

**Matías Martínez, Sofía Quiñones,
Sabina Schultz, Laila Tourn**

ABRIR EN CASO DE EMERGENCIA

**PROPUESTAS Y ACTIVIDADES INSPIRADORAS
PARA VOLVER A PENSAR LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Muestra distribuida por la editorial

Índice

¿Qué van a encontrar en este libro?	8
---	---

Propuestas para primer año

Cuestión de tamaño	9
Debate: Tierra plana vs. Tierra esférica	11
¿Física o química? Profe, no entiendo	13
Descubriendo el mundo de las magnitudes: ¿medible o no?	14
¿Quién es quién? Juguemos a clasificar	16

Propuestas para segundo año

A subir la temperatura	17
Clasificando poderes	18
Circuitos en acción: de la teoría a la práctica	19
El gran misterio: ¿cómo surgió la vida en la Tierra?	21
¡Dibujá tu propia historia de vida!	24
Del caldo primigenio a la respiración aeróbica: un viaje evolutivo a través de la nutrición microbiana	26
¡Ositos de goma mutantes! Desvelando los secretos de la ósmosis celular	28
Un viaje molecular: la difusión en acción	31
El núcleo celular: centro de control y almacén de información genética	33
Simbiosis celular: ¿cómo se unieron las células para crear vida compleja?	34
¿Qué le pasa a esta célula?	36
Detectives de lo invisible: investigando bacterias como científicos	39
¡Misión bacteria: científicos en acción!	41
¿Quiénes son los responsables de la acidificación de la leche y de hacer el yogur?	43
Tatetí de la célula	46
División celular: ¡la fábrica de vida en acción!	48
¡Bingo! División celular	51
Puntos de control: los guardianes del ciclo celular	54
Más allá de los padres: la reproducción asexual en el reino vivo	56
La reproducción sexual en las plantas sin semillas	58
La reproducción sexual en las plantas con semillas	60

El gran encuentro: simulación y análisis del proceso de fecundación.....	64
K vs. r: la batalla por la supervivencia en el reino animal y vegetal	66
Polinización: el encuentro de gametos en plantas	68
Flores y polinizadores: un baile evolutivo de mutua dependencia.....	70
¡Polinizadores en peligro: un llamado a la acción!	75
El milagro de la vida: de la flor al fruto	78
Cómic científico: “De flor a fruto: la increíble transformación”	80
Sexo en el reino animal: un viaje a la diversidad reproductiva	83
¿Quién se reproduce así?	84
El viaje de la vida: ¿cómo cuidan y alimentan los animales a su embrión?	87
Ciclos de vida: un viaje hormonal entre mujeres y mamíferos	91
Enfermedades de transmisión sexual: ¿estrategias reproductivas o amenazas para la salud?	97
Mapa de decisiones anticonceptivas	100
La revolución de los genes	105
El azar, ratones y sus depredadores	106
Hay un misterio en la familia	107
La meiosis paso a paso.....	109
La meiosis, los mellizos y la variabilidad genética.....	111
La herencia de las arvejas	114
Genética y enfermedades.....	115
Una de terror	118
El cazador cazado	119
¿Cómo como?	120
¿Te conozco?	121
Al compás de la velocidad.....	123
Serpientes y escaleras	125
¿Cómo llegamos a esto? Un juego de diseño	127
¡A volar!	128
Velocidad de reacción	130
Buenas vibras	132
<i>Pictionary</i>	133
La liebre y la tortuga	135
Un poco de magia.....	137
¡Fuerza!	139
Carrera energética	141

Propuestas para tercer año

La ciencia y la identidad	142
La importancia de la salud de la población: pesquisa neonatal.....	144
¿Superinsectos?	146
Dominó térmico	148
¿Hay alguien en casa?	150
Membrana celular: la barrera número 1	151
Conector.....	153
Comunicación interior	155
Arcoíris.....	157
Efecto invernadero: ¿héroe o villano?	159
Mensaje secreto	160
Espejito, espejito.....	161
La maravilla de las neuronas	163
Juego de rol: el sistema nervioso en acción	165
¿Cómo reacciona tu cuerpo si estás en reposo o estrés?	167
Las dos caras de la dopamina	168
Mi vida con diabetes	170
Más allá del crecimiento	172
¿Cuán importante es la hipófisis?	175
¡Qué hormonal estás!.....	177
¡Al final, en todo están las hormonas!	179
Duelo de gigantes: Bacterias 1, Antibióticos 0.....	181
¿Qué tanto importan las proteínas?.....	182
La especificidad de las enzimas	184
El flujo de la información genética	185
El poder de las mutaciones.....	187
¡A sintetizar proteínas!.....	189
Ciencia argentina	191
Descubrí el poder de tu ADN.....	192
¿Magia o física?	194
Construí tu propio elemento	196
Explorando las propiedades periódicas.....	198
¿Cómo que está todo vacío?	200
Un sol artificial para los niños.....	204
Bingo electrónico	206

Cadena de elementos	208
Rompecabezas químico.....	210
Del átomo invisible al átomo cuántico: un viaje en el tiempo.....	212
En busca de vida extraterrestre.....	213
Explorando lo invisible	215
Imanes naturales.....	216
Brújulas naturales.....	219

Propuestas para primer, segundo y tercer año

¿Sabías que...?.....	221
Mensajes a mentes del pasado	222

Propuestas para segundo y tercer año

Palabras más, palabras menos.....	223
La fábrica de memes.....	224
El calor y sus maneras de viajar.....	225

¿Qué van a encontrar en este libro?

Ideas de trabajo para abordar temas de los diseños curriculares de Ciencias Naturales de primer a tercer año del nivel secundario.

Propuestas simples, creativas y fácilmente adaptables a cualquier temática.

Muchas, muchas actividades para trabajar en el aula, diferentes (y mejores) a las que suelen acompañar los libros de texto tradicionales.

Experimentos, juegos y experiencias que despiertan la curiosidad y ayudan a comprender cómo funciona el mundo natural y promueven la reflexión sobre los temas abordados.

Desafíos para volver a pensar en la enseñanza de las ciencias desde la exploración y el descubrimiento como punto de partida para formar estudiantes más críticos y motivados.

Junto al nombre de cada propuesta encontrarán el o los temas de la currícula que permite abordar. En algunos casos, se sugieren posibles articulaciones con otras asignaturas. Además, ciertas actividades incluyen materiales complementarios con hipervínculos para simplificar la tarea.



Articulación

Actividades que pueden realizarse junto con otras áreas.



Material descargable

Contenidos, imágenes y recursos que se descargan con un clic para poder compartir. Accedé a todo el material [aquí](#).



Actividad complementaria

Propuestas para ampliar o reforzar lo trabajado.



Fundamental

Claves para tener en cuenta antes de presentar el trabajo al curso.



Sugerencia / Bonus track / Atención

Ideas o consejos para tener en cuenta.



Reflexión

Espacio para pensar y analizar lo aprendido.



Respuesta

Instancia para expresar conclusiones o resultados.