



Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa
la educación da vida!



Recrea
Educación para refundar 2040



Educación





Secundaria

¿Cómo podemos diferenciar propiedades extensivas e intensivas?

¿Cómo se forman y se clasifican las mezclas?

Ciencias | Química

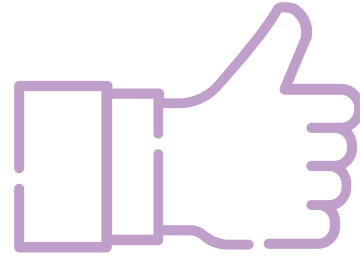
OBJETIVO

Identificar y diferenciar las propiedades intensivas y extensivas de las sustancias, así como caracterizar sustancias de la vida cotidiana.



Recomendaciones Generales

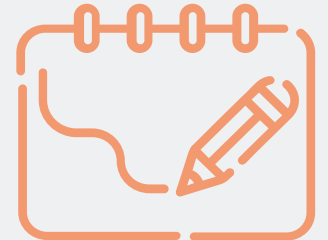
- Es una ficha FLEXIBLE.
- El propósito es que tengas un acercamiento a un aprendizaje relevante y significativo.
- La prioridad no es agotar el contenido, si no que reconozcas sus elementos significativos y logres un aprendizaje.



- ✓ **Una vez que analices esta ficha y realices las actividades, se considera que podrás alcanzar el objetivo planteado y contribuir al desarrollo de tus **habilidades para la vida****



Tercero de Secundaria
Ciencias, Química
Semana del 10 al 14
de Mayo de 2021.



¿Qué queremos lograr?

Que identifiques y sepas diferenciar las propiedades intensivas y extensivas de las sustancias, y así caracterizar sustancias de la vida cotidiana y deduzcas métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes.

¿Qué contenidos conoceremos?

Contenidos

Identificación de las propiedades físicas de los materiales:

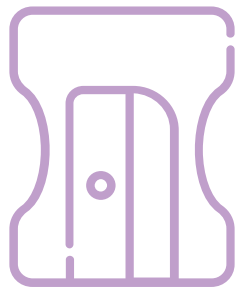
- Cualitativas.
- Extensivas.
- Intensivas.

Experimentación con mezclas.

- Homogéneas y heterogéneas.
- Métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes.



¿Qué necesitamos?



Materiales

Para desarrollar las actividades de esta ficha necesitas lo siguiente:

- **Cuaderno.**
- **Lápiz o pluma .**
- **Libro de Ciencias de 3er Grado.**
- **Computadora.**
- **Conexión a internet.**
- **Plastilina.**
- **Regla.**
- **Agua.**
- **Recipiente.**



¡Para Iniciar!



Recordemos lo que sabes...

Marca con una palomita, cuáles de los siguientes afirmaciones son correctas:

- Las propiedades extensivas son aquellas que se pueden medir con mayor facilidad y dependen de la cantidad de materia ().
- Masa, volumen, longitud y energía potencial son ejemplo de propiedades extensivas ().
- Las propiedades intensivas tienen que ver más con la estructura interna de la materia y no dependen de la cantidad de materia ().
- Las propiedades intensivas no sirven para identificar y caracterizar una sustancia ().
- Temperatura, punto de fusión y densidad son ejemplo de propiedades intensivas ()

Revisa tus respuestas, realizando una pequeña investigación al respecto.

¡Para Iniciar!



Recordemos lo que sabes...

Asociación de palabras:

- 1. Enuncia todas las palabras relacionadas con el tema (las propiedades de las sustancias), cómo se pueden medir, con qué instrumentos y qué tipo de propiedades se pueden medir, anótalas en tu cuaderno.**
- 2. Escribe cinco palabras asociadas a propiedades intensivas y cinco palabras asociadas a propiedades extensivas o generales.**

Escribe las palabras en el cuaderno y explica brevemente tu asociación.

¡A Trabajar!



Realiza las
siguientes
actividades...

¡Vamos a aprender proponiendo!



Escribe el instrumento de medición y unidades que usarías para determinar lo siguiente:

- La masa de un tractor.
- La cantidad de aceite que se necesita para freír un huevo.
- La masa de una mascota.
- El volumen de agua de una alberca olímpica.
- La temperatura de una persona con síntomas de COVID-19.
- Lo ancho del frente de tu casa.
- El tiempo que dura un partido de futbol.
- El diámetro de un tornillo.

Procedimiento:

Registra las respuestas en tu cuaderno.

¡Vamos a aprender proponiendo!



¿Qué mediciones realizan las siguientes personas en sus trabajos? ¿Con qué instrumentos? ¿Para qué? ¿Por qué es importante para ellos y para nosotros?

Profesión u oficio	¿Qué mide?	¿Con qué instrumento?	¿Para qué?	¿Por qué es importante?
Enfermera				
Mecánico				
Albañil				
Sastre				
Electricista				
Médico				
Ingeniero				
Llantero				

¡Vamos a aprender concluyendo sobre la importancia de usar instrumentos de medición!



Contesta lo siguiente:

- ¿Qué sucedería si el médico o la enfermera no midieran correctamente la presión y la temperatura de los pacientes?
- ¿Y si el llanero no mide correctamente la presión de las llantas del automóvil?
- Explica la importancia de usar instrumentos confiables para el buen desempeño de los trabajos ejemplificados en la tabla anterior.

Procedimiento:

Registra tus conclusiones en el cuaderno.



¡A investigar!

1. **Investiga las propiedades extensivas (masa, volumen) e intensivas (Punto de fusión, punto de ebullición, densidad, solubilidad, concentración) de la materia,** cómo y con qué instrumentos medirlas, consultando en tu libro de texto, páginas de Internet, enciclopedias o libros de consulta.
2. **Investiga la diferencia entre** masa y peso, con qué instrumentos se pueden medir y cuáles son sus unidades.
3. **¿Qué es el volumen?** ¿Cómo se mide y cuál es la unidad de medida en el Sistema Internacional? y ¿Cuáles son las unidades estándar de volumen más usadas en el laboratorio?
4. **¿Cuáles son los componentes** de las mezclas y **las clasifican** en homogéneas y heterogéneas?

¡A realizar experimentos!

1. **Planteamiento experimental**, decide cómo medir la masa y el volumen de un trozo de plastilina.
2. **Investiga sobre** la densidad y, con las medidas de la masa y el volumen de la plastilina, calcula la densidad de la plastilina utilizando la fórmula correspondiente.
3. **Ahora a hacer predicciones:** Conociendo el valor de la densidad de la plastilina y la densidad del agua, ¿puede flotar la plastilina en el agua?, predice y luego comprueba, puedes poner el trozo de plastilina dentro de agua para verificar si flota o no.
4. **El reto:** ¿Cómo hacer para que la plastilina flote en el agua?
5. **Registra** tu propuesta experimental haciendo un video breve o un reportaje gráfico.

¡Calcula y juega!



1. **El juego** consiste en calcular lo más rápido posible la concentración en masa o en volumen de algunas mezclas.
2. **A continuación** se presentan diferentes mezclas y se señala la cantidad de cada sustancia presente en ellas.

Mezcla	Concentración de soluto	Concentración de disolvente
Se disuelven 100 g. de azúcar en 200 g. de agua .		
Se disuelven 250 ml. de alcohol en 50 ml. de agua.		
Se mezcla 0.5 ml. de aceite de olivo con 2 ml. de aceite de maíz.		






Investigación

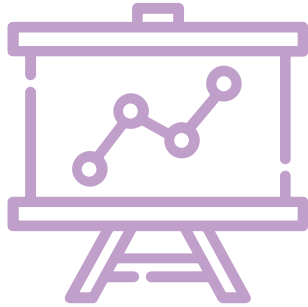
Realiza una investigación que responda la siguiente pregunta: ¿El aire que respiramos es sólo oxígeno?

Objetivo: reconocer los componentes del aire que respiramos.

Fundamento teórico: el aire que respiramos es una mezcla de diversos elementos y compuestos.

1. **Escribe** de qué se compone el aire que respiramos.
 2. **Detalla** el tipo de mezcla que es el aire que respiramos.
 3. **Define** qué es lo que permite que el aire que respiremos no se fugue del planeta.
 4. **Explica** alguno de los métodos empleados para separar los componentes del aire y para qué sirve hacerlo.
 5. **Cerciórate** que estés empleando el lenguaje de la ciencia en tu investigación.
- 

Para finalizar...



**Realiza las
siguientes
actividades...**

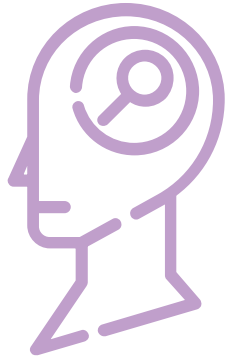
¡A concluir divulgando!

1. **Reacomoda** la información que obtuviste de tu investigación acerca del aire que respiramos.
2. **Utiliza** tu información para hacer un producto que permita divulgarla.
3. **Divulga** tu investigación, se te sugiere que hagas cualquiera de estas actividades:

Infografía empleando datos concretos e imágenes que permitan comprender las propiedades del aire.

Graba la descripción detallada de las propiedades del aire de manera que se genere una cápsula informativa (mínimo 60 segundos).

¿Qué aprendí?



Pregúntate:

- ✓ ¿Qué me gustó de las actividades de esta ficha?
- ✓ ¿Qué aspectos de lo analizado podrían tener utilidad en mi vida diaria?
- ✓ ¿Qué relación tiene lo que hice con los temas anteriores de Ciencias?

¡Criterios de evaluación!

1. **Investigación de propiedades extensivas e intensivas** de las sustancias, incluyendo unidades e instrumentos de medición.
2. **Realizaste** la actividad: Vamos a aprender proponiendo.
3. **Concluiste** acerca de la importancia de los instrumentos de medición.
4. **Hiciste** la actividad: **A realizar experimentos**, para identificar propiedades extensivas como la medición de masa y volumen y cálculo de densidad, predicción y cumplimiento del reto que se plantea.
5. **Cumpliste** con la actividad: **Calcula y juega**, te quedó claro el concepto de **concentración en masa o en volumen**.
6. **Investigación** acerca del aire y sus componentes.

Evalúa tu aprendizaje

¿En qué nivel consideras que puedes ubicarte una vez que realizaste las actividades de la ficha?

Básico

Conozco que existen propiedades extensivas e intensivas de la materia, así como que son medibles a través de ciertos instrumentos. A su vez, conozco que hay mezclas y que existen métodos para separarlas.

Medio

Reconozco que existen propiedades extensivas e intensivas de la materia, sus diferencias y los instrumentos específicos para medirlos. A su vez, reconozco cómo se forman y clasifican las mezclas, así como sus métodos para separarlas.

Alto

Explico las propiedades extensivas e intensivas de la materia y podría emplear instrumentos específicos para medirlos. A su vez, explico cómo se forman y clasifican las mezclas, haciendo énfasis en su concentración, así como sus métodos para separarlas.

Experto

Explico las propiedades extensivas e intensivas de la materia y empleo instrumentos específicos para medirlos. A su vez, explico cómo se forman y clasifican las mezclas, haciendo énfasis en su concentración y cómo se relaciona con sus propiedades. Puedo también deducir métodos para separar mezclas con base en sus propiedades físicas.



Por si gustas seguir aprendiendo sobre estos temas, responde...



- 1. ¿La concentración de oxígeno del aire de Puerto Vallarta, es la misma que en la cima del monte Everest?**
- 2. ¿Cuáles son las mezclas más comunes que se emplean en la cocina?**
- 3. ¿Por qué se emplea un concentrador de oxígeno para suministrarlo a los enfermos de COVID-19?**
- 4. ¿En qué procesos industriales se emplean el oxígeno y el nitrógeno?**
- 5. ¿Cómo es posible recuperar el petróleo que se ha derramado en el océano? ¿Qué tipo de mezcla se forma entre el petróleo y el agua del océano?**

No olvides guardar tus anotaciones, registros y productos que lograste al realizar esta ficha, para que tu maestro o maestra de Ciencias las tomen en cuenta.

DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes

Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Díaz Arias

Subsecretario de Educación Básica

Ramón Corona Santana

Encargado del despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Carlos Ramiro Quintero Montaña

Encargado del despacho de la Dirección de Secundaria Técnica

Autor:

Francisco Javier García Salazar

Diseño gráfico

Josué Gómez González





Educación

