

FAMILIA FIGITAL LABS

Cs. Naturales

● Biología

● Química

● Física

● FORMATO PREESTABLECIDO · 01 DE 09

Laboratorio de Ciencias Naturales

1° a 8° básico · 6 grupos × 5 estudiantes

CÓDIGO BCL-1B8B


59

 EXPERIMENTOS
 guiados, alineados a OA

144

 MATERIALES
 costeados e incluidos

8

 NIVELES
 de 1° a 8° básico

4

 ASIGNATURAS
 Bio · Quím · Fís · Cs. Nat.

CONFIGURACIÓN DEL AULA

6 grupos

5 estudiantes / grupo

30 estudiantes

ASIGNATURAS CUBIERTAS

Biología · Química · Física · 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 **59 experimentos guiados** de 1° a 8° 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 un curso completo, 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>1° básico 8 EXP · 7 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA1 OA2 OA3 OA6 OA7 OA8 OA11</p>	<p>2° básico 6 EXP · 4 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA3 OA5 OA7 OA12</p>
<p>3° básico 8 EXP · 7 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA2 OA5 OA6 OA9 OA10 OA11 OA12</p>	<p>4° básico 8 EXP · 7 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA2 OA6 OA7 OA9 OA10 OA12 OA15</p>
<p>5° básico 7 EXP · 7 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA1 OA5 OA6 OA7 OA10 OA11 OA14</p>	<p>6° básico 6 EXP · 6 OA</p> <p>Ciencias Naturales</p> <p>OA1 OA4 OA5 OA8 OA11 OA12</p>
<p>7° básico 8 EXP · 8 OA</p> <p>Biología · Física · Química</p> <p>Bio · OA3 OA4 OA5 Fís · OA7 OA9 OA12</p> <p>Quí · OA13 OA14</p>	<p>8° básico 8 EXP · 8 OA</p> <p>Biología · Física · Química</p> <p>Bio · OA2 OA4 OA5 OA7 Fís · OA10</p> <p>OA11 Quí · OA12 OA14</p>

Experimentos por nivel

59 experiencias prácticas · cada una alineada a un OA

<p>1° 1° básico CS. NATURALES 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Observar la germinación para reconocer crecimiento en un ser vivo OA1 Comparar plantas regadas y sin riego para reconocer su necesidad de agua OA1 Clasificación de animales por cubierta corporal en un museo de aula OA2 Exploración táctil de estructuras vegetales OA3 Reconoce texturas usando el sentido del tacto OA6 Lavado de manos con pintura invisible OA7 Comparar materiales según dejan pasar o repelen el agua OA8 Clasificar y registrar actividades de seres vivos de día y de noche OA11 	<p>2° 2° básico CS. NATURALES 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparación guiada de crías y adultos de aves y mamíferos OA3 Identificar fauna nativa y su valor cultural para proponer su cuidado OA5 Comparan los latidos del corazón antes y después de saltar OA7 Observar y explicar cómo músculos, huesos y articulaciones permiten moverse OA7 Observar evaporación y condensación para explicar el ciclo del agua OA12 Observar la formación de una nube por condensación en un frasco OA12
<p>3° 3° básico CS. NATURALES 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar cultivos de Chile OA2 Separar residuos y diseñar una estación escolar de reciclaje OA5 Clasificar alimentos y armar dieta saludable OA6 Identificar sellos y proponer colación saludable OA6 Comprobar trayectorias rectas, reflexión y sombras con un montaje óptico OA9 Evaluando materiales absorbentes del sonido OA10 Ordenamiento de distancias del Sistema Solar con tarjetas ilustradas OA11 Construcción de modelo dinámico Tierra-Sol-Luna OA12 	<p>4° 4° básico CS. NATURALES 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones foliares con lupas: comparación según hábitat OA2 Modelo mecánico de mano con sistema de tendones OA6 Modelado de transmisión nerviosa con conductores OA7 Comparar masa y volumen de objetos cotidianos OA9 Comparar botellas abiertas y cerradas para evidenciar que el aire ocupa espacio OA10 Comparar la deformación de materiales al aplicar fuerzas distintas OA12 Modelar las capas de la Tierra con una columna de densidades OA15 Comparación de rigidez para modelar capas internas de la Tierra OA15
<p>5° 5° básico CS. NATURALES 7</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparación microscópica de tejidos para inferir su organización OA1 Relacionar alimentos y función corporal OA5 Comparar residuos de combustión y filtración OA6 Crecimiento de hongos en diferentes condiciones OA7 Comparar conductores y aisladores en un circuito OA10 Comparar generación eléctrica con panel solar y aerogenerador OA11 Comparar humedal intacto y perturbado con columnas de filtración OA14 	<p>6° 6° básico CS. NATURALES 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparar luz y oscuridad en una planta acuática OA1 Ubicar y relacionar órganos reproductores con sus funciones OA4 Clasificación y comparación de cambios físicos en la pubertad OA5 Medir y comparar el calentamiento de agua en distintos materiales OA8 Comparar electricidad generada por panel solar y manivela OA11 Observar y modelar la sublimación del yodo sin fusión previa OA12
<p>7° 7° básico BIO · FÍS · QUÍM 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico clínico de ITS mediante análisis de casos Bio OA3 Modelar y comparar vacunación, anticuerpos y alergias Bio OA4 Comparación microscópica de levaduras y mohos Bio OA5 Comparar la fuerza de roce al arrastrar un bloque en tres superficies Fís OA7 Modelar y comparar límites de placas con arena y placas EVA Fís OA9 Simulación del derretimiento polar y expansión térmica oceánica Fís OA12 Medición de volumen de aire en jeringa al variar la temperatura Quí OA13 Separación de mezclas por filtración y decantación Quí OA14 	<p>8° 8° básico BIO · FÍS · QUÍM 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Relacionar forma y función celular Bio OA2 Demostración de transporte de agua mediante colorantes Bio OA4 Acción de enzimas digestivas sobre almidón Bio OA5 Análisis nutricional comparativo de alimentos Bio OA7 Comparar brillo y corriente en serie y paralelo Fís OA10 Investigación experimental de conducción térmica Fís OA11 Análisis de proporciones constantes según Dalton Quí OA12 Comparar conductividad de metales Quí OA14

Estructura de la guía docente

7 secciones obligatorias en cada experimento

Cada uno de los 59 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 (≤ 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 59 experimentos del kit.

Materiales del kit

144 ítems · cantidades para 6 grupos × 5 estudiantes

Aceite de inmersión	1 u	Frasco tapa azul 500 ml	6 u	Placa calefactora	1 u
Aceite vegetal	366 u	Gafas de seguridad	30 u	Placa de goma EVA	30 u
Aerogenerador didáctico de mesa	6 u	Glicerina líquida	366 mL	Placa Petri (chica)	6 u
Agar nutritivo	250 g	Globo	36 u	Placa Petri (mediana)	18 u
Agua destilada	35.232 mL	Gradilla para tubos de ensayo	6 u	Placa Petri (grande)	60 u
Algodón	30 u	Grava	5.400 g	Portalámpara para ampolleta	12 u
Alicate pelacables	6 u	Guantes de nitrilo	192 cajas	Portaminas	30 u
Ampolleta LED	6 u	Hélice para motor DC	6 u	Portaobjetos	24 u
Anemómetro digital portátil	1 u	Imán de barra	6 u	Portapilas	6 u
Anillo metálico con nuez	6 u	Interruptor de palanca	6 u	Prisma triangular	6 u
Antifaz de tela	36 u	Jeringa graduada	6 u	Probeta plástica 100 ml	6 u
Arena de cuarzo fina	240 g	Levadura seca activa	30 g	Probeta plástica 250 ml	6 u
Arena lavada y seca	12.360 g	Lija suave	18 u	Probeta plástica 25 ml	6 u
Azul de metileno	6 u	Limaduras de hierro	126 g	Probeta vidrio 100 ml	6 u
Balanza digital	6 u	Lugol	412 u	Probeta vidrio 250 ml	6 u
Bandeja de plástico	6 u	Lupa estereoscópica	2 u	Probeta vidrio 50 ml	6 u
Barra maciza aluminio	6 u	Lupas de mano	36 u	Protoboard	6 u
Bisturí desechable	6 u	Lámina de acetato transparente	6 u	Puntero telescópico	6 u
Bisturí mango nº3	6 u	Lámina de aluminio	24 u	Punzón escolar	6 u
Bombilla plástica	6 u	Lámina de cobre	24 u	Reactivo de Benedict	600 mL
Cable con pinzas 300 mm	12 u	Lámina de espuma acústica	12 u	Reactivo de Biuret	1.200 mL
Cable conductor	36 m	Láser puntero rojo	6 u	Regla	6 u
Carbón activado granulado	600 g	Manómetro escolar	6 u	Rejilla metálica con centro cerámico	6 u
Cartón blanco	6 u	Matraz aforado 1.000 ml (vidrio)	12 u	Resistencia cerámica	36 u
Cartón corrugado	30 u	Mechero de vidrio	6 u	Resortes helicoidales	2 u
Cartón corrugado (placa)	6 u	Microscopio binocular óptico	1 u	Set de imanes circulares	1 u
Cinta métrica	6 u	Mortero de porcelana	6 u	Solución acuosa de bicarbonato de sodio	2.700 mL
Cloruro de sodio	120 g	Motor DC	6 u	Solución de almidón	96 u
Colorante vegetal líquido	24 mL	Multímetro digital	6 u	Solución madre de sulfato de cobre	60 u
Conector para batería de 9 V	48 u	Nuez de sujeción	6 u	Sonómetro digital	6 u
Cristales de yodo sublimado	2 g	Palillo	6 u	Soporte universal	6 u
Cristalizador 600 ml	6 u	Panel solar fotovoltaico didáctico	6 u	Sudán III	50 mL
Cronómetro	6 u	Papel aluminio	6 rollos	Termómetro de alcohol	6 u
Cubreobjetos	24 u	Papel burbuja	12 u	Termómetro digital con pincho	6 u
Cápsula de Petri	6 u	Papel filtro circular	66 u	Termómetro infrarrojo	1 u
Cápsula de porcelana	1 u	Papel parafilm	12 u	Torso humano (modelo)	1 u
Modelo sistema reproductor femenino	1 u	Parafina sólida	6 u	Trípode	6 u
Modelo sistema reproductor masculino	1 u	Pinza anatómica gruesa	6 u	Tubo cónico con tapa	30 u
Diapasón	6 u	Pinza de disección punta fina	12 u	Tubo de ensayo 16×150 mm	24 u
Dinamómetro de resorte	6 u	Pinza de madera para tubo de ensayo	12 u	Tubo gotario	6 u
Diodo LED	12 u	Pinza metálica con nuez	6 u	Tubo plástico flexible	66 u
Embudo de vidrio 75 mm	12 u	Pinza para crisol	1 u	Varilla de vidrio	6 u
Esfera de plumavit	6 u	Pinza para termómetro	1 u	Vaso precipitado plástico 100 ml	18 u
Espejo plano	6 u	Pipeta graduada	12 u	Vaso precipitado plástico 250 ml	6 u
Espátula	6 u	Pipeta Pasteur graduada	24 u	Vaso precipitado vidrio 100 ml	12 u
Estetoscopio simple	6 u	Piseta 500 ml	6 u	Vaso precipitado vidrio 250 ml	12 u
Frasco tapa azul 250 ml	12 u	Placa acrílica lisa	6 u	Vaso precipitado vidrio 250 ml (alto)	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.