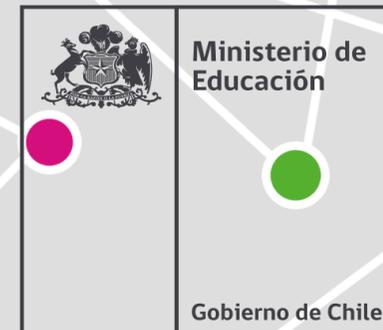




UCE UNIDAD DE
CURRÍCULUM Y
EVALUACIÓN



PRIORIZACIÓN CURRICULAR 2020 2021

Ciencias Naturales

PRIORIZACIÓN CURRICULAR

- Es un marco de actuación pedagógica.
- Determina los Objetivos de Aprendizaje esenciales del Currículum Vigente
- Procurando que puedan cumplirse con el máximo de realización posible en las circunstancias en que se encuentra el país.
- Favorece el desarrollo integral e incluye todas las asignaturas del Currículum.



Construcción y Organización de la Asignatura

Priorización de Objetivos de Aprendizaje

La decisión de proponer una priorización curricular que sea factible con la reducción del año escolar presencial se sustenta en el análisis de **referentes nacionales** y de algunos **referentes internacionales** que se han construido durante la pandemia.

La reducción del tiempo lectivo sumada a la incertidumbre de la vuelta a clases **ha generado la necesidad de incluir dos niveles de priorización.**

NIVEL 1

Imprescindibles

Son aquellos Objetivos de Aprendizaje considerados esenciales para avanzar a nuevos aprendizajes. Estos objetivos actuarán como un primer nivel mínimo que le permitirá a las escuelas organizarse y tomar decisiones de acuerdo con las necesidades y reales posibilidades en el actual contexto.

NIVEL 2

Integradores y Significativos

Se propone a las escuelas avanzar con aquellos objetivos que les permitan a los estudiantes generar aprendizajes para integrarse como sujetos activos frente a los desafíos sociales, así como desarrollar aprendizajes integradores para transitar por distintas áreas del conocimiento.



Construcción y Organización de la Asignatura

Ciencias Naturales



La priorización en Ciencias Naturales se organizó para **mantener un equilibrio entre los ejes** que permita al estudiante construir el conocimiento básico y desarrollar las habilidades



Ejes de Aprendizaje de Ciencias Naturales

1° BÁSICO a 6° BÁSICO

Ciencias de la vida

Ciencias Químicas y Físicas

Ciencias de la Tierra y el Universo

7° BÁSICO a 2° MEDIO

Biología

Física

Química

Construcción y Organización de la Asignatura

Ciencias para la Ciudadanía

La priorización en Ciencias Naturales se organizó para **mantener un equilibrio entre los módulos** que permita al estudiante construir el conocimiento básico y desarrollar las habilidades

3° y 4° MEDIO



Propósitos de la Asignatura

Ciencias Naturales

- Despertar el asombro y la curiosidad natural por conocer y explorar el mundo que nos rodea.
- Desarrollar la alfabetización científica, entendida como la capacidad de usar los conocimientos de la ciencia, aplicar las habilidades científicas y las actitudes inherentes al quehacer de las ciencias para obtener evidencia, evaluarla de manera crítica y, sobre esta base, tomar decisiones informadas acerca de fenómenos y problemas que afectan a las personas, la sociedad y ambiente.
- Valorar las Ciencias Naturales como un área del saber que permite entregar herramientas de protección y desarrollo frente a las necesidades propias del ser humano.



Trayectoria de la Asignatura

Ciencias Naturales



Objetivos de Aprendizaje Priorizados

Ciencias Naturales, 7° Básico - Nivel I

OA de Habilidades

- Observar y plantear preguntas: OA a, b, c
- Planificar y conducir una investigación: OA d, e, f, g
- Procesar y analizar la evidencia: OA h, i, j
- Evaluar: OA k,
- Comunicar: OA l, m

Nivel I: Objetivos considerados imprescindibles

Eje	Objetivo de Aprendizaje	
Biología	OA 2	Explicar la formación de un nuevo individuo, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • El ciclo menstrual (días fértiles, menstruación y ovulación). • La participación de espermatozoides y ovocitos. • Métodos de control de la natalidad. • La paternidad y la maternidad responsable
	OA 3	Describir, por medio de la investigación, las características de infecciones de transmisión sexual (ITS), como sida y herpes, entre otros, considerando sus: <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de transmisión. Medidas de prevención. • Síntomas generales. • Consecuencias y posibles secuelas.
Física	OA 7	Planificar y conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de las fuerzas gravitacional, de roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.
	OA 9	Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental.
Química	OA 14	Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.



Ejemplo Objetivos Priorizados

Ciencias Naturales, 7° Básico - Nivel I

OA de Habilidades

- Observar y plantear preguntas: OA a, b, c
- Planificar y conducir una investigación: OA d, e, f, g
- Procesar y analizar la evidencia: OA h, i, j
- Evaluar: OA k,
- Comunicar: OA l, m

Se recomienda trabajar cada objetivo de aprendizaje de conocimiento asociado con un objetivo de aprendizaje de habilidad.

Química	OA I4	Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.
---------	-------	--

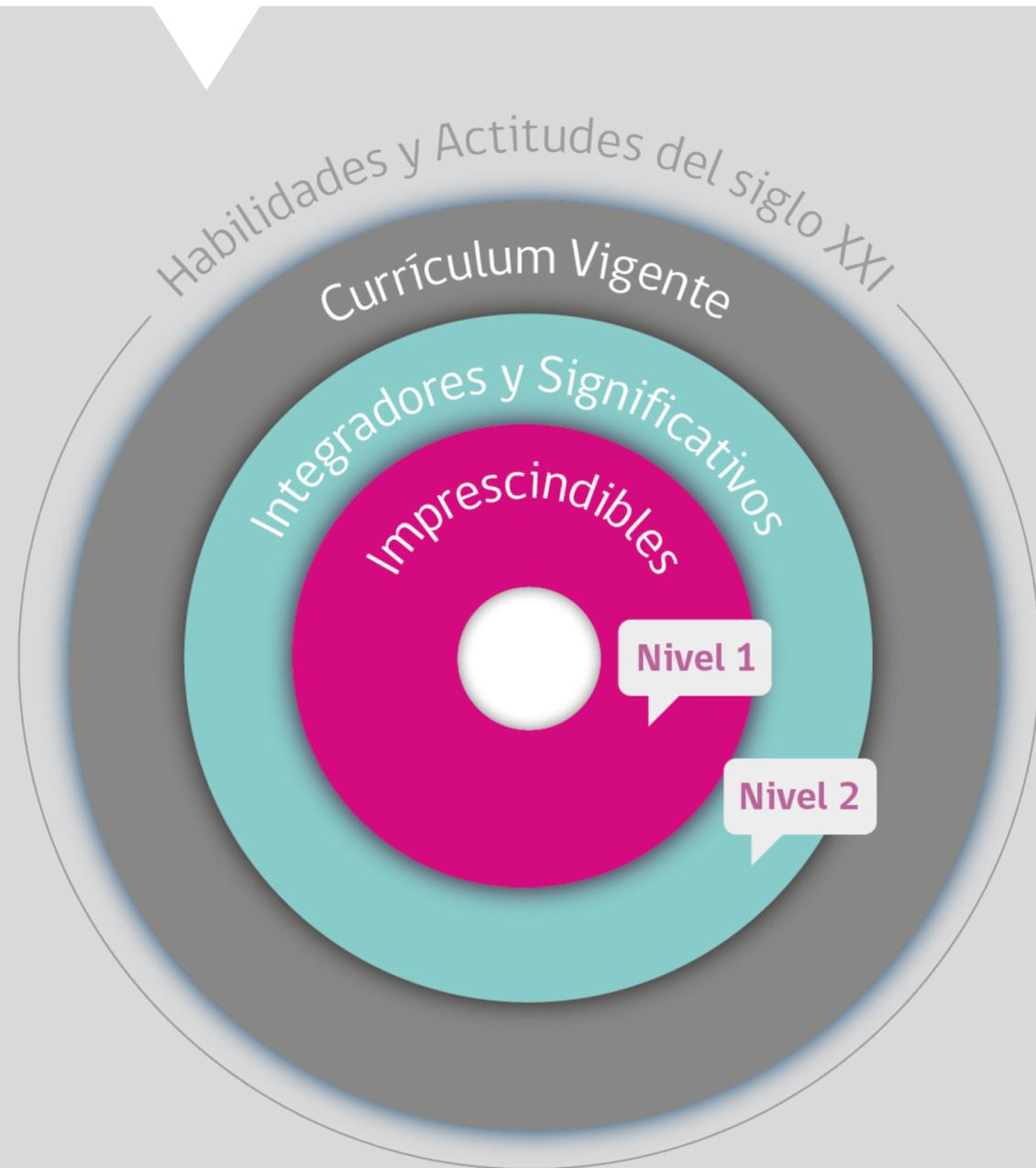


OA h	Organizar y presentar datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, con la ayuda de las TIC. .
------	---

Esto permitirá guiar estratégicamente la construcción del aprendizaje, por medio de la formulación de preguntas, la investigación y el análisis de evidencia .

¿Cómo implementar los objetivos priorizados?

Ciencias Naturales



- Desafío: avanzar con todos los estudiantes y desde su particularidad para que desarrollen los aprendizajes esenciales del nivel 1 y luego del nivel 2.
- Se pondrán a disposición Fichas Pedagógicas para la implementación de la priorización curricular.
- Se pondrán a disposición en aprendoenlinea.cl, recursos, planificaciones y material para el estudiante y el docente .



¿Cómo implementar los objetivos priorizados?

Ciencias Naturales



¿Qué aprenderán?	<p>OA 14: Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.</p> <p>OA h: Organizar y presentar datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, con la ayuda de las TIC.</p>
¿Qué estrategias utilizo?	<p>Se sugiere promover el desarrollo de investigaciones con énfasis en la organización y presentación de información, mediante la manipulación de material simple del entorno, comenzando con el registro de datos cualitativos (observaciones de los fenómenos) o cuantitativos (mediciones directas); una vez realizada esta recolección de información, los y las estudiantes deben procesar la evidencia obtenida, a través de la organización y presentación de los datos cuantitativos o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, a partir de criterios elaborados por los propios estudiantes. A través de la investigación experimental y organización de las evidencias recolectadas de ejemplos presentes en el entorno, identificarán y caracterizarán las sustancias puras (introduciendo el lenguaje básico de la química) y mezclas (como homogéneas y heterogéneas), además de identificar métodos y procedimientos comunes para separar mezclas.</p> <p>Ejemplificación</p> <p>Se sugiere que los estudiantes realicen una investigación experimental donde formen mezclas con sustancias del hogar, en donde pueden organizar la información de estos procedimientos, en cuanto a las observaciones de las características de cada componente y mediciones de las propiedades abordadas, con la observación del docente para no generar mezclas peligrosas, para lo cual puede guiarse por la sugerencia de actividad de la página 101 del Programa de Estudio de Ciencias Naturales de 7º básico. Se sugiere articular la actividad anterior con la actividad de la página 12 del Texto del Estudiante de Ciencias Naturales. En esto, se puede generar diálogos sobre la importancia de ser cuidadosos en la formación de mezclas, para evitar mezclas peligrosas de productos del hogar utilizados para la desinfección en tiempo de pandemia.</p>

¿Cómo implementar los objetivos priorizados?

Ciencias Naturales



¿Cómo puedo verificar si aprendió?

Estrategia de evaluación

Se sugiere evaluar la recolección de evidencias y la organización de éstas relacionadas con la formación de mezclas y las sustancias puras que las componen, a partir de investigaciones. Para esto, se puede utilizar la actividad de evaluación de la página 124 del Programa de Estudio de Ciencias Naturales de 7mo básico y precisar los indicadores de evaluación indicados en la página 125 del Programa de Estudios antes citado.

La actividad de la página 17 del cuaderno de actividades de Ciencias Naturales de 7mo básico es un recurso recomendable para evaluar el progreso de los aprendizajes respecto a la recolección y organización de evidencias sobre la formación de mezclas. Se sugiere que el docente revise las páginas 14 a la 17 del tomo 1 de la Guía Didáctica del Docente de Ciencias Naturales de 7mo básico, donde se sugieren aspectos claves para monitorear el aprendizaje de estas temáticas.

Estrategias de retroalimentación:

Se sugiere utilizar la V de Gowin de la página 331 del Programa de Estudios de Ciencias Naturales de 7mo básico, como un ejemplo para retroalimentar a sus estudiantes o bien utilizar como modelo la rúbrica para retroalimentar una investigación científica disponible en la página 340 del Programa de Estudios de Ciencias Naturales de 7mo básico.

Además se sugiere utilizar:

- *Señales de aprendizaje:* Se puede ir marcando de distintos colores el trabajo de los estudiantes en la medida que van progresando en los niveles de representación. Así como en la resolución y creación de problemas.
- *Pausa reflexiva:* Durante el proceso de enseñanza, los estudiantes pueden hacerse preguntas relativas a los criterios utilizados para organizar la información. Por ejemplo: ¿Cuáles son los criterios que utilicé para organizar la información?, ¿Son claros estos criterios para diferenciar los tipos de mezclas?, ¿La información organizada permite identificar los componentes de las mezclas y sus características?
- *Preguntas de autoevaluación:* Luego de ir introduciendo nuevos conocimientos, se sugiere que los estudiantes se les pregunte acerca del proceso de sus aprendizajes.

¿Cómo implementar los objetivos priorizados?

Ciencias Naturales



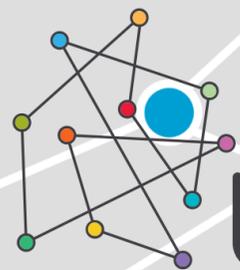
Recursos de apoyo	Para Evaluación formativa
	<ul style="list-style-type: none">• Arma tu evaluación https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-176498.html• Sustancias puras y mezclas https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-article-70170.html• Ciencias Naturales 7º básico. Texto del estudiante https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145403_recurso_pdf.pdf• Ministerio de Educación (2012) Ciencias Naturales Programa de Estudio para Séptimo Año Básico. República de Chile. https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-20720_programa.pdf

Recomendaciones



- Priorizar las preguntas centrales de la investigación científica y sugerir experimentos caseros que promuevan la reflexión, el levantamiento de evidencia y la construcción de argumentos y explicaciones.
- Promover el diseño de proyectos sencillos a partir de materiales reutilizados, donde los estudiantes propongan soluciones a problemáticas de su entorno cotidiano.
- Valorar el conocimiento científico en tiempos de pandemia.





UCE UNIDAD DE
CURRÍCULUM Y
EVALUACIÓN



¡Gracias!

Algunas de las imágenes utilizadas en esta presentación fueron obtenidas en freepik.