



Colegio San Carlos de Quilicura  
CIENCIAS NATURALES / EJE DE QUÍMICA  
CFE / 2020 / 1° MEDIO  
U:4 Estequiometría de reacción

### GUÍA N°25: ESTEQUIOMETRÍA (EVALUACIÓN)

PLAZO: 12 A 16 DE OCTUBRE

TIEMPO: 45 MINUTOS

Nombre	Curso	Fecha
	1° A - B - C	

**OA 20** Establecer relaciones cuantitativas entre reactantes y productos en reacciones químicas (estequiometría) y explicar la formación de compuestos útiles para los seres vivos, como la formación de la glucosa en la fotosíntesis.

**IE 3** Relacionan el mol como unidad de cantidad de sustancia con otras unidades estequiométricas equivalentes.

- Explican los conceptos de masa molecular, mol y masa molar.
- Aplican el concepto de masa molar en compuestos presentes en una reacción.

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:** Saludos querid@s estudiantes, la clase pasada retroalimentamos síntesis, ejemplos y ejercicios resolutivos de aplicación de magnitudes atómicas en relación al mol con apoyo de los contenidos y actividades del ppt de Estequiometría. **Recuerda, si aún tienes actividades de portafolio y autoevaluación KPSI sin entregar, súbelas a las carpetas correspondientes del Classroom de asignatura. Estas se evaluarán de acuerdo a criterio justo de la profesora, en cuanto a retraso injustificado o considerando los casos especiales de alumn@s en que sus apoderados hayan justificado con el profesor jefe del curso las situaciones que explican el incumplimiento de los plazos.**

**Esta semana, No tendremos clases porque te asignaré, para el mismo día, la 3era evaluación de unidad en curso. En esta oportunidad, la realizarás en la PLATAFORMA DE CLASSROOM de la asignatura. Para ello, recibirás una notificación a tu correo institucional de la evaluación correspondiente junto con las indicaciones pertinentes. También, puedes abrir el archivo del cuestionario en novedades o en la sección de evaluaciones en Classroom de la asignatura.**

**FECHA DE EVALUACIÓN N°3 (ACTIVIDAD ONLINE N°6): MARTES 13 DE OCTUBRE**

**TIEMPO MÁXIMO DE EJECUCIÓN: 40 MINUTOS**

**PLAZO DE EJECUCIÓN: DESDE MARTES 13 DE OCTUBRE 9 AM HASTA VIERNES 16 DE OCTUBRE 11:59 PM\***



Google Classroom

**\*Pasado este plazo, la evaluación desaparece o se califica como atrasada. Por lo tanto, es de suma importancia que te organices y prepares para este plazo. De preferencia, la evaluación se debe realizar en la fecha indicada arriba, pero en caso de que presentes diligencias o urgencias puedes optar por las demás fechas del plazo de ejecución. La idea, es no dejar la evaluación para última hora, si no existe necesidad.**

**RECURSOS DISPONIBLES EN CLASSROOM DE ASIGNATURA QUE PUEDES UTILIZAR PARA ESTUDIAR:**

1) CLASE N°8 a N°11: ESTEQUIOMETRÍA Y MAGNITUDES ATÓMICAS (EN SECCIÓN DE CLASES GRABADAS).



2) PPT DE ESTEQUIOMETRÍA  
(EN SECCIÓN DE MATERIAL COMPLEMENTARIO)



**TEXTO DE EJE DE QUÍMICA 1° MEDIO 2020:**

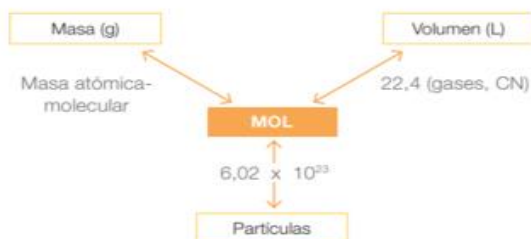
**Unidad 3. Relaciones cuantitativas. Tema 1. Estequiometría y relaciones cuantitativas básicas. Pág.137 a 145.**

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145606\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145606_pdf.pdf)

El mol es la unidad con que se mide la cantidad de sustancia, una de las siete magnitudes físicas fundamentales del Sistema Internacional de Unidades.

Un mol contiene  $6,02 \times 10^{23}$  partículas elementales (ya sea átomos, moléculas, iones y cualquier otra partícula subatómica).

### Relaciones del mol con masa, volumen y número de Avogadro



# SÍNTESIS

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE MAGNITUDES ATÓMICAS:

### Definiciones y ejemplos con las relaciones del mol

Ministerio de Educación  
Provincia de Santiago - Chile

<p><b>Relación mol-masa</b></p>	<p>Para conocer cuántos moles hay de un átomo o molécula en una determinada cantidad de materia (masa, en gramos), es necesario saber cuántos gramos hay de dicha materia y conocer su masa molar, según la siguiente expresión:</p> $\text{mol} = \frac{(\text{masa (g)})}{(\text{masa molecular})}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué masa de agua se debe masar para obtener 7,5 mol de <math>\text{H}_2\text{O}</math>? Masa molar = 18 g/mol</li> </ul> $\text{mol} \cdot \text{masa molar} = \text{masa}$ $7,5 \text{ mol} \cdot 18 \text{ g/mol} = \text{masa}$ $135 \text{ g} = \text{masa}$ <p><b>Respuesta:</b> se necesitan 135 g de agua para obtener 7,5 moles de agua.</p>
<p><b>Relación mol-volumen</b></p>	<p>El número de moles también nos permite saber cuánto volumen hay de algún átomo o molécula gaseoso según:</p> $1 \text{ mol} = 22,4 \text{ litros}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué volumen ocupan 3 mol de helio He?</li> </ul> $1 \text{ mol} = 22,4 \text{ L}$ $3 \text{ mol} = 3 \cdot 22,4 \text{ L} = 67,2 \text{ L}$ <p><b>Respuesta:</b> 3 mol de He ocupan 67,2 L.</p>
<p><b>Relación mol-número de Avogadro</b></p>	<p>Se relaciona el mol con el número de Avogadro, según:</p> $1 \text{ mol} = 6,02 \times 10^{23} \text{ moléculas, átomos o partículas}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuántos átomos de hierro hay en 0,3 mol de hierro?</li> </ul> $1 \text{ mol} = 6,02 \times 10^{23} \text{ átomos}$ $0,3 \text{ mol} = 1,8 \times 10^{23} \text{ átomos de Fe}$



**¡NO OLVIDES REALIZAR LA EVALUACIÓN N°3 A TIEMPO EN PLATAFORMA CLASSROOM.**

**¡COMUNÍCATE A MI CORREO INSTITUCIONAL EN CASO DE URGENCIA!**