

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Áreas	Competencias	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos
Ciencia y Tecnología	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo	• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo	• Sustenta que, poco después del origen del universo, las partículas elementales dieron origen al H y He, a partir de los cuales, y con la acción de las fuerzas fundamentales (gravedad y fuerza de atracción nuclear) se originó la diversidad de elementos químicos presentes en la Tierra y el universo.	• Explican el aprovechamiento de los espectros atómicos que presentan diferentes elementos químicos para el conocimiento astronómico	• Espectros atómicos • Elementos químicos
		• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	• Fundamenta respecto de situaciones en las que se pone en juego las demandas sociales e intereses particulares sobre el quehacer científico y tecnológico que impactan en la sociedad y el ambiente.	• Justifica la importancia de la espectrometría en la identificación de materiales en contextos difíciles o lejanos.	
	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	• Diseña la alternativa de solución tecnológica	• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos.	• Diseñan un experimento para identificar diferentes elementos químicos de acuerdo con su espectro atómico.	
		• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.	• Selecciona instrumentos según su margen de error, herramientas, recursos y materiales considerando su impacto ambiental y seguridad.	• Selecciona los materiales o insumos para la actividad, los instrumentos o herramientas a utilizar, así manipula los elementos químicos que se vayan a realizar. • Señalan el método comprobar el espectro atómico de diferentes elementos químicos mediante su exposición y contacto con fuego	

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Áreas	Competencias	Capacidades	Desempeños	Desempeños precisados (COMPARTIR)	Conocimientos
Comunicación	Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna	• Obtiene información del texto escrito	• Identifica información explícita, relevante y complementaria seleccionando datos específicos y detalles en diversos tipos de texto de estructura compleja y con información contrapuesta y ambigua, así como vocabulario especializado.	• Leen y extraen los datos relevantes de la historia introductoria.	• Texto narrativo
	Se comunica oralmente en su lengua materna	• Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores	• Participa en diversos intercambios orales alternando los roles de hablante y oyente. Decide estratégicamente cómo y en qué momento participar recurriendo a saberes previos, usando lo dicho por sus interlocutores y aportando nueva información para persuadir, contrargumentar y consensuar. Emplea estrategias discursivas, y normas y modos de cortesía según el contexto sociocultural.	• Debaten sobre las preguntas que involucra el tema. • Aportan en el foro lo más destacado que hayan descubierto durante la indagación sobre los espectros atómicos y los niveles de energía de los átomos.	• El debate
	Escribe diversos tipos de textos en lengua materna	• Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente	• Utiliza recursos gramaticales y ortográficos (por ejemplo, tiempos verbales) que contribuyen al sentido de su texto. Emplea diversas figuras retóricas para caracterizar personas, personajes, escenarios y mundos representados, así como para elaborar patrones rítmicos y versos libres. Emplea diversas estrategias discursivas (retórica, paratextos, diseño visual del texto, entre otros) para contrargumentar, reforzar o sugerir sentidos en el texto, con el fin de producir efectos en el lector, como la persuasión o la verosimilitud, entre otros.	• Elabora individualmente folletos creativos que expliquen de manera clara los resultados de la investigación y solución tecnológica • Elaboran grupalmente un libro de recetas que manifieste cómo se aplica los conocimientos científicos en la vida diaria de su entorno.	• El folleto divulgativo • El libro
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	• Selecciona y usa unidades y subunidades e instrumentos pertinentes para estimar y medir magnitudes derivadas (velocidad y aceleración), según el nivel de exactitud exigido en la situación planteada.	• Miden la aplicación de insumos empleando unidades estándar y hacen la correspondencia con indicaciones expresadas en otras unidades.	• Espectros atómicos • Elementos químicos
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	• Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	• Establece relaciones entre datos, valores desconocidos, regularidades, y condiciones de equivalencia o variación entre magnitudes.	• Describe con una expresión matemática la relación entre las cantidades de elementos químicos y el color e intensidad de las llamas emitidas.	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	• Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	• Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos, así como diversos textos que contengan valores sobre las medidas de tendencia central, de dispersión y de posición, y sobre la probabilidad de sucesos aleatorios, para deducir nuevos datos y predecirlos según la tendencia observada. Sobre la base de ello, produce nueva información y evalúa si los datos tienen algún sesgo en su presentación.	• Elaboran cuadros de doble entrada para recoger las observaciones, con los espacios necesarios para captar los resultados y los detalles relevantes.	
Arte y cultura	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico-culturales	• Percibe manifestaciones artístico-culturales • Contextualiza manifestaciones artístico-culturales	• Explica el rol que cumplen los elementos, principios y códigos de las manifestaciones artístico-culturales de diversas culturas para transmitir significados.	• Describe procedimientos y herramientas que emplean elementos químicos en artesanía de su entorno y lo relaciona con la ciencia.	• Infografía
	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos	• Aplica procesos creativos	• Elabora y ejecuta un plan para desarrollar un proyecto artístico interdisciplinario que brinde soluciones innovadoras para resolver problemas planteados colectivamente. Recoge información relevante y de diversas fuentes con un propósito específico. Aplica técnicas y medios tradicionales y no tradicionales para comunicar de manera efectiva el mensaje o la idea.	• Elaboran individualmente infografías interactivas que muestren de manera organizada y creativa información sobre los espectros de emisión y de absorción de los elementos considerados. • Elaboran grupalmente un libro ilustrado de recetas de su entorno que empleen como ingredientes los alimentos investigados	



Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.

Gestiona información del entorno virtual.

Interactúa en entornos virtuales.

Crea objetos virtuales en diversos formatos.

- Navega en internet para localizar información de fuentes fiables.
- Comparte y evalúa sus proyectos escolares demostrando habilidades al plantear soluciones y propuestas creativas en las comunidades virtuales.
- Elabora material interactivo utilizando plataformas virtuales.



Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.

Define metas de aprendizaje

Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.

- Expresa con claridad la comprensión de los objetivos y resultados del proyecto STEAM.
- Describe las estrategias y acciones que realizó y que influyeron en el desarrollo del proyecto.
- Revisa de manera permanente la aplicación de estrategias, evalúa los resultados entre la realización de las actividades del proyecto y sus vivencias.