

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
Ciencias Biológicas								
Estructura y niveles de organización de la materia								
5.B.CB1.EM.1	Identifica y agrupa plantas con semillas y sin semillas. Crea modelos para representar la diferencia entre las plantas vasculares y no-vasculares con semilla y sin semilla.	x					x	
Interacciones y energía								
5.B.CB1.IE.1	Reconoce algunos factores que afectan el crecimiento de las plantas, tales como presencia o ausencia de Sol o una fuente de luz, espacio, presencia o ausencia de agua, minerales, terreno y tipos de suelo.	x					x	
5.B.CB1.IE.2	Explica el papel que han desempeñado las plantas en la evolución.	x						
5.B.CB1.IE.3	Apoya el argumento de que las plantas adquieren el material que necesitan para crecer principalmente del aire y el agua. <i>El énfasis está en la idea de que la materia de las plantas viene mayormente del aire y el agua, no de la tierra. Una planta puede crecer sin la presencia de terreno. Los minerales los puede obtener por medio del agua. La agricultura hidropónica es un método para cultivar plantas.</i>						x	
5.B.CB1.IE.4	Utiliza modelos para describir que la energía en la comida de los animales (usada para su recuperación, crecimiento y movimiento, y para mantener el calor del cuerpo) fue originalmente energía solar. <i>Ejemplos de modelos pueden incluir diagramas y organigramas.</i>						x	
Estructura y niveles de organización de la materia								
5.B.CB2.EM.1	Enumera y explica algunos usos que el ser humano da a los hongos y la función de estos en los ecosistemas.						x	
5.B.CB2.EM.2	Utiliza observaciones y evidencia para clasificar organismos en los seis reinos. <i>El énfasis está en reconocer la existencia de distintos niveles de organización de los reinos al interactuar en los ecosistemas.</i>						x	

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
5.B.CB2.EM.3	Desarrolla un modelo para describir el movimiento de la materia entre productores, consumidores (plantas, animales), descomponedores y el ambiente; establece la diferencia entre estos. <i>Énfasis en su función dentro de la cadena o red alimentaria. El énfasis está en la idea de que la materia que no es alimento (aire, agua, materiales descompuestos en el suelo) se convierte en material alimenticio nuevamente por las plantas.</i>						X	
5.B.CB2.EM.4	Modela la función de los vertebrados e invertebrados en los ecosistemas, al distinguir entre ambos grupos y hacer énfasis en la clasificación de cada subgrupo.						X	
Interacciones y energía								
5.B.CB2.IE.1	Construye un modelo para representar el valor comercial y ecológico de las plantas en los ecosistemas.	X						
Conservación y cambio								
5.B.CB2.CC.1	Identifica formas para conservar la supervivencia de los organismos en su ambiente.						X	
5.B.CB2.CC.2	Diseña soluciones para que los humanos puedan ayudar a manejar y proteger los factores bióticos y abióticos en los ecosistemas.						X	
Ciencias Físicas								
Estructura y niveles de organización de la materia								
5.F.CF1.EM.1	Desarrolla un modelo para describir que la materia se compone de partículas demasiado pequeñas para verse a simple vista (átomos y subpartículas) e incluye la presentación de modelos que ilustren la materia a escala microscópica.				X			
5.F.CF1.EM.2	Realiza observaciones y mediciones para identificar materiales según las propiedades físicas y químicas de la materia. <i>Ejemplos de materiales para identificar pueden incluir polvos, metales, minerales y líquidos. Ejemplos de propiedades pueden incluir color, dureza, reflectividad (transparente, opaco, translúcido), conductividad (eléctrica y térmica), magnetismo, y solubilidad ; entre otros.</i>				X			

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
5.F.CF1.EM.3	Distingue entre las propiedades químicas y físicas de la materia. Propiedades químicas se manifiestan en las reacciones químicas: corrosividad de ácidos (amoníaco, por ejemplo); las sustancias corrosivas son muy peligrosas y pueden dañar la piel, los ojos y los pulmones si se respiran sus gases; descomposición (ejemplo: el agua puede descomponerse en hidrógeno y oxígeno mediante la corriente eléctrica), reactividad (el hierro se oxida a temperatura ambiente, el oro no se oxida; el alcohol es inflamable, el agua no lo es). Ejemplo de propiedades físicas: densidad, estado físico (sólido, líquido, gaseoso), color, olor, sabor, temperatura de ebullición, punto de fusión, solubilidad, dureza, conductividad eléctrica, conductividad calorífica.				X			
5.F.CF1.EM.4	Investiga para determinar si la combinación de dos o más sustancias resulta en sustancias nuevas.				X			
5.F.CF1.EM.5	Distingue entre los métodos de separación de mezclas: filtración, evaporación, destilación, precipitación, sedimentación.				X			
Conservación y cambio								
5.F.CF1.CC.1	Experimenta con los métodos de separación de mezclas y explica su importancia para la vida diaria y la conservación del ambiente.				X			
5.F.CF1.CC.2	Mide y prepara gráficas en las que se expresan las cantidades relacionadas con la combinación de dos o más sustancias que se mezclan, con el fin de evidenciar de que el peso total de la masa se conserva aún al calentarla o enfriarla.				X			
5.F.CF1.CC.3	Define conceptualmente los términos masa y peso y establece la relación existente entre ambos términos. Diferencia entre masa y peso.				X			
Interacciones y energía								
5.F.CF2.IE.1	Agrupar, comparar y contrastar ejemplos de máquinas simples y máquinas compuestas y explicar sus usos.					X		
5.F.CF2.IE.2	Diseña una prueba para demostrar las interacciones entre trabajo, fuerza y energía.					X		
5.F.CF2.IE.3	Experimenta para proveer evidencia acerca del efecto que tiene usar máquinas simples o compuestas sobre la fuerza necesaria para mover un objeto.					X		
Interacciones y energía								
5.F.CF3.IE.1	Explica cómo se relaciona la energía cinética y la energía potencial en sistemas cerrados.					X		

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
5.F.CF3.IE.2	Aplica principios científicos para diseñar, construir y probar un aparato que minimice o maximice la transferencia de energía térmica.					X		
	Conservación y cambio							
5.F.CF3.CC.1	Explica cómo la Ley de conservación de la materia se relaciona al equilibrio de energías en la materia.					X		
5.F.CF3.CC.2	Presenta ejemplos que sostienen la idea de que cuando cambia la energía cinética de un objeto, se transfiere energía desde o hacia el mismo.					X		
	Ciencias de la Tierra y el Espacio							
	Estructura y niveles de organización de la materia							
5.T.CT1.EM.1	Elabora un argumento para explicar que las diferencias en la intensidad de luz del Sol comparada con la de otras estrellas se deben a la distancia relativa entre estas y la Tierra.		X					
	Interacciones y energía							
5.T.CT1.IE.1	Elabora un argumento para explicar que la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra sobre los objetos se dirige hacia abajo.		X					
5.T.CT1.IE.2	Utiliza evidencia científica por medio del uso de varias fuentes de información para explicar la función del Sol y los océanos en el ciclo del agua.		X					
	Conservación y cambio							
5.T.CT1.CC.1	Demuestra y compara el movimiento de la rotación y traslación de la Tierra para describir su efecto en la vida diaria.		X					
5.T.CT1.CC.2	Representa datos mediante gráficas para revelar patrones en los cambios diarios en la longitud y dirección de las sombras, el día y la noche, los efectos en las estaciones y la aparición de algunas estrellas en el cielo según las estaciones.		X					

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
Estructura y niveles de organización de la materia								
5.T.CT2.EM.1	Explica la importancia del ciclo del agua para la vida del planeta (formación de ríos, industrias, necesidad y múltiples usos en el hogar, agricultura, diversión, fuente de alimento y hábitat). Reconoce la necesidad del agua en los ecosistemas.			x				
5.T.CT2.EM.2	Define operacionalmente el concepto de agua potable y describe los pasos del proceso de purificación del agua.			x				
5.T.CT2.EM.3	Describe y construye gráficas para representar las cantidades y porcentajes de agua (salada y dulce) en varios cuerpos de agua para proporcionar evidencia sobre la distribución del agua en la Tierra. <i>Cuerpos de agua se refiere a las formaciones acuáticas naturales, como océanos, lagos, ríos, glaciares, formaciones acuáticas subterráneas y acuíferos, y capas de hielo polar.</i>			x				
Interacciones y energía								
5.T.CT2.IE.1	Define, diferencia e identifica las diferentes zonas climáticas del planeta.							x
5.T.CT2.IE.2	Desarrolla un modelo a partir de un ejemplo para describir la interacción de las distintas esferas de la Tierra. <i>Ejemplos de las esferas de la Tierra incluyen la geosfera, la biosfera, la hidrosfera y la atmósfera.</i>							x
Conservación y cambio								
5.T.CT2.CC.1	Diseña un modelo del ciclo del agua y del ciclo de formación de las rocas.			x				
5.T.CT2.CC.2	Distingue cómo los distintos procesos geológicos proporcionan evidencia que apoya la formación de los sólidos de la Tierra a lo largo de su historia geológica. <i>Ejemplos de procesos geológicos pueden ser la formación de roca sedimentaria, la formación de combustibles fósiles, la formación de fósiles y los lentos cambios en la superficie de la Tierra, como el desgaste y la erosión de los cañones.</i>			x				
Interacciones y energía								
5.T.CT3.IE.1	Reconoce las causas que provocan el cambio climático global en los biomas de la Tierra (tundra, taiga, bosques templados, selva tropical lluviosa, jungla, sabana y desierto).							x

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Ciencias
Quinto Grado

		Unidad 5.1 Los procesos científicos y las plantas	Unidad 5.2 Sistemas Espaciales	Unidad 5.3 El ciclo del agua	Unidad 5.4 Materia	Unidad 5.5 Fuerza, movimiento y energía	Unidad 5.6 Los organismos y el ambiente	Unidad 5.7 Ecosistemas, biomas y calentamiento global
5.T.CT3.IE.2	Identifica los efectos del cambio climático global en los biomas de la Tierra y la biosfera, con un enfoque particular en los ecosistemas de Puerto Rico.							x
	Conservación y cambio							
5.T.CT3.CC.1	Obtiene y analiza información sobre la forma en que las comunidades y los individuos usan las ideas científicas para proteger el ambiente y los recursos naturales.							x
5.T.CT3.CC.2	Desarrolla proyectos comUnidadarios para proteger el ambiente local o los recursos naturales de la comunidad.							x
	Número de indicadores por trimestre	9		13		17		6
	Número de indicadores por unidad	4	5	5	8	7	10	6