódicas).
						1.1.4	La configuración electrónica
						1.1.5	Enlace químico.
			Saber	Determina los fenómenos relacionados con las fuerzas eléctricas y magnéticas.	2.1	Electricidad.	2.1.1 La fuerza eléctrica.
						2.1.2	Los materiales y su comportamiento eléctrico.
						2.1.3	Campo eléctrico.
						2.1.4	Potencial eléctrico.
					2.2	Magnetismo.	2.2.1 Los campos magnéticos.
						2.2.2	Los imanes y sus propiedades.
						2.2.3	Relación entre electricidad y magnetismo.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.			
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.			
					3.1	Reciclaje	3.1.1 Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
4	1	Ecosistémico.	Saber	Reconoce las relaciones que se presentan en los ecosistemas.	1.1	Las relaciones ecológicas.	1.1.1 Las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
						1.1.2	La estructura trófica.
						1.1.3	El flujo de materia en los ecosistemas.
			Saber	Reconoce los problemas ambientales globales y sus consecuencias para la vida en el planeta (Residuos sólidos y microplásticos)	2.1	Los cambios en los ecosistemas.	2.1.1 La contaminación en los ecosistemas.
						2.1.2	Los problemas ambientales globales (Cambio climático, efecto invernadero, entre otros).
						2.1.3	El desequilibrio en los ecosistemas.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.			
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.			
					3.1	Reciclaje	3.1.1 Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
			Saber	Interpreta el entorno celular y organizmico en los procesos biológicos involucrados en la naturaleza.			
			Saber	Interpreta el entorno ecosistémico y fisicoquímico en los procesos biológicos involucrados en la naturaleza.			

5			Hacer	Desarrolla de forma correcta las tareas y talleres asignados.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta las prácticas de laboratorio asignadas.				

SEXTO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental

Docente: Jaider Andrés Aguas Sapa - Luis Guillermo Tapia Salcedo

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Celular.	Saber	Analiza controversias científicas sobre el origen del universo y de la célula como unidad estructural, funcional y genética.	1.1	El origen del universo y la vida.	1.1.1	El origen del universo y la vía láctea.	Está en capacidad de manejar un pensamiento científico, que le permita aplicar y proyectar elementos a su mundo natural.
							1.1.2	El origen del planeta Tierra y de la vida. Presentar y analizar las distintas teorías sobre el origen de la vida.	
					1.2	La célula.	1.2.1	La célula y reproducción celular.	
							1.2.2	El ciclo celular.	
			Saber	Identifica los niveles de organización de los seres vivos.	2.1	La clasificación de los seres vivos.	2.1.1	La clasificación por dominios.	
							2.1.2	Clasificación de bacterias, protistas y hongos.	
							2.1.3	Clasificación de las plantas y animales.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)	
2	1	Organísmico.	Saber	Reconoce la importancia funcional de la nutrición para los seres vivos.	1.1	La nutrición en los seres vivos.	1.1.1	La nutrición: una función vital.	
							1.1.2	La nutrición en autótrofos y heterótrofos.	
							1.1.3	La nutrición en bacterias, protistas y hongos.	
							1.1.4	La nutrición en las plantas.	
							1.1.5	La nutrición en animales vertebrados e invertebrados.	
			Saber	Entiende la relación entre las necesidades nutricionales y su respectivo gasto energético.	2.1	La nutrición humana.	2.1.1	Los alimentos. Revisa, analiza y discute la tabla nutricional.	
							2.1.2	El sistema digestivo humano.	
							2.1.3	El sistema respiratorio humano.	
							2.1.4	El sistema circulatorio humano.	
							2.1.5	El sistema excretor humano.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)	
	1	Físico-químico.	Saber	Identifica las propiedades físicas y químicas de la materia.	1.1	La materia y sus generalidades.	1.1.1	La composición y propiedades de la materia.	

3							1.1.2	Los elementos y compuestos.
							1.1.3	Las mezclas. Calidad del aire en el barrio Belén las Mercedes.
			Saber	Reconoce la relación entre la fuerza, el movimiento y la energía.	2.1	El movimiento, la fuerza y la energía.	2.1.1	La medición.
							2.1.2	El movimiento.
							2.1.3	La fuerza.
							2.1.4	La energía. Ahorro de energía en mi hogar.
							2.1.5	El trabajo y la potencia.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
4	1	Ecosistémico.	Saber	Reconoce las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos.	1.1	Los ecosistemas	1.1.1	La composición de la tierra y la explotación de los recursos.
							1.1.2	La estructura de la atmósfera (capa de ozono).
			Saber	Reconoce las características y amenazas de los ecosistemas terrestres, intermedios y acuáticos de Colombia.	2.1	Los ecosistemas en Colombia	2.1.1	Los ecosistemas terrestres y sus amenazas.
							2.1.2	Los ecosistemas intermedios en Colombia.
							2.1.3	Teorías que explican la diversidad biológica.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.			2.1.4	Ecosistemas y animales en peligro de extinción (Manatí, Delfín rosado, Rana Arlequín, Cóndor Andino, Oso de Anteojos).
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Reciclaje	3.1.1	Separación de residuos sólidos (ordinarios, papel, plástico)
5			Saber	Interpreta el entorno celular y orgánico en los procesos biológicos involucrados en la naturaleza.				
			Saber	Interpreta el entorno ecosistémico y fisicoquímico en los procesos biológicos involucrados en la naturaleza.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta las tareas y talleres asignados.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta las prácticas de laboratorio asignadas.				

#ERROR!

QUINTO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental

Docente: Jaider Andrés Aguas Sapa - Claudia Andrea García Moreno

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1.	Celular.	Saber	Reconoce la estructura y el funcionamiento de la célula.	1.1	La célula y las funciones vitales.	1.1.1	La célula y la organización celular.	Está en capacidad de identificar y describir la estructura de los seres vivos y las relaciones que se dan entre ellos a través de comparaciones documentadas realizadas desde lo experimental.
							1.1.2	La formación de tejidos.	
			Saber	Explica la relación y reproducción en los seres vivos.	2.1	Relación y reproducción en los seres vivos.	2.1.1	La relación en los seres vivos.	
							2.1.2	La relación en los microorganismos.	
							2.1.3	La relación en plantas y animales.	
							2.1.4	La reproducción en seres vivos.	
							2.1.5	La reproducción en plantas y animales. Reproducción de animales para la venta (bioética).	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Triple R	
2	1	Organísmico.	Saber	Reconoce las características y funciones de los sistemas nervioso, endocrino, locomotor e inmune del ser humano.	1.1	Las funciones de relación en el ser humano.	1.1.1	La relación en el ser humano.	
							1.1.2	El sistema nervioso.	
							1.1.3	El sistema endocrino.	
							1.1.4	El sistema locomotor.	
							1.1.5	El sistema inmune.	
			Saber	Conoce las características de la reproducción humana.	2.1	La reproducción humana.	2.1.1	Las características de la reproducción humana.	
							2.1.2	El sistema reproductor masculino. Autocuidado e higiene	
							2.1.3	El sistema reproductor femenino. Autocuidado e higiene	
							2.1.4	El ciclo menstrual y el embarazo.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Huerta Escolar	
	1	Físico-químico.	Saber	Reconoce las propiedades de la materia y la fuerza.	1.1	La materia.	1.1.1	La materia y sus estados.	
							1.1.2	La clasificación de la materia.	

3							1.1.3	Sustancias ácidas, básicas y su uso en la vida cotidiana
					1.2	Las fuerzas.	1.2.1	La fuerza.
							1.2.2	El trabajo.
			Saber	Identifica las características del universo y del planeta Tierra.	2.1	El universo y la tierra.	2.1.1	Características del universo y el sistema solar.
							2.1.2	Los movimientos y la dinámica terrestre.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Aula ambiental y Compostaje
4	1	Ecosistémico.	Saber	Reconoce que es un ecosistema y sus componentes.	1.1	Los ecosistemas.	1.1.1	Los ecosistemas terrestres y acuáticos en el mundo
							1.1.2	La circulación de la energía y la materia.
					1.2	Los componentes de los ecosistemas.	1.2.1	El agua y su importancia en el desarrollo de la vida
							1.2.2	El suelo y las alteraciones del habitat.
			Saber	Reconoce los factores que conducen al desequilibrio ambiental.	2.1	Alteración en los ecosistemas.	2.1.1	El desequilibrio ambiental.
							2.1.2	El cambio climático. Causas del cambio climático, efectos del ser humano.
							2.1.3	¿Por qué es importante el cuidado de los ecosistemas?
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Lombricultivo
5			Saber	Reconoce las estructuras celulares y su organización en la formación de procesos biológicos en los seres vivos.				
			Saber	Identifica estructuras en el entorno ecosistémico y fisicoquímico en los diferentes procesos involucrados en la naturaleza.				
			Hacer	Aplica conceptos de las funciones celulares en talleres y aplicaciones en prácticas de laboratorio.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta talleres y actividades en clase aplicando conceptos de funcionalidad de los seres vivos en la naturaleza.				

CUARTO									
Área: Ciencias Naturales y educación ambiental									
Docente: Claudia Andrea García Moreno									
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Celular.	Saber	Reconoce la importancia, estructura y funcionalidad de la célula.	1.1	La célula.	1.1.1	Estructura celular.	Está en capacidad de interpretar los conceptos desde lo particular (celular) hasta lo general (organísmico), con el fin de relacionarlos en el medio ambiente circundante.
							1.1.2	La clasificación de las células.	
							1.1.3	Las funciones vitales de la célula.	
			Saber	Identifica la clasificaión de los seres vivos y sus dinámicas en ambiente.	2.1	Clasificación de los seres vivos.	2.1.1	El contexto histórico de la clasificación.	
							2.1.2	Clasificación en dominios y reinos.	
							2.1.3	Clasificación de bacterias, protistas, hongos y sus afectaciones en el ser himano.	
							2.1.4	Clasificación de plantas.	
							2.1.5	Clasificación de animales.	
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes: cultivo de bacterias y hongos desde objetos cotidianos.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Lombricultivo	
2	1	Organísmico.	Saber	Conoce las características de la nutrición y los sistemas que intervienen en el proceso.	1.1	La función de nutrición en el ser humano.	1.1.1	La nutrición en el ser humano.	
							1.1.2	La digestión en el ser humano y sus enfermedades.	
			Seber	Reconoce los procesos de respiración, circulación, defensa y excreción en el ser humano.	2.1	La respiración y circulación en el ser humano.	2.1.1	El sistema respiratorio humano, sus enfermedades y sus cuidados	
							2.1.2	El sistema circulatorio humano, sus enfermedades y sus cuidados	
					2.2	El sistema linfático y excretor humano.	2.2.1	El sistema linfático y su importancia en el cuerpo	
							2.2.2	El sistema excretor humano, sus enfermedades y sus cuidados	
			Hacer	Realiza las prácticas experimentales.					
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	SIATA	
	1	Físico-químico.	Saber	Reconoce las propiedades de la materia en relación con el medio ambiente.	1.1	La materia.	1.1.1	Características, conformación y propiedades de la materia.	
							1.1.2	Los cambios de la materia y su relación con el medio ambiente.	
							1.1.3	La clasificación de la materia.	
			Saber	Reconoce las propiedades de la energía y su impacto en el desarrollo ambiental.	2.1	La energía.	2.1.1	El sonido y la energía.	

3							2.1.2	La luz y la energía.
							2.1.3	El calor y la temperatura.
							2.1.4	La fuerza.
							2.1.5	Las máquinas.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Triple R
4	1	Ecosistémico.	Saber	Describe los factores de los ecosistemas y como se relacionan entre sí.	1.1	Las características de los ecosistemas.	1.1.1	Niveles de organización en un ecosistema.
							1.1.2	Los ecosistemas y sus factores.
							1.1.3	Tipos de ecosistemas.
			Saber	Reconoce que los seres vivos tienen adaptaciones dependiendo del ambiente donde viven.	2.1	Adaptaciones de los seres vivos.	2.1.1	Las características de las adaptaciones.
							2.1.2	Las comunidades biológicas y el impacto de las especies invasoras en un habitat.
				Cómo afecta a los otros seres vivos			2.1.3	Las relaciones entre los seres vivos.
			Hacer	Realiza las prácticas de laboratorio pertinentes.				
			Hacer	Desarrolla las tareas y talleres asignados en forma correcta.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Aula ambiental y Compostaje
5			Saber	Interpreta el entorno celular y su organización en la formación de los seres vivos.				
			Saber	Determina que los procesos ecosistémicos y fisicoquímicos hacen parte del equilibrio y estabilidad de la naturaleza.				
			Hacer	Aplica conceptos de las funciones celulares en talleres y aplicaciones en prácticas de laboratorio.				
			Hacer	Desarrolla de forma correcta talleres y actividades en clase aplicando conceptos de funcionalidad de los seres vivos en la naturaleza.				

TERCERO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental

Docente: Directores de grupo

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Materia y Energía	Saber	Identifica las propiedades y estados de la materia.	1.1	¿Qué es la materia?	1.1.1	Algunas propiedades físicas de la materia	Está en capacidad de identificar, describir y relacionar los componentes de la materia y la energía.
							1.1.2	La materia cambia	
							1.1.3	¿Qué es una MEZCLA?	
			Saber	Analiza las fuentes de sonido, energía y su efecto sobre los seres vivos.	2.1	Fenómenos ondulatorios y electromagnéticos	2.1.1	La luz, la energía, electricidad y sonido: Fuentes de contaminación acústica o sonora (polvoras, insdustrias, medios de transporte, etc) y su efecto en los seres vivos.	
					2.2	Espacio exterior.	2.1.2	El magnetismo	
					2.3	Manifestaciones del movimiento	2.3.1	El movimiento	
			Hacer	Identifica la diferencia entre mezcla y combinación.					
			Hacer	Reconoce que es el magnetismo y la electricidad.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Huerta escolar	
2	1	La Célula	Saber	Identifica los seres vivos según su hábitat y alimentación.	1.1	La célula	1.1.1	Los seres vivos están formados por células	
							1.1.2	Organismos unicelulares	
							1.1.3	Organismos pluricelulares	
			Saber	Relaciona las diferentes clases de células en los seres vivos.	2.1	Características de los seres vivos	2.1.1	Desplazamiento, reproducción, alimentación y afectación del hábitat y efectos en la fauna y la flora.	
							2.1.2	La flora: utilidad para el ser humano, en terminos de medicina ancestral, madera, combustible y fibras.	
			Hacer	Relaciona los diferentes seres vivos según su reproducción y desplazamiento.					
			Hacer	Clasifica los seres vivos según las características y cantidad de células.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Aula ambiental y Compostaje	
3	1	Los Seres Vivos	Saber	Reconoce la función de los órganos en cada sistema del cuerpo humano.	1.1	Sistemas del cuerpo humano	1.1.1	Sistemas que conforman el cuerpo humano	
							1.1.2	Los órganos de los sentidos	
			Saber	Reconoce los diferentes cambios físicos que se dan en las etapas del desarrollo teniendo en cuenta la alimentación del ser humano	2.1	Los ciclos de la vida	2.1.1	Cambios físicos y tipos de alimentación en cada etapa del desarrollo	
							2.1.2	Características hereditarias.	
			Hacer	Identifica y realiza diferentes actividades con los sistemas que conforman el cuerpo humano.					

			Hacer	Identifica los pasos en los ciclos de la vida y características hereditarias.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Lombricultivo.
4	1	Ecosistemas	Saber	Conoce los recursos naturales y sus elementos bióticos y abióticos.	1.1	Los seres vivos se organizan en la naturaleza	1.1.1	Individuos, poblaciones, comunidades biológicas y consecuencias en la alteración de los ecosistemas.
							1.1.2	Medio ambiente.
							1.1.3	Factores bióticos y abióticos.
			Saber	Identifica la organización de los ecosistemas y las afectaciones por la intervención humana	2.1	La cadena alimenticia, medio ambiente.	2.1.1	Los consumidores
			Hacer	Reconoce los movimientos del sistema solar.	2.2	El sistema solar	2.2.1	Movimientos rotación y traslación
			Hacer	Identifica los elementos del medio ambiente y la importancia del reciclaje.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Triple R.
5			Saber	Diferencia la clasificación actual de los seres vivos, partiendo de la célula como el componente fundamental.				
			Saber	Comprende los conceptos de materia, energía y Sistema Solar.				
			Hacer	Clasifica los seres vivos según las características y cantidad de sus células.				
			Hacer	Relaciona los conceptos de materia y energía, así como los efectos generadores sobre el Sistema Solar y sus planetas.				

SEGUNDO

Área: Ciencias Naturales y educación ambiental

Docente: Directores de grupo

PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	Materia y Energía	Saber	Identifica los diferentes estados y propiedades de la materia.	1.1	La materia.	1.1.1	Estados de la materia	Está en capacidad de reconocer las características de los seres vivos, cuerpos inertes y su influencia en el medio ambiente.
							1.1.2	Medición de sólidos y líquidos	
							1.1.3	¿Cómo encontramos la materia en la naturaleza?	
			Saber	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.	2.1	Energía y movimiento	2.1.1	Servicios públicos y el servicio que nos prestan: Energía, electricidad y luz	
					2.2	El Universo	2.1.2	¿Qué es el calor?	
							2.1.3	Las máquinas	
							2.1.4	El movimiento en los seres vivos y objetos	
							2.2.1	Nuestro planeta se mueve	
							2.2.2	Método Científico	
			Hacer	Clasifica y relaciona los estados de la materia.					
			Hacer	Reconoce el Sistema Solar y sus elementos.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Aula ambiental y Compostaje	
2	1	La Célula	Saber	Define la célula como parte fundamental de los seres vivos en organismos unicelulares y pluricelulares.	1.1		1.1.1	Ésta es la célula	
							1.1.2	Formación y evolución de los seres vivos a partir de la célula.	
							1.1.3	Los seres unicelulares y pluricelulares	
							1.1.4	Virus, bacterias, reino protista.	
					2.1	El laboratorio	2.1.1	Prácticas de laboratorio	
			Saber	Reconoce el origen, usos y generación de residuos orgánicos e inorgánicos.	2.2	Clasificación de residuos	2.1.2	Contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos.	
							2.2.1	Método Científico	
			Hacer	Participa en actividades básicas de experimentación.					
			Hacer	Elabora modelos celulares empleando materiales de desecho.					
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	Triple R	
	1	Los Seres Vivos	Saber	Identifica algunas partes del cuerpo humano	1.1	El cuerpo humano.	1.1.1	Etapas del desarrollo humano y la alimentación saludable.	
							1.1.2	El sistema locomotor	

3							1.1.3	El sistema digestivo y la alimentación
							1.1.4	El sistema respiratorio
							1.1.5	Respeto por su cuerpo y el de los demás
			Saber	Clasifica los diferentes residuos sólidos según su utilidad.	2.1	Reutilizar y recuperar	2.1.1	Uso creativo de los materiales de desecho
							2.1.2	Método Científico
			Hacer	Identifica y señala las partes mas importantes del cuerpo humano y la alimentacion necesaria para el proceso de crecimiento				
			Hacer	Elabora trabajos manuales utilizando materiales de desecho.				
					3.1	Proyecto Ambiental	3.1.1	SIATA
4	1	Ecosistemas	Saber	Identifica la organización de los seres vivos en el ambiente.	1.1	Preservación del medio ambiente.	1.1.1	¿Cómo es nuestro ambiente?, técnicas de reciclaje.
							1.1.2	Agua, suelo y aire.
							1.1.3	Los seres se organizan en el ambiente
							1.1.4	Hábitats existentes en el planeta
			Saber	Relaciona las adaptaciones de los seres vivos al ambiente.	2,1	Tipos de adaptaciones.	2,1,1	¿Cómo se adaptan los seres vivos con los efectos del cambio climático?
							2,1,2	Animales aéreos, acuáticos, terrestres, desplazamiento de los seres vivos.
							2,1,3	Método Científico
			Hacer	Relaciona los ecosistemas y los efectos negativos que produce el hombre				
			Hacer	Cuida el medio ambiente				
					2.1	Proyecto Ambiental	2.1.1	Huerta Escolar
5			Saber	Identifica la célula como parte fundamental en la evolución de los seres vivos.				
			Saber	Reconoce las características de los seres vivos y objetos inertes.				
			Hacer	Cuida los seres vivos y los objetos de su entorno.				
			Hacer	Participa en el cuidado del medio ambiente.				

PRIMERO

Área: Natural Sciences and environmental education

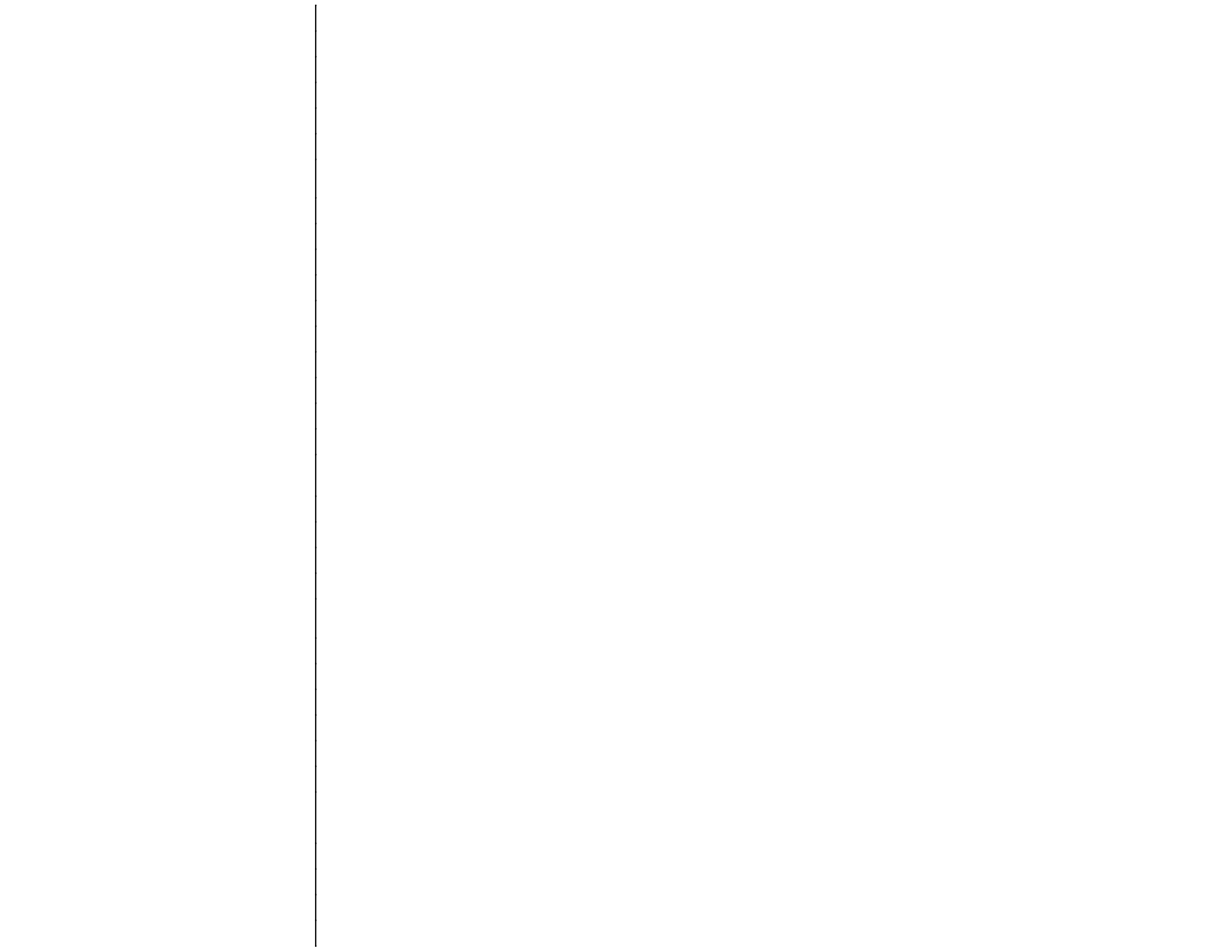
Docente: Shadia Elena Archbold Hooker

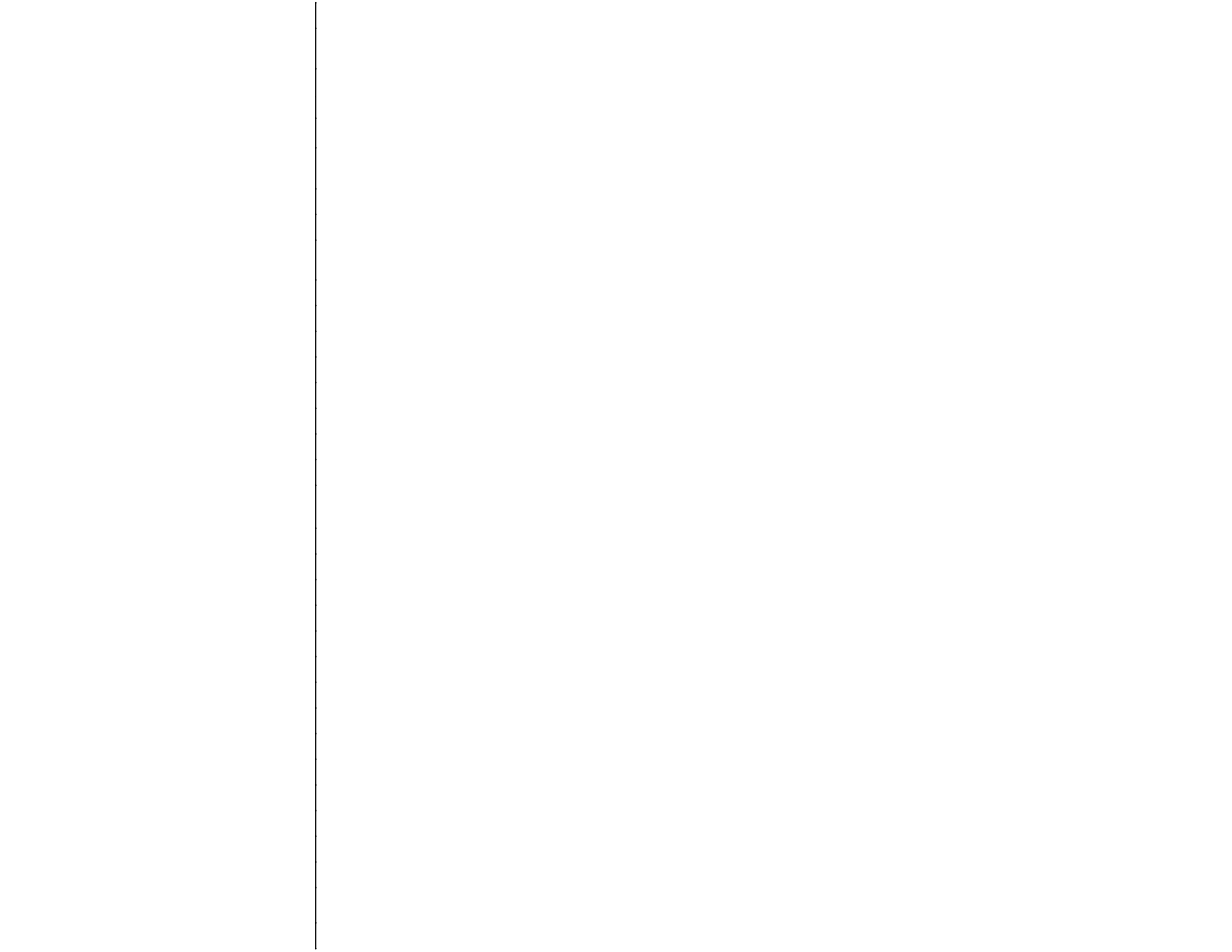
PERIODO	ÍTEM	NÚCLEOS TEMÁTICOS	ÍTEM	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ÍTEM	TEMA	ÍTEM	SUBTEMA	PERFIL
1	1	The Human Body and Health	Saber	Identify the parts of the body and senses	1.1	The Human Body and Health	1.1.1	Anatomy of the Human Body	He can recognize as human being the different parts of his body, together with the senses, allow him to relate to the environment.
							1.1.2	Differences between Boy and Girl	
							1.1.3	The Senses	
							1.1.4	Taking Care of the Senses	
							1.1.5	Internal organs	
							1.1.6	Healthy Lifestyle Habits	
							1.1.7	Respiratory and Intestinal Diseases	
			Saber	Recognizes healthy and unhealthy foods to promote healthy lifestyles through nutritional awareness and education initiatives.	2,1	food and health	2,1,1	Food Groups and Ultra-processed foods and the impact on health.	
							2,1,2	Recommendations for a Good Diet	
			Hacer	Describe the stages of growth of the human body					
			Hacer	Practice good hygiene habits					
					3,1	Recycling	3,1,1	Solid waste recycling (ordinary, paper and plastic)	
2	1	Living Things and Their Environment	Saber	Recognize the characteristics of living and non-living things	1.1	Living Things and Their Environment	1.1.1	Living and Non-living Things	
							1.1.2	The vital Functions of living Things	
							1.1.3	Differences between Plants and Animals	
							1.1.4	Plants	
							1.1.5	Classification of Plants	
							1.1.6	Animals	
							1.1.7	Animal Classification	
			Saber	Identify the types of habits of living beings. Recognizes that the exploitation of natural resources can affect ecosystems and therefore animals and plants.	2,1	habits of living beings (natural resources)	2,1,1	The Ecosystems.	
							2,1,2	Natural Resources. Natural resources exploitation.	
			Hacer	Classify animals according to their habitat and reproduction					
			Hacer	Describe the life cycle of living being					
					3,1	Recycling	3,1,1	Solid waste recycling (ordinary, paper and plastic)	
	1	Matter, Energy and Technology	Saber	Identify nature's resources	1.1	Matter, Energy and Technology	1.1.1	The Things That Surround us	

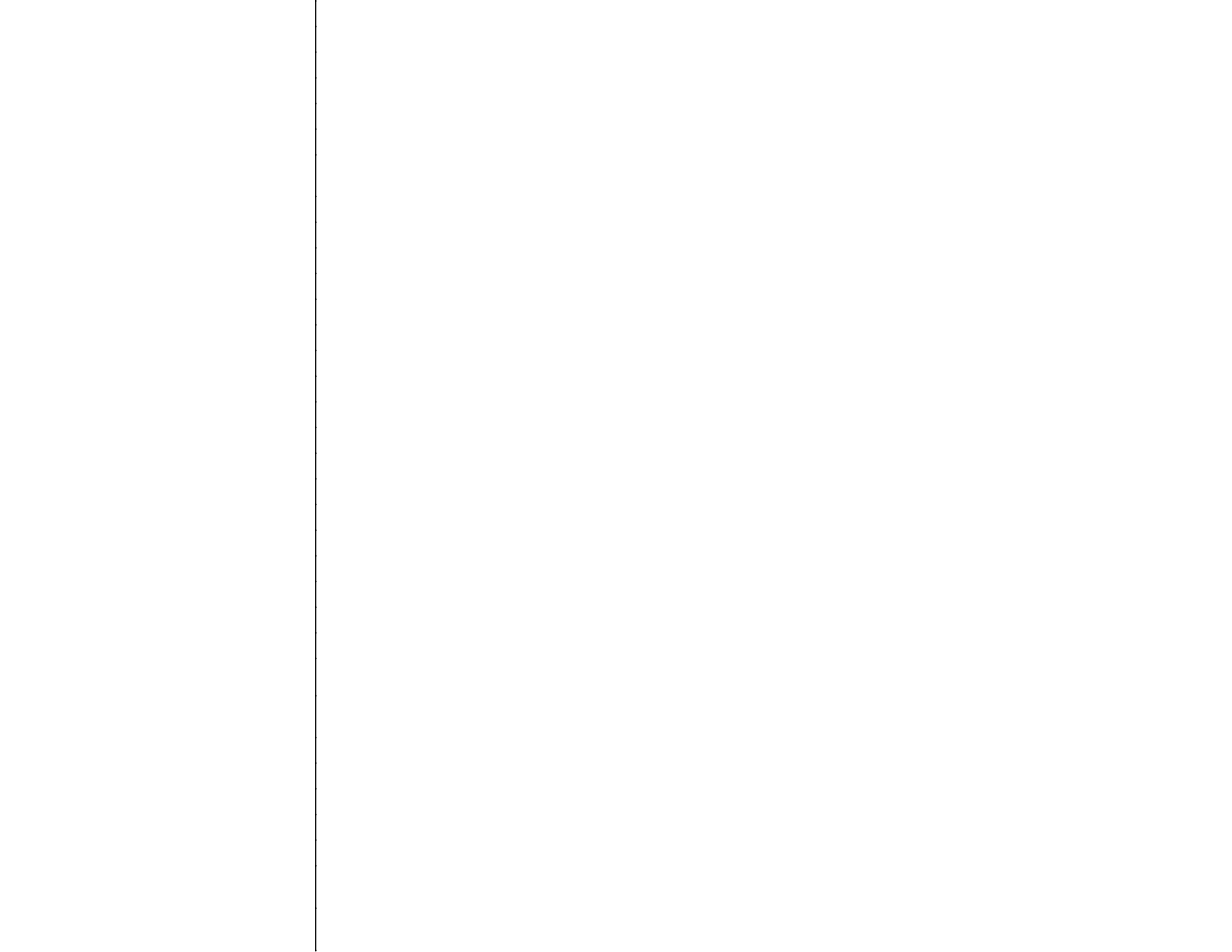
3	2	Explotación de recursos naturales y conversión de materia prima (gasto de energía)					1.1.2	The Natural and Artificial Elements
							2.1.3	Energy
							1.1.4	Water Properties and States
							1.1.5	The Origin of Drinking Water
							1.1.6	The Importance of Water for living Beings
			Saber	Infer the causes and effects of pollution	2,1	Water, a vital resource	2,1,1	Water Care and Protection
			Hacer	Establish comparisons according to the states of matter				
			Hacer	Check the movement of objects				
					3,1	Recycling	3,1,1	Solid waste recycling (ordinary, paper and plastic)
4	1	Earth and the Universe	Saber	Understand how day and night occur	1.1	Earth and the universe	1,1,1	Living Things and The Cycle of Light Aplicaciones de la luz solar en la vida cotidiana.
							1,1,2	Seasons of the Year
							1,1,3	Air and Wind
							1,1,4	Phases of the Moon
							1,1,5	The Eclipses
			Saber	Identify some characteristics of the earth	2,1	Imaginary trips	2,1,1	The Earth
							2,1,2	The universe and The Solar System
							2,1,3	The Sun, the Moon and The Earth
			Hacer	Establish differences between luminous and non-luminous celestial bodies				
			Hacer	Explain rotation and translation movements				
					3,1	Recycling	3,1,1	Solid waste recycling (ordinary, paper and plastic)
5			Saber	Recognize the characteristics of living and non-living beings in each habitat				
			Saber	Identify the changes and care of the human body				
			Hacer	Demonstrate good hygiene habits at all times and places				
			Hacer	Establishes relationships between earth movments and weather variations				













|

|
