

Secundaria 2

Áreas



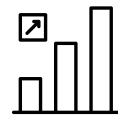
TECNOLOGÍA



GEOGRAFÍA
E HISTORIA



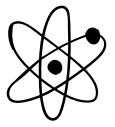
BIOLOGÍA Y
GEOLOGÍA



INICIACIÓN A LA
ACTIVIDAD
EMPREDEDORA
Y EMPRESARIAL



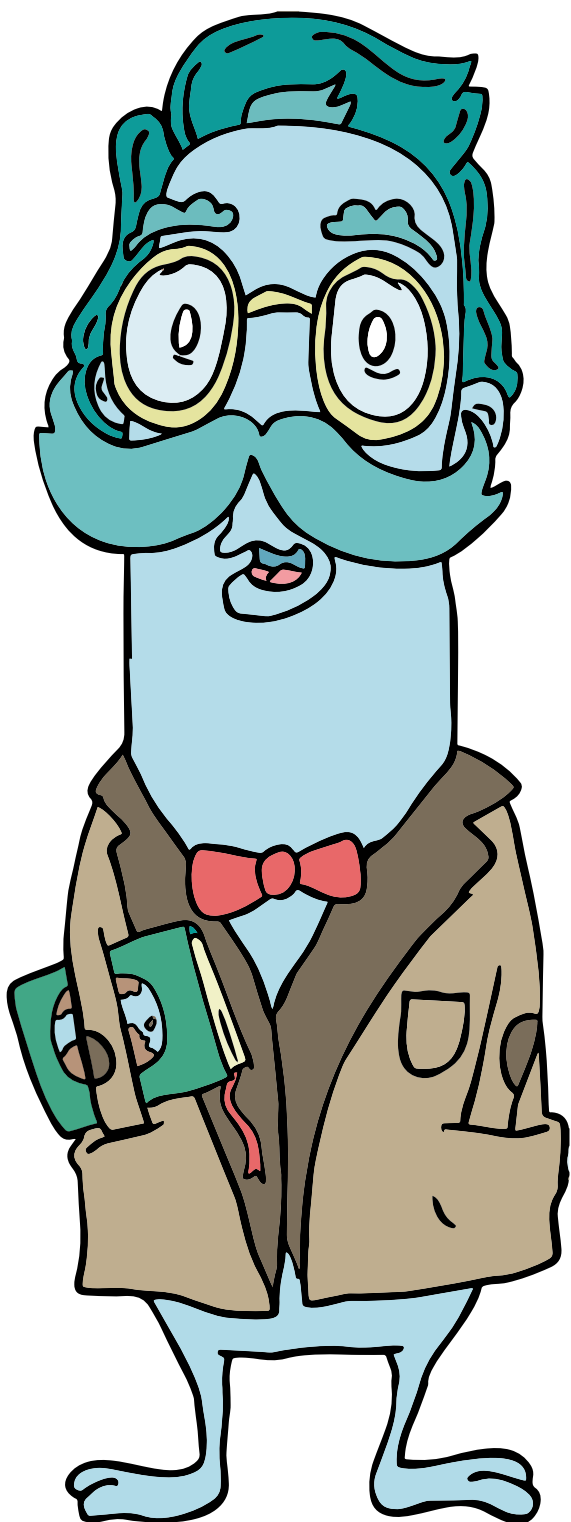
MATEMÁTICAS



FÍSICA

Laboratorio de materiales

Objetivos, oportunidades, ideas y conceptos



1. Conocer los distintos materiales con los que se fabrican envases (plástico, metal, cartón, brik), y sus características y ventajas.
2. Valorar en un envase su funcionalidad, ergonomía, ecodiseño y reciclabilidad.
3. Identificar patrones de consumidor según su unidad familiar y sus hábitos de consumo.

Laboratorio de materiales

● Esta actividad es para...

Poner en práctica conocimientos teóricos, desarrollar el método científico y aprender a manipular objetos en el laboratorio. Aplicar conceptos matemáticos, físicos y químicos. Manejar instrumentos y unidades de medida. Extraer conclusiones y utilizar el pensamiento crítico.

● ¿Qué necesitamos?

Envases de todo tipo (botellas de plástico, tarrinas de yogur o de fruta, bolsas de aperitivos, cajas de cartón, sacos de papel de harina o azúcar, rollos de cartón, briks, latas de conserva y de refresco). Todos limpios y sin etiquetas, sin partes que no sean del mismo material. Instrumentos de laboratorio, batas, guantes y gafas, recipientes, distintas composiciones químicas, agua, mecheros Bunsen, pinzas e instrumentos para medir y pesar. Cuadernos o tablets para anotar y pizarra.



● ¿Qué vamos a hacer?

Vamos a experimentar las características de los materiales de los envases, para describir las ventajas que les aportan. Haremos cuatro grupos: uno para el plástico, otro para el cartón, un tercero para el brik y un cuarto para el metal.

El grupo del plástico comprobará cualidades como la maleabilidad, ductilidad, impermeabilidad, resistencia, aislamiento acústico, eléctrico y térmico, ligereza y resistencia a la corrosión. El del cartón, la resistencia a golpes o al apilado, estanqueidad, impermeabilidad, rigidez, compresión... Y los del metal y brik, lo mismo.

Cada grupo anotará sus pruebas y resultados. En el cuarto de hora final sacará conclusiones y las anotará. En otra sesión los grupos compartirán sus reflexiones y decidirán qué materiales son idóneos para qué productos.

¿Seguimos?

Buscar vídeos con estos mismos experimentos u otros que no se pueden hacer por ser difíciles o peligrosos. También se pueden incluir divertidos ensayos con latas de refresco, para ver su capacidad de contener líquidos a presión.

Laboratorio de materiales

● Esta actividad es para...

Ver la aplicación práctica de las características de los materiales en el diseño y ecodiseño de envases y cómo se adaptan a las necesidades de los consumidores.

● ¿Qué necesitamos?

Catálogos de supermercado. Estudios de opinión sobre hábitos de consumo y reciclaje. Puedes buscar datos en www.ecoembes.com

● ¿Qué vamos a hacer?

Cada alumno va a elegir un solo producto del catálogo, intentando que exista en varios formatos (leche en botella o brik, salchichas en blíster, tarro o lata...).

Cada uno hará una ficha explicando por qué elegir cada tipo de envase, sus ventajas y para quién son más útiles.

También sus ventajas en el transporte, colocación en lineales, etc.



¿Seguimos?

Visitar un supermercado en grupo para comentar in situ, guiados por el responsable, cómo llegan al almacén y con qué criterios se colocan.