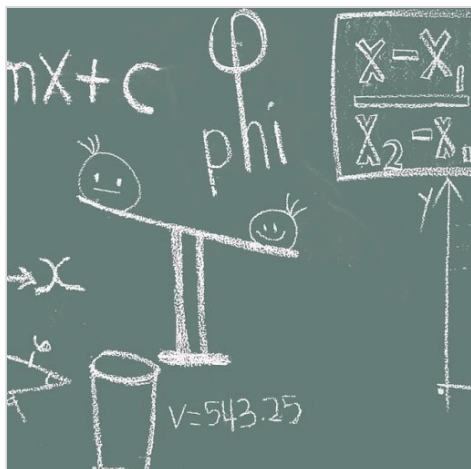


L U M B R E



Integradora U3: planear una reacción de la ecuación al laboratorio

Grado: 11

Materia: Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología IV · Materia y sus transformacio

06/10/2026

Antes de empezar

Cierre de reacciones: de ver que algo reacciona, a calcular con precisión cuánto necesitas. Así trabaja un químico de verdad.

QUÉ APRENDERÁS

- Integra señales de reacción, balanceo y estequiometría para planear una reacción: escribir la ecuación, balancearla y calcular cantidades.

El caso: fabricar agua en el laboratorio

Encargo

Te dan hidrógeno y oxígeno y debes producir agua. Escribe y balancea la ecuación, identifica la proporción y calcula: si mezclas 4 g de H_2 (masa molar 2 g/mol) con exceso de O_2 , ¿cuántos moles de H_2O obtienes?

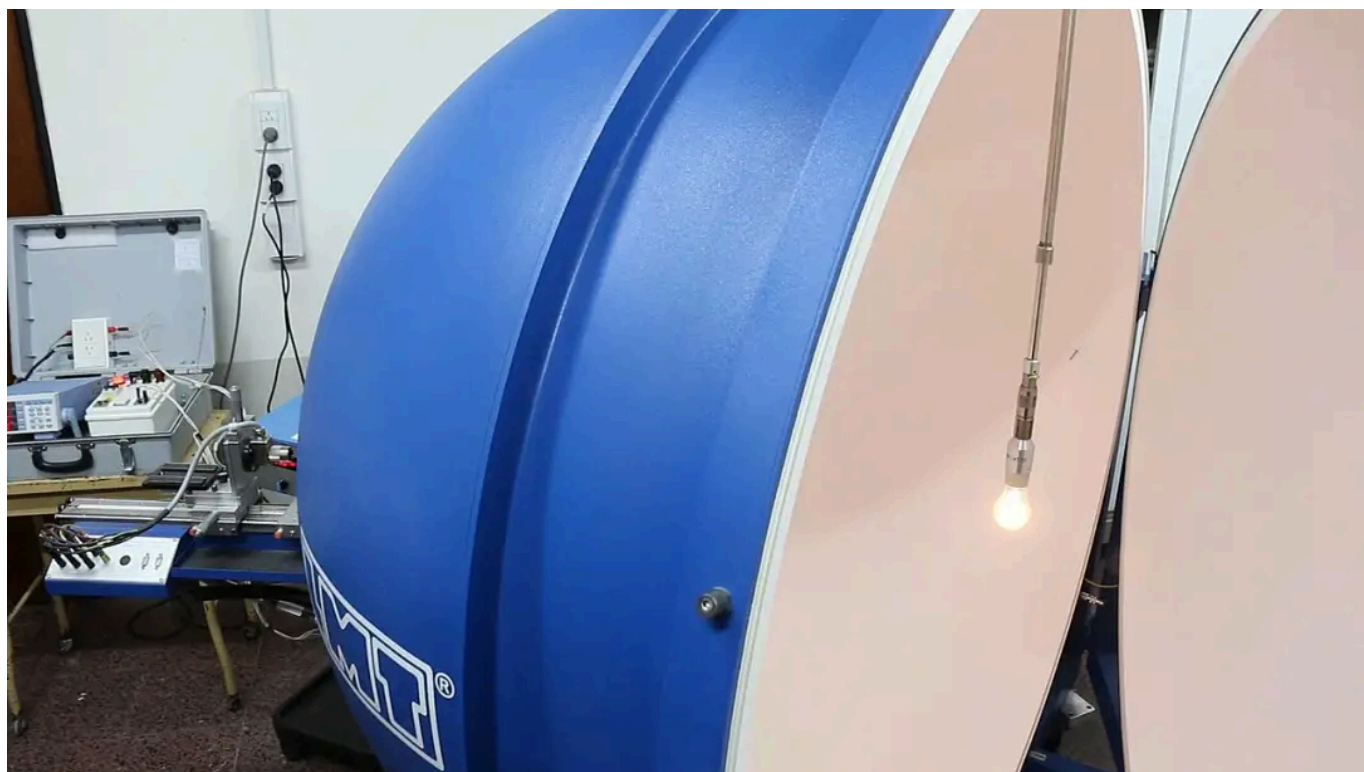


Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0, autor: LAMYEN)

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

1. Ruta completa

2. En el caso anterior, ¿cuántos moles de H₂O se producen con 4 g de H₂ (masa molar 2 g/mol)?

Respuesta: (moles)

Conceptos que se cruzan

3. Ordena el flujo de trabajo de una planeación estequiométrica

Escribir la reacción con formulas correctas _____

Balancear la ecuación _____

Convertir datos a moles _____

Aplicar proporción y convertir al resultado _____

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE**4. Defiende por qué el reactivo limitante manda**

Tu mini-proyecto de unidad

Encargo

Elige una reacción cotidiana (la efervescencia de un antiácido, oxidación, combustión de vela). Escribe la ecuación, balancea, calcula la proporción para una cantidad pequeña y describe qué medirías para comprobar que la masa se conserva.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

5. Cierre de Unidad 3

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

6. Mapa de la Unidad 3: reacciones y conservación de la masa



Para mirarlo de otra manera

Checklist antes de entregar un cálculo

- ¿La ecuación está balanceada? (cuenta cada elemento)
- ¿Convertí los gramos a moles ANTES de usar la proporción?
- ¿Usé los coeficientes correctos como relación?
- ¿Regresé a gramos si el resultado lo pide?
- ¿La masa total de reactivos = masa de productos?

Referencia curricular

Grado:	11
Materia:	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología IV · Materia y sus transformacio

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/cne4-u3-integradora>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat