

FAMILIA FIGITAL LABS

Cs. Naturales

 Biología

 Química

 Física

● FORMATO PREESTABLECIDO · 02 DE 09

# Laboratorio de Ciencias Naturales

1° a 4° básico · 6 grupos × 5 estudiantes

CÓDIGO BCL-1B4B


**30**

EXPERIMENTOS

guiados, alineados a OA

**78**

MATERIALES

costeados e incluidos

**4**

NIVELES

de 1° a 4° básico

**1**

ASIGNATURA

Ciencias Naturales

## CONFIGURACIÓN DEL AULA

6 grupos

5 estudiantes / grupo

30 estudiantes

## ASIGNATURAS CUBIERTAS

Ciencias Naturales

## QUÉ ES

### Un laboratorio escolar completo, listo para usar

Kit físico con reactivos, instrumentos y fungibles para que **seis grupos de cinco estudiantes** ejecuten **30 experimentos guiados** de Ciencias Naturales para 1° a 4° básico, 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 básica 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.

### ● 1° básico

8 EXP · 7 OA

Ciencias Naturales

OA1 OA2 OA3 OA6 OA7 OA8 OA11

### ● 2° básico

6 EXP · 4 OA

Ciencias Naturales

OA3 OA5 OA7 OA12

### ● 3° básico

8 EXP · 7 OA

Ciencias Naturales

OA2 OA5 OA6 OA9 OA10 OA11 OA12

### ● 4° básico

8 EXP · 7 OA

Ciencias Naturales

OA2 OA6 OA7 OA9 OA10 OA12 OA15

## Experimentos por nivel

30 experiencias prácticas · cada una alineada a un OA

<b>1° 1° básico</b> CS. NATURALES <span style="float: right;">8</span>	<b>2° 2° básico</b> CS. NATURALES <span style="float: right;">6</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar la germinación para reconocer crecimiento en un ser vivo <span style="float: right;">OA1</span></li> <li>• Comparar plantas regadas y sin riego para reconocer su necesidad de agua <span style="float: right;">OA1</span></li> <li>• Clasificación de animales por cubierta corporal en un museo de aula <span style="float: right;">OA2</span></li> <li>• Exploración táctil de estructuras vegetales <span style="float: right;">OA3</span></li> <li>• Reconoce texturas usando el sentido del tacto <span style="float: right;">OA6</span></li> <li>• Lavado de manos con pintura invisible <span style="float: right;">OA7</span></li> <li>• Comparar materiales según dejan pasar o repelen el agua <span style="float: right;">OA8</span></li> <li>• Clasificar y registrar actividades de seres vivos de día y de noche <span style="float: right;">OA11</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación guiada de crías y adultos de aves y mamíferos <span style="float: right;">OA3</span></li> <li>• Identificar fauna nativa y su valor cultural para proponer su cuidado <span style="float: right;">OA5</span></li> <li>• Comparan los latidos del corazón antes y después de saltar <span style="float: right;">OA7</span></li> <li>• Observar y explicar cómo músculos, huesos y articulaciones permiten moverse <span style="float: right;">OA7</span></li> <li>• Observar evaporación y condensación para explicar el ciclo del agua <span style="float: right;">OA12</span></li> <li>• Observar la formación de una nube por condensación en un frasco <span style="float: right;">OA12</span></li> </ul>
<b>3° 3° básico</b> CS. NATURALES <span style="float: right;">8</span>	<b>4° 4° básico</b> CS. NATURALES <span style="float: right;">8</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar cultivos de Chile <span style="float: right;">OA2</span></li> <li>• Separar residuos y diseñar una estación escolar de reciclaje <span style="float: right;">OA5</span></li> <li>• Clasificar alimentos y armar dieta saludable <span style="float: right;">OA6</span></li> <li>• Identificar sellos y proponer colación saludable <span style="float: right;">OA6</span></li> <li>• Comprobar trayectorias rectas, reflexión y sombras con un montaje óptico <span style="float: right;">OA9</span></li> <li>• Evaluando materiales absorbentes del sonido <span style="float: right;">OA10</span></li> <li>• Ordenamiento de distancias del Sistema Solar con tarjetas ilustradas <span style="float: right;">OA11</span></li> <li>• Construcción de modelo dinámico Tierra-Sol-Luna con movimientos simulados <span style="float: right;">OA12</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptaciones foliares con lupas: comparación de estructuras según hábitat <span style="float: right;">OA2</span></li> <li>• Modelo mecánico de mano con sistema de tendones <span style="float: right;">OA6</span></li> <li>• Modelado de transmisión nerviosa con conductores <span style="float: right;">OA7</span></li> <li>• Comparar masa y volumen de objetos cotidianos <span style="float: right;">OA9</span></li> <li>• Comparar botellas abiertas y cerradas para evidenciar que el aire ocupa espacio <span style="float: right;">OA10</span></li> <li>• Comparar la deformación de materiales al aplicar fuerzas distintas <span style="float: right;">OA12</span></li> <li>• Modelar las capas de la Tierra con una columna de densidades <span style="float: right;">OA15</span></li> <li>• Comparación de rigidez para modelar capas internas de la Tierra <span style="float: right;">OA15</span></li> </ul>

## Estructura de la guía docente

7 secciones obligatorias en cada experimento

Cada uno de los 30 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 30 experimentos del kit.

## Materiales del kit

78 ítems · cantidades para 6 grupos × 5 estudiantes

Aceite vegetal	366 u	Papel filtro circular	18 u
Agua destilada	9.330 mL	Pinza anatómica gruesa	6 u
Algodón	30 u	Pinza de disección punta fina	12 u
Alicate pelacables	6 u	Pinza de madera para tubo de ensayo	6 u
Ampolleta LED	6 u	Pinza metálica con nuez	6 u
Anillo metálico con nuez	6 u	Pinza para crisol	1 u
Antifaz de tela	36 u	Pipeta Pasteur graduada	18 u
Arena de cuarzo fina	240 g	Piseta 500 ml	6 u
Balanza digital	6 u	Placa acrílica lisa	6 u
Bandeja de plástico	6 u	Placa calefactora	1 u
Bisturí desechable	6 u	Placa Petri	18 u
Bombilla plástica	6 u	Portaobjetos	24 u
Cable conductor	36 m	Portapilas	6 u
Cartón blanco	6 u	Prisma triangular	6 u
Cartón corrugado (lámina)	6 u	Probeta plástica 100 ml	6 u
Cartón corrugado (placa)	30 u	Probeta plástica 250 ml	6 u
Cinta métrica	6 u	Protoboard	6 u
Colorante vegetal líquido	18 mL	Puntero telescópico	6 u
Conector para batería de 9 V	24 u	Punzón escolar	6 u
Cronómetro	6 u	Regla	6 u
Cubreobjetos	24 u	Resortes helicoidales	2 u
Cápsula de Petri	6 u	Sonómetro digital	6 u
Diapasón	6 u	Soporte universal	6 u
Dinamómetro de resorte	6 u	Termómetro digital con pincho	6 u
Diodo LED	12 u	Tubo gotario	6 u
Embudo de vidrio 75 mm	6 u	Tubo plástico flexible	66 u
Esfera de plumavit	6 u	Varilla de vidrio	6 u
Espejo plano	6 u	Vaso precipitado plástico 100 ml	18 u
Espátula	6 u	Vaso precipitado vidrio 250 ml	12 u
Estetoscopio simple	6 u	Vaso precipitado vidrio 500 ml	6 u
Frasco tapa azul 500 ml	6 u	Vidrio reloj 100 mm	6 u
Glicerina líquida	366 mL		
Globo	36 u		
Imán de barra	6 u		
Interruptor de palanca	6 u		
Jeringa graduada	6 u		
Lija suave	18 u		
Limaduras de hierro	126 g		
Lupa estereoscópica	2 u		
Lupas de mano	36 u		
Lámina de espuma acústica	12 u		
Láser puntero rojo	6 u		
Manómetro escolar	6 u		
Multímetro digital	6 u		
Nuez de sujeción	6 u		
Palillo	6 u		
Papel burbuja	12 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.