

FAMILIA FIGITAL LABS

● Cs. Naturales
● Biología
● **Química**
● Física
● FORMATO PREESTABLECIDO · 08 DE 09

# Laboratorio de Química

7° básico a II° medio · 6 grupos × 5 estudiantes

 CÓDIGO **BCL-7B2MQ**

**12**

EXPERIMENTOS

guiados, alineados a OA

**61**

MATERIALES

costeados e incluidos

**4**

NIVELES

7° básico a II° medio

**1**

ASIGNATURA

Química

## CONFIGURACIÓN DEL AULA

6 grupos
5 estudiantes / grupo
30 estudiantes

## ASIGNATURAS CUBIERTAS

Química

## QUÉ ES

### Un laboratorio escolar completo, listo para usar

Kit físico con reactivos, instrumentos y fungibles para que **seis grupos de cinco estudiantes** ejecuten **12 experimentos guiados** de Química desde 7° básico hasta II° medio, sin armar nada extra. Cada experiencia se entrega pareada con su lección digital y mapeada al Objetivo de Aprendizaje (OA) que evalúa, según el marco curricular vigente del MINEDUC.

No es una suscripción digital con accesorios: es un **laboratorio físico real** dimensionado para todo el ciclo de educación media inicial, con todo el vidrio, los reactivos y los modelos calculados para el año escolar — y respaldado por contenido y datos para que el docente lo use bien.

## Cada experimento incluye

Tres componentes integrados, no una plataforma con extras



01

### Kit físico + guía experimental

Materiales para que cada grupo ejecute la experiencia con sus manos, junto a una guía docente con estructura editorial obligatoria.

- Set por grupo de 5 estudiantes
- **Guía docente con 7 secciones** auditadas — detalle en pág. 3
- Versión imprimible + checklist de seguridad



02

### Lección digital pareada

Cada experimento del kit tiene su contraparte digital con video, lectura, simulador y caso real chileno.

- 500+ lecciones · 100+ simuladores PhET
- Evaluación formativa y sumativa
- Reportería por estudiante y curso

★ EXCLUSIVO

03

### BioClass AI para el docente

Asistente pedagógico anclado al currículum nacional. Sin alucinaciones fuera de OA.

- Planificaciones de unidad en 10 s
- Rúbricas, evaluaciones, simulacros PAES
- Versiones DUA y adaptaciones Ley TEA

## Cobertura curricular

Objetivos de Aprendizaje (OA) cubiertos por nivel

Cada experimento del kit está mapeado a un Objetivo de Aprendizaje del marco curricular vigente del Ministerio de Educación. La tabla resume los OA cubiertos por cada nivel y asignatura.

<p>● <b>7° básico</b> <span style="float: right;">2 EXP · 2 OA</span></p> <p>Química</p> <p>0A13 0A14</p>	<p>● <b>8° básico</b> <span style="float: right;">2 EXP · 2 OA</span></p> <p>Química</p> <p>0A12 0A14</p>
<p>● <b>I° medio</b> <span style="float: right;">4 EXP · 3 OA</span></p> <p>Química</p> <p>0A13 0A14 0A15</p>	<p>● <b>II° medio</b> <span style="float: right;">4 EXP · 2 OA</span></p> <p>Química</p> <p>0A15 0A17</p>

## Experimentos por nivel

12 experiencias prácticas · cada una alineada a un OA

<p><b>7°</b> <b>7° básico</b> QUÍMICA <span style="float: right;">2</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de volumen de aire en jeringa al variar la temperatura <span style="float: right;">0A13</span></li> <li>Separación de mezclas por filtración y decantación <span style="float: right;">0A14</span></li> </ul>	<p><b>8°</b> <b>8° básico</b> QUÍMICA <span style="float: right;">2</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de proporciones constantes según Dalton <span style="float: right;">0A12</span></li> <li>Comparar conductividad de metales <span style="float: right;">0A14</span></li> </ul>
<p><b>I°</b> <b>I° medio</b> QUÍMICA <span style="float: right;">4</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación de producción de gas en fermentación con levadura <span style="float: right;">0A13</span></li> <li>Evidenciar una reacción química mediante precipitado blanco <span style="float: right;">0A13</span></li> <li>Medición de CO<sub>2</sub> para estimar cantidad de sustancia y masa molar <span style="float: right;">0A14</span></li> <li>Determinar el reactivo limitante por formación de precipitado <span style="float: right;">0A15</span></li> </ul>	<p><b>II°</b> <b>II° medio</b> QUÍMICA <span style="float: right;">4</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diluir una solución madre y calcular su nueva molaridad <span style="float: right;">0A15</span></li> <li>Preparación y comparación de soluciones insaturada, saturada y sobresaturada <span style="float: right;">0A15</span></li> <li>Construcción y comparación de geometrías del carbono en 3D <span style="float: right;">0A17</span></li> <li>Construcción y nombre IUPAC de isómeros orgánicos simples <span style="float: right;">0A17</span></li> </ul>

## Estructura de la guía docente

7 secciones obligatorias en cada experimento

Cada uno de los 12 experimentos llega al docente con la **misma cabecera, la misma trazabilidad curricular y los mismos apoyos pedagógicos**. El wizard del constructor BioClass valida cada sección antes de publicar — una experiencia no llega al laboratorio si le falta alguna pieza.

### Identificación general

**01**

Nivel, asignatura, unidad, lección, duración y modalidad (grupal · estaciones · parejas · individual · plenario · mixta), nº de estudiantes, tamaño y número de grupos, tipo de aula.

### Propósito pedagógico

**02**

Objetivo de la experiencia ( $\leq 25$  palabras, distinto del OA literal), aprendizaje esperado en lenguaje claro, idea científica principal.

### Vinculación curricular

**03**

OA principal, OAs secundarios, temas base, habilidades científicas, actitudes y evidencia curricular de origen.

### Desafío y pregunta investigable

**04**

Desafío inicial, pregunta investigable (siempre termina con **?**) y activación / predicción del estudiante antes de manipular materiales.

### Materiales y preparación

**05**

Materiales comunes cuantificados para toda la clase, materiales por grupo o estación, opcionales, advertencias de seguridad y preparación previa del docente.

### Desarrollo paso a paso

**06**

Procedimiento etiquetado [**Activación**] · [**Experimentación**] · [**Socialización**] · [**Generalización**], con minutaje, registro de observaciones, preguntas guía y cierre.

### Evaluación y apoyos DUA

**07**

Criterios observables vinculados a habilidades y actitudes, evidencia por criterio, apoyos pedagógicos con marco DUA, **versión simple**, **versión desafiante**, trabajo en casa y vínculo interdisciplinario.



**Garantía editorial:** el wizard del constructor no permite publicar una guía si le falta cualquiera de estas 7 secciones — eso es lo que respalda los 12 experimentos del kit.

## Materiales del kit

61 ítems · cantidades para 6 grupos × 5 estudiantes

Ácido clorhídrico	1.500 mL	Tapón de goma con perforación	12 U
Agua destilada	22.806 mL	Termómetro digital con pincho	6 U
Anillo metálico con nuez	6 U	Tiosulfato de sodio pentahidratado	600 g
Arena lavada y seca	360 g	Transportador semicircular	6 U
Balanza digital	6 U	Tubo de ensayo 16×150 mm	18 U
Bandeja plástica	6 U	Tubo gotario	1 U
Cable con pinzas 300 mm	12 U	Tubo plástico flexible	12 U
Carbonato de calcio	600 g	Varilla de vidrio	6 U
Cloruro de sodio	120 g	Vaso precipitado vidrio 100 ml	12 U
Cronómetro	1 U	Vaso precipitado vidrio 250 ml	12 U
Cápsula de porcelana	1 U	Vaso precipitado vidrio 500 ml	6 U
Embudo de vidrio 75 mm	12 U	Vaso precipitado vidrio 1000 ml	12 U
Espátula	6 U	Vidrio reloj 100 mm	6 U
Gafas de seguridad	30 U	Yoduro de potasio	600 mL
Gradilla para tubos de ensayo	6 U		
Jeringa graduada	6 U		
Levadura seca activa	60 g		
Lámina de aluminio	12 U		
Lámina de cobre	12 U		
Matraz aforado 100 ml	6 U		
Matraz aforado vidrio 1000 ml	12 U		
Matraz erlenmeyer 250 ml	12 U		
Mechero de vidrio	6 U		
Mortero de porcelana	6 U		
Multímetro digital	6 U		
Nitrato de plata	600 mL		
Nitrato de plomo (II) solución	600 mL		
Papel filtro circular	48 U		
pH-metro portátil	1 U		
Pie de metro	6 U		
Pinza anatómica gruesa	6 U		
Pipeta graduada	12 U		
Pipeta Pasteur graduada	12 U		
Piseta 500 ml	6 U		
Placa calefactora	1 U		
Probeta plástica 100 ml	6 U		
Probeta plástica 25 ml	12 U		
Probeta vidrio 100 ml	12 U		
Probeta vidrio 50 ml	6 U		
Propipeta	6 U		
Regla	6 U		
Rejilla metálica con centro cerámico	6 U		
Set de modelos moleculares	1 U		
Solución de cloruro de sodio	1.500 mL		
Solución de glucosa	1.500 mL		
Solución madre de sulfato de cobre	66 U		
SopORTE universal	6 U		

Ficha técnica descriptiva. Las descripciones de materiales son genéricas; las cantidades se calculan para la configuración indicada (grupos × estudiantes). Cobertura curricular según marco vigente del Ministerio de Educación de Chile.