




# PRIORIZACIÓN CURRICULAR EN CIENCIAS

María Elena Guajardo Álvarez  
Profesora de Ciencias Naturales y Biología  
[mariguajardo.ciencias@gmail.com](mailto:mariguajardo.ciencias@gmail.com)



# OBJETIVO:

Compartir experiencia de priorización curricular desde nuestro contexto de aula de la asignatura de Ciencias

## AGENDA

Hora	Actividad o temática
18:00	Contextualización
18:05	Documentos Curriculares y Asignatura
18:10	Experiencia de priorización en Ciencias en diferentes contextos
18:20	Orientaciones del Ministerio
18:25	Espacio de discusión
18:55	Plenario y Cierre.



# Sistema educacional chileno



• 1988

Implementación  
SIMCE

1990

LOCE

1996

REFORMA

2000

INICIATIVAS  
EDUCACIONALES

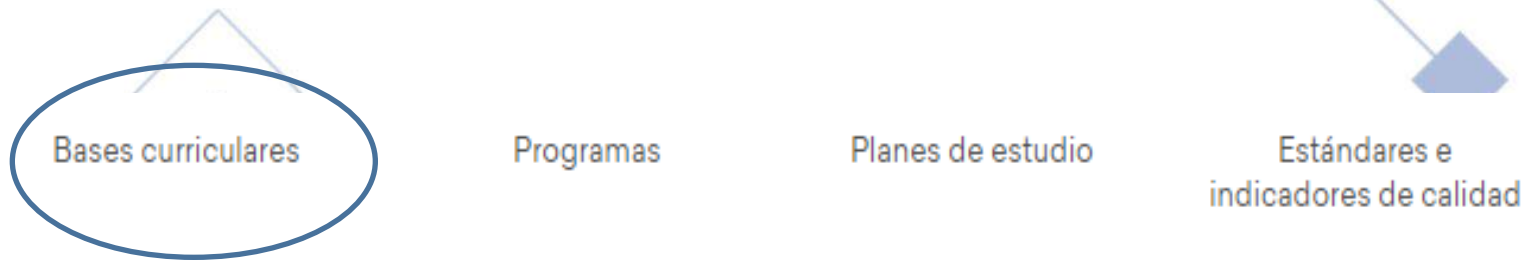
2009

LGE

Reforma:  
Iniciativas educacionales



# DOCUMENTOS CURRICULARES



Marco legal

Publicaciones y estudios

Evaluación



# Bases curriculares

Inicio > Documentos Curriculares > Bases curriculares

Compartir



Bases Curriculares Educación Parvularia



Nuevas Bases Curriculares de la Educación Parvularia (vigentes desde 2019)



Bases Curriculares 1° a 6° básico



Bases Curriculares 7° básico a 2° medio

## 6° básico

Inicio > Niveles > Educación General > 6° básico

Compartir

Documentos curriculares

Visión global del año por unidades

Visión global del año por objetivos



Bases Curriculares 1° a 6° básico



Programa de Estudio Inglés



Programa de Estudio Lenguaje y Comunicación



Programa de Estudio Historia, Geografía y Ciencias Sociales

# Ciencias

**1° a 6° Básico**

**Ciencias de la Vida**

**Ciencias Físicas y Químicas**

**Ciencias de la Tierra y el  
Universo**

**7° a 2° Medio**

**Biología**

**Física**

**Química**

**Ejes**

## Asignaturas

**3° y 4° Medio**

**Biología de los ecosistemas**

**Biología Celular y Molecular**

**Ciencias de la Salud**

**Física**

**Química**

# Componentes de la Asignatura

OA Transversales  
Específicos  
(Procedimentales y  
Actitudinales)



OA de asignatura  
(organizados en  
ejes conceptuales o  
temáticos)



OAT (Básica o Media)



Asignatura

Propósitos /  
Finalidades

(Osandón, 2020)



## Composición del Objetivo de Aprendizaje

Contenidos



Habilidades



Actitudes



**Objetivo de Aprendizaje**

**Propósitos / Finalidades**

(Osandón, 2020)

## PROPÓSITO

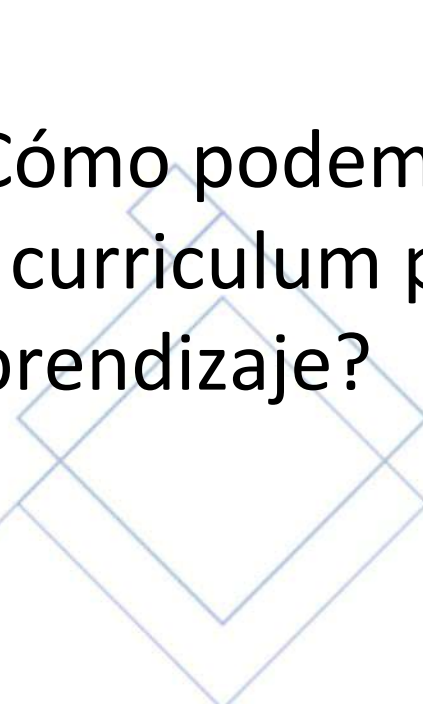
...Su objetivo principal es **que cada persona adquiera y desarrolle competencias que le permitan comprender el mundo natural y tecnológico** para poder participar, de manera informada, en las decisiones y acciones que afectan su propio bienestar y el de la sociedad... (bases curriculares 7° a 2° medio)




# PRIORIZACIÓN CURRICULAR

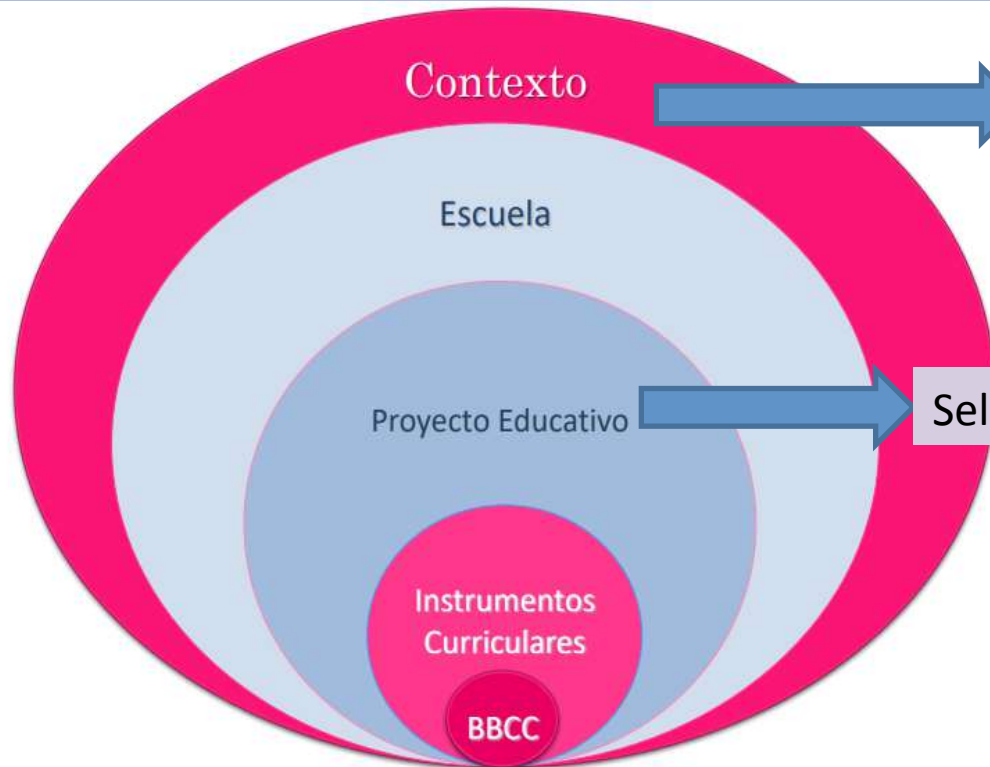


¿Cómo podemos priorizar?



¿Cómo podemos gestionar el curriculum para el aprendizaje?



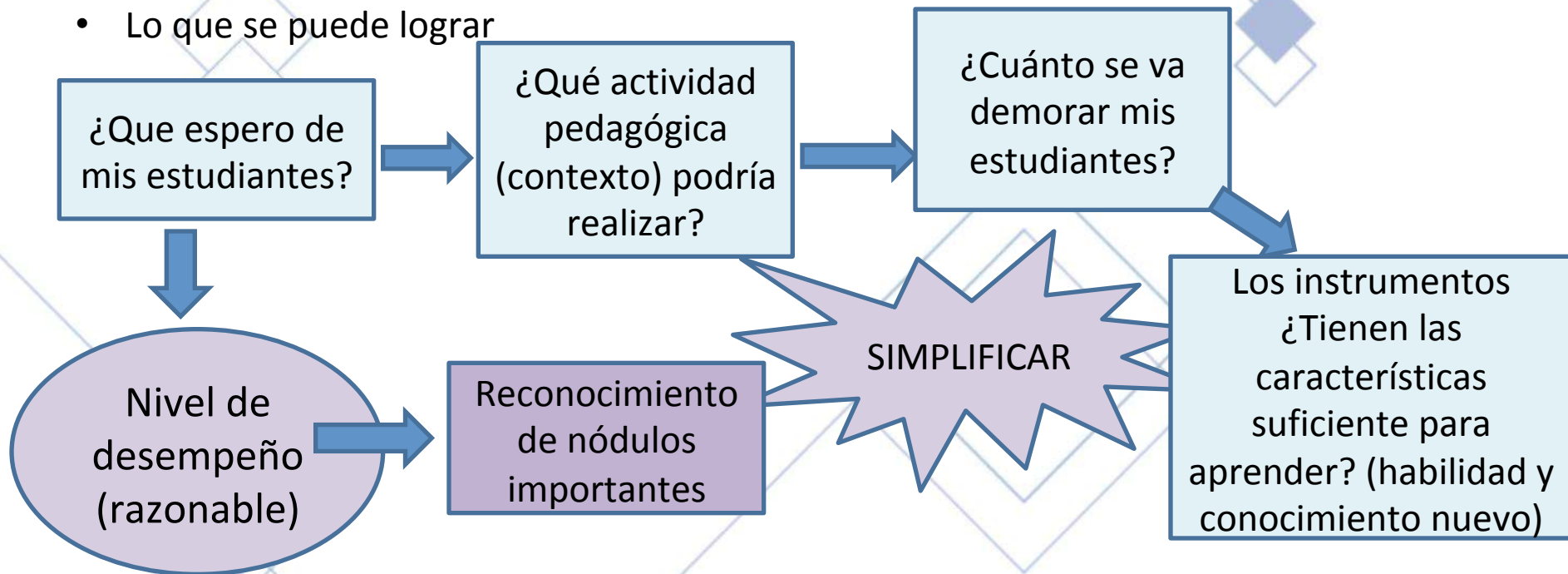


- Contextos:
- Rurales
  - Vulnerables
  - Academicos
  - Hospitalarios
  - Carcelario

(Zamorano, 2020)

# PRIORIZACIÓN CURRICULAR

- podemos aspirar
- Lo que se puede lograr



(Osandón, 2020)

## PROPUESTA DE PRIORIZACIÓN CURRICULAR

### PUEBLO SECO

- OAT.
- Habilidades y procesos científicos.
- Actitudes

### AULA HOSPITALARIA

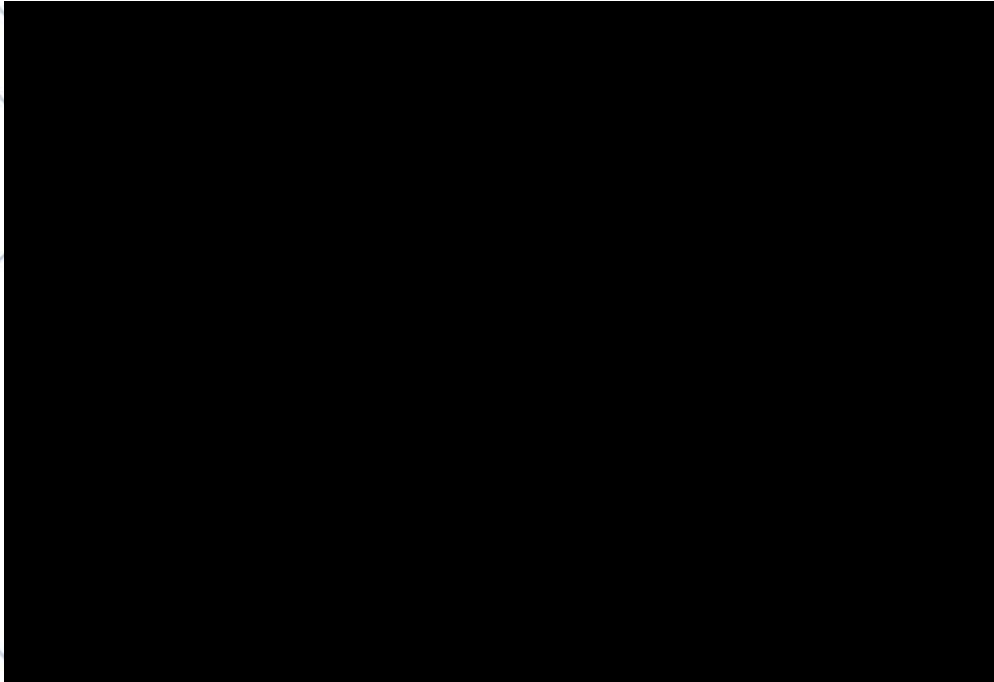
- Habilidades socio-emocionales.
- Nódulos importantes

### ARAUCANÍA

- Habilidades de desarrollo personal y social.
- Criterios de pruebas estandarizadas.

- OAT.
- Habilidades y procesos científicos.
- Actitudes

# PUEBLO SECO



## CONTEXTO:

- Ruralidad
- Campesino
- Vulnerable
- Baja escolaridad padres
- Estudiantes con propósito
- Desfase curricular importante
- Aprendizaje no significativo

# OA Transversales

- 1) Dimensión física
- 2) Dimensión afectiva
- 3) Dimensión cognitiva-intelectual
- 4) Dimensión sociocultural y ciudadana
- 5) Dimensión moral
- 6) Pro actividad y trabajo
- 7) Planes y proyectos personales
- 8) Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)



# ACTITUDES

**1. Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico...**

**2. Esforzarse y perseverar en el trabajo personal...**

**3. Trabajar responsablemente en forma proactiva y colaborativa, considerando y respetando los variados aportes del equipo...**


**4. Manifestar una actitud de pensamiento crítico...**

**5. Usar de manera responsable y efectiva las tecnologías de la comunicación para favorecer las explicaciones científicas...**

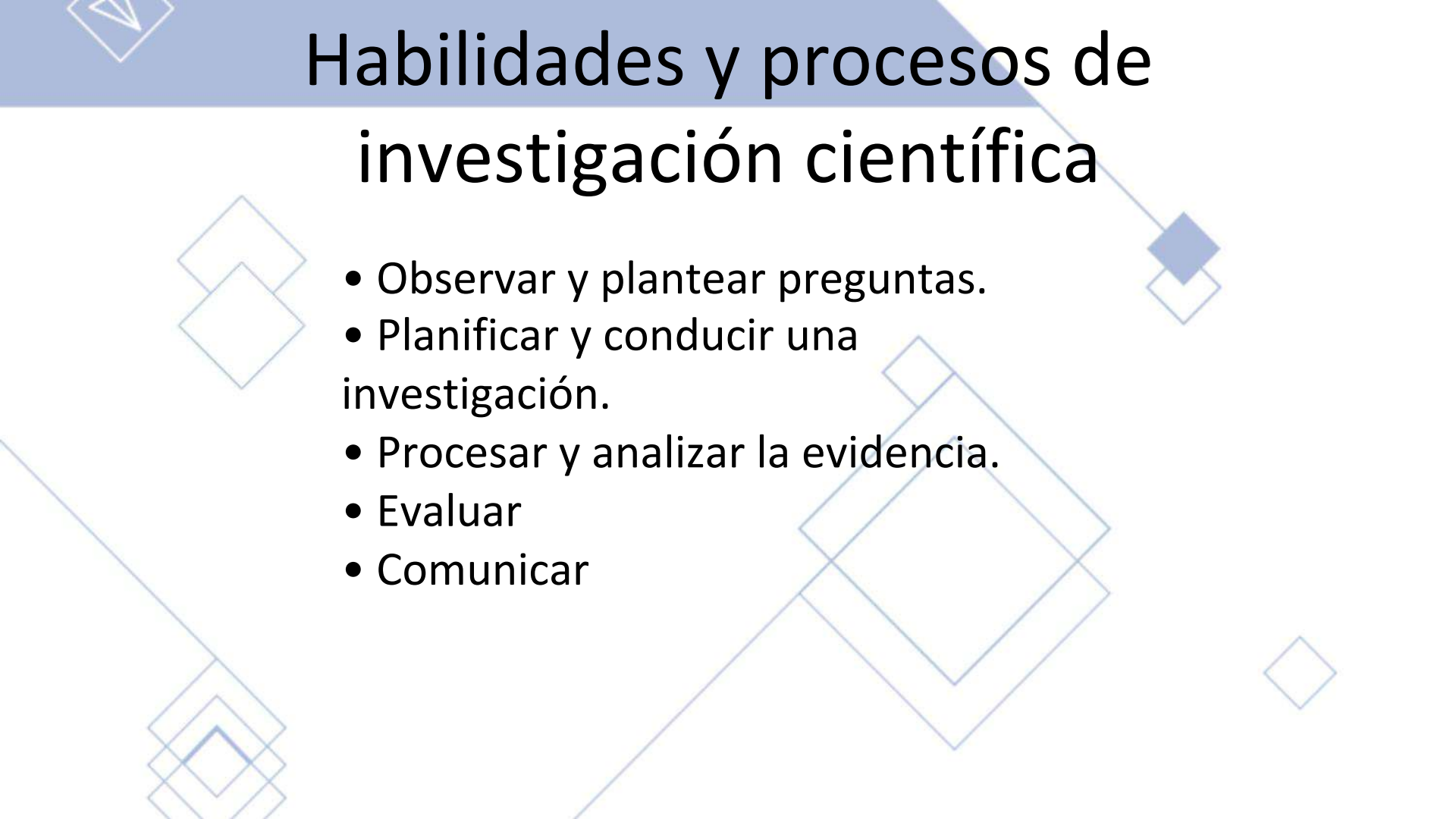
**6. Demostrar valoración y cuidado por la salud y la integridad de las personas...**

**7. Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos...**

**8. Demostrar valoración e interés por los aportes de hombres y mujeres al conocimiento científico...**



# Habilidades y procesos de investigación científica

- 
- Observar y plantear preguntas.
  - Planificar y conducir una investigación.
  - Procesar y analizar la evidencia.
  - Evaluar
  - Comunicar



- Habilidades socio-emocionales.
- Nódulos importantes

# ESCUELA HOSPITALARIA



Contexto:

- Diferentes diagnósticos cognitivos
- Diferentes patologías
- Aula multigrado

Diagnóstico

PACI

# ESCUELA HOSPITALARIA

## Habilidades Socio-emocionales

Autoestima  
académica

Autocontrol

Perseveranci  
a

Autonomía

Trabajo en  
equipo

Empatía

- Habilidades de desarrollo personal y social.
- Criterios de pruebas estandarizadas.

# ¿QUÉ PASA SI MI COLEGIO NECESITA RESULTADOS?

- **PUERTO SAAVEDRA**



## CONTEXTO:

- Ruralidad
- Vulnerabilidad
- Mapuche
- Padres con baja escolaridad y analfabetismo
- Baja motivación escolar
- Estudiantes sin propósito
- Bajos resultados en pruebas estandarizadas (SIMCE)

## Habilidades de desarrollo personal y social

- **Autoestima académica y motivación escolar**
- **Participación y formación ciudadana**
- **Hábitos de vida saludable**
- **Equidad de género**



- **Jornadas de desarrollo personal y social (Diferentes talleres)**

# Propuesta de Priorización estándares SIMCE y PSU

<b>Asignatura</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	8° básico
<b>Cobertura</b>	Contenidos de 5° a 8° básico
<b>Curriculum al que están referidos</b>	Decreto Supremo de Educación N° 40 de 1996, modificado por el Decreto Supremo de Educación N° 256 de 2009
<b>Pruebas SIMCE a las que se aplican</b>	Todas las pruebas SIMCE que se elaboren referidas al Decreto Supremo de Educación N° 40 de 1996, modificado por el Decreto Supremo de Educación N° 256 de 2009

## Puntajes SIMCE Ciencias Naturales 8° Básico

<b>Nivel de Aprendizaje Adecuado</b>	297 puntos o más
<b>Nivel de Aprendizaje Elemental</b>	248 puntos o más, y menos de 297 puntos
<b>Nivel de Aprendizaje Insuficiente</b>	Menos de 248 puntos



**ORGANISMO, AMBIENTE Y SUS INTERACCIONES**

**MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES**

**FUERZA Y MOVIMIENTO**

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ADECUADO**

- Identificar la fotosíntesis como el proceso que llevan a cabo algunos seres vivos para fabricar su propio alimento, los factores necesarios para que se produzca y los productos que se obtienen.
- Describir cadenas alimentarias en función del traspaso de materia y energía, la función que cumplen en el ecosistema los organismos productores, consumidores y descomponedores y las consecuencias de su alteración.
- Reconocer alteraciones ambientales naturales o provocadas por la actividad humana e identificar su impacto en el ecosistema y acciones de protección.

- Distinguir entre mezclas homogéneas y heterogéneas, y sustancias puras en sólidos, líquidos y gases.
- Describir procedimientos de separación de mezclas de uso cotidiano (filtración, tamizado, decantación y destilación) y seleccionar el más adecuado para una determinada situación.
- Describir cambios aparentemente reversibles e irreversibles que experimenta la materia y relacionarlos con los cambios físicos y químicos.
- Reconocer que las reacciones químicas involucran cambios químicos que se representan mediante una ecuación química.
- Reconocer el efecto y consecuencia de los cambios en la temperatura y la presión sobre el volumen de un gas.
- Identificar las características eléctricas básicas de las partículas subatómicas (protones, neutrones y electrones).

- Describir el movimiento rectilíneo uniforme en términos de distancia, tiempo y rapidez.
- Identificar las fuerzas (de gravedad, roce y otros tipos de

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ALCANZAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE ELEMENTAL**

- Identificar la fotosíntesis como el proceso que llevan a cabo algunos seres vivos para fabricar su propio alimento.
- Describir cadenas alimentarias, identificando relaciones de alimentación entre los organismos que incluyen.
- Reconocer alteraciones ambientales naturales o provocadas por la actividad humana.

- Distinguir entre mezclas homogéneas y heterogéneas.
- Describir la filtración y el tamizado como métodos de separación de mezclas de uso cotidiano.
- Distinguir cambios aparentemente reversibles de irreversibles que experimenta la materia.
- Reconocer que los gases son capaces de distribuirse por todo el espacio en el cual son contenidos y que el volumen que ocupan puede variar.
- Reconocer la existencia de cargas eléctricas positivas y negativas y las interacciones que ocurren entre ellas.

- Identificar las unidades asociadas a distancia y tiempo en situaciones de la vida cotidiana.
- Distinguir la fuerza de gravedad de otros tipos de fuerza.

# Objetivos de Aprendizaje

## Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

### Ciencias de la Vida

- 1 Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y la liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a lo largo del tiempo.
- 2 Representar, por medio de modelos, la transferencia de energía y materia desde los organismos fotosintéticos a otros seres vivos por medio de cadenas y redes alimentarias en diferentes ecosistemas.
- 3 Analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimentarias.

#### CUERPO HUMANO Y SALUD

- 4 Identificar y describir las funciones de las principales estructuras del sistema reproductor humano femenino y masculino.
- 5 Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano.
- 6 Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el período de la pubertad.
- 7 Investigar y comunicar los efectos nocivos de algunas drogas para la salud, proponiendo conductas de protección.

### Ciencias Físicas

- 8 Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales, y que la mayoría de los recursos energéticos

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que los estudiantes sean capaces de:

## INDICADORES DE EVALUACIÓN SUGERIDOS

Los estudiantes que han alcanzado este aprendizaje:

# OA\_2

---

**Representar, por medio de modelos, la transferencia de energía y materia desde los organismos fotosintéticos a otros seres vivos por medio de cadenas y redes alimentarias en diferentes ecosistemas.**

- Explican que los organismos que realizan fotosíntesis son la base de los flujos de materia y energía necesaria para la vida de todos los seres vivos.
- Observan y describen algunas relaciones tróficas presentes en su entorno cercano y evidencian la necesidad de obtener materia y energía a partir de otros organismos.
- Describen a partir de esquemas, los flujos de materia y energía entre los distintos eslabones de cadenas y tramas alimentarias.
- Identifican la función de los distintos niveles tróficos (productores, consumidores de 1º, 2º y 3º orden, descomponedores). Concluyen sobre las variables que intervienen en los flujos de materia y energía en el ecosistema.
- Analizan posibles consecuencias de la alteración de los flujos de materia y energía en el ecosistema.



## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Representar, por medio de modelos, la transferencia de energía y materia desde los organismos fotosintéticos a otros seres vivos por medio de cadenas y redes en diferentes ecosistemas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**-Explicar** la fotosíntesis como el proceso **cotidiano en sus huertas** y que llevan a cabo algunos seres vivos para fabricar su propio alimento, los factores necesarios para que se produzca y los productos que se

**-Representar y describir** modelos cadenas alimentarias **observables en puerto Saavedra** en función del traspaso de materia y energía, la función que cumplen en el ecosistema los organismos y productores, consumidores y descomponedores y las consecuencias de su alteración.

## RESULTADOS

- Aumento en los indicadores de desarrollo personal y social
- Aumento de la participación escolar
- Influir en la motivación escolar

Insuficiente  Medio

- Lenguaje
- Ciencias

# ¿Qué nos presenta el ministerio hoy?



<https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-120183.html>

# Octavo Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Octavo Básico priorizados son los siguientes:

## NIVEL 1

### OA 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

## OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

### Biología

**OA 2:** Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando:

- Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otras);
- Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes;
- Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).

### Física

**OA 10:** Analizar un circuito eléctrico domiciliario y comparar experimentalmente los circuitos eléctricos, en serie y en paralelo, en relación con la:

- Energía eléctrica.
- Diferencia de potencial.
- Intensidad de corriente.
- Potencia eléctrica.
- Resistencia eléctrica.
- Eficiencia energética.

### Química

**OA 12:** Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los aportes y las evidencias de:

- La teoría atómica de Dalton.
- Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros

## NIVEL 2

### Biología

**OA 5:** Explicar, basándose en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando:

- La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre.
- El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos.
- El proceso de ventilación pulmonar e intercambio gaseoso a nivel alveolar.
- El rol del sistema excretor en relación con la filtración de la sangre, la regulación de la cantidad de agua en el cuerpo y la eliminación de desechos.
- La prevención de enfermedades debido al consumo excesivo de sustancias, como tabaco, alcohol, grasas y sodio, que se relacionan con estos sistemas.

**OA 6:** Investigar experimentalmente y explicar las características de los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) en los alimentos y sus efectos para la salud humana.

### Física

**OA 8:** Analizar las fuerzas eléctricas, considerando:

- Los tipos de electricidad.
- Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción).
- La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas.
- La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.

**OA 11:** Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando:

- Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación).
- Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros).
- La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico.
- Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos.
- Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas).
- Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras.



## Química

**OA 14:** Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basándose en los patrones de sus átomos, considerando:

- El número atómico.
- La masa atómica.
- La conductividad eléctrica.
- La conductividad térmica.
- El brillo.
- Los enlaces que se pueden formar

# PARA BAJAR LA ANSIEDAD... UN TIP

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile



Legislación chilena



Tipo Norma	:Decreto 67
Fecha Publicación	:31-12-2018
Fecha Promulgación	:20-02-2018
Organismo	:MINISTERIO DE EDUCACIÓN; SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Título	:APRUEBA NORMAS MÍNIMAS NACIONALES SOBRE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN Y DEROGA LOS DECRETOS EXENTOS N° 511 DE 1997, N° 112 DE 1999 Y N° 83 DE 2001, TODOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Tipo Versión	:Única De : 31-12-2018
Inicio Vigencia	:31-12-2018
Id Norma	:1127255
URL	: <a href="https://www.leychile.cl/N?i=1127255&amp;f=2018-12-31&amp;p=">https://www.leychile.cl/N?i=1127255&amp;f=2018-12-31&amp;p=</a>

APRUEBA NORMAS MÍNIMAS NACIONALES SOBRE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN Y DEROGA LOS DECRETOS EXENTOS N° 511 DE 1997, N° 112 DE 1999 Y N° 83 DE 2001, TODOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Núm. 67.- Santiago, 20 de febrero de 2018.

Visto:

Lo dispuesto en la Constitución Política de la República; en la ley N° 18.956 que Reestructura el Ministerio de Educación Pública; en el decreto con fuerza de ley N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 20.370 con las normas no derogadas del decreto con fuerza de ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Educación; decretos exentos N° 511 de 1997, N° 112 de 1999 y N° 83 de 2001, todos del Ministerio de Educación; en el decreto N° 40, de 1996, del Ministerio de Educación, que

## **CALIFICACIÓN**

Artículo 9°.- La cantidad de calificaciones y las ponderaciones que se utilicen para calcular la calificación final del período escolar adoptado y de final de año de una asignatura o módulo de cada curso, deberá ser coherente con la planificación que para dicha asignatura o módulo realice el profesional de la educación.

Esta definición y los ajustes que se estimen necesarios deberán sustentarse en argumentos pedagógicos y se acordarán con el jefe técnico-pedagógico debiendo ser informados con anticipación a los alumnos, sin perjuicio de lo establecido en el literal h) del artículo 18 de este reglamento.

# IDEAS CENTRALES

- **ANALIZAR EL CONTEXTO** (estudiantes y establecimiento)
- Revisar con detención las bases curriculares (propósitos y finalidades)
- Tener en cuenta los OAT
- Priorizar las habilidades (AO, pensamiento científico y habilidades socioemocionales)
- Priorizar OA según el contexto (nivelación, estándares prueba SIMCE, PSU)
- Definir la densidad de OA (criterios de evaluación)
- Articulación del OA en la misma asignatura o otras (ABP)

# REFLEXIÓN GRUPAL

- 1) Elegir un nivel ¿Cómo podemos priorizar según nuestro contexto?
- 2) ¿Qué sensación les deja la propuesta del ministerio?

The background features a light blue header bar at the top left with a white diamond containing a downward-pointing arrow. A diagonal line runs from the top right towards the bottom left. Various geometric elements are scattered: two overlapping white diamonds in the upper left, a solid blue diamond and a white diamond in the upper right, a large set of three overlapping white diamonds in the center-right, and a stack of four overlapping white diamonds in the bottom left. A thin blue line connects the bottom left to the center-right diamond group.

# PLENARIO