

COMUNIDAD  EN RED

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES



Proyecto
LOMLOE



COMPROMETIDOS CON LOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE



Más
información
aquí


Comunidad en Red Biología, Geología y Ciencias Ambientales, un proyecto educativo completo e integral

Nuestro proyecto de **Biología, Geología y Ciencias Ambientales** es una propuesta integral para promover aprendizajes significativos y conectados con los retos del mundo actual.

No se trata de un **libro**.

No se trata de un conjunto de recursos en **papel y digital**.

**ES LA SOLUCIÓN QUE TE
OFRECEMOS PARA LA
TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA
DE TU AULA.**

COMUNIDAD  EN RED
**Biología, Geología
y Ciencias
Ambientales**

1

Personalización del aprendizaje

- Recursos para el alumnado
- Recursos para el profesorado
- La evaluación *Vicens Vives by Additio*

2

Claves pedagógicas

- Estructura didáctica

3

Competencia digital

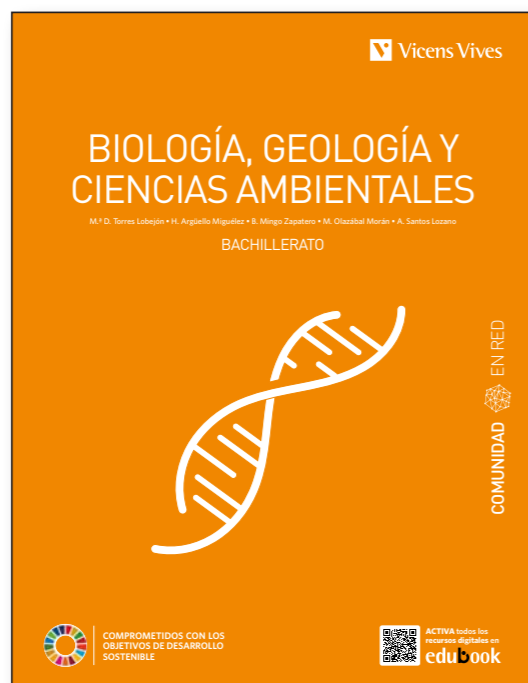
- Plataforma digital **edubook**

1. Personalización del aprendizaje

En Vicens Vives sabemos de la importancia de colaborar en el desafío de convertir al alumnado en un **agente activo** y plenamente **consciente de su proceso de enseñanza y aprendizaje** para que adquiera las habilidades que le permitan llevar a cabo un **aprendizaje permanente a lo largo de la vida**, desarrollando tanto la **autonomía** como la **autorregulación** de su propio aprendizaje.

Recursos para el alumnado:

● Libro en formato papel



● Libro digital con acceso a los recursos digitales de cada unidad.



Recursos para el profesorado:

● Videoguía didáctica con propuestas metodológicas.



● Programación de aula que concreta los elementos curriculares de la programación competencial.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • Biología, Geología y Ciencias...				
1. IDENTIFICACIÓN				
Curso: Primero	Título: ¿De qué están hechos los seres vivos?	Temoralización: Septiembre		
2. JUSTIFICACIÓN				
¿De qué están hechos los seres vivos? es una introducción a la organización molecular, celular y tisular de los seres vivos que de manera recursiva revisa los saberes correspondientes de la etapa educativa anterior para completarlos y ampliarlos siguiendo la metodología científica basada en la observación y la experimentación.				
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL				
El producto final de la unidad es la elaboración de un texto sobre un tejido y el diseño de un experimento aplicando las diferentes etapas del método científico: enunciado de hipótesis, diseño de la experiencia, análisis de los resultados y extracción de conclusiones.				
4. CONCRECIÓN CURRICULAR				
Indicador	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PA6. 2.9	CE1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL2	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.G.1	1.1.1 Reconoce la organización de la célula animal y vegetal.
	CE2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.E.1	2.1.1 Analiza la estructura de los tejidos animales y vegetales.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • Biología, Geología y Ciencias...				
1. IDENTIFICACIÓN				
Curso: Primero	Título: ¿De qué están hechos los seres vivos?	Temoralización: Septiembre		
2. JUSTIFICACIÓN				
¿De qué están hechos los seres vivos? es una introducción a la organización molecular, celular y tisular de los seres vivos que de manera recursiva revisa los saberes correspondientes de la etapa educativa anterior para completarlos y ampliarlos siguiendo la metodología científica basada en la observación y la experimentación.				
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL				
El producto final de la unidad es la elaboración de un texto sobre un tejido y el diseño de un experimento aplicando las diferentes etapas del método científico: enunciado de hipótesis, diseño de la experiencia, análisis de los resultados y extracción de conclusiones.				
4. CONCRECIÓN CURRICULAR				
Indicador	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PA6. 2.9	CE1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL2	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.G.1	1.1.1 Reconoce la organización de la célula animal y vegetal.
	CE2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.E.1	2.1.1 Analiza la estructura de los tejidos animales y vegetales.

● Solucionario de todas las actividades.

SOLUCIONES DE LAS ACTIVIDADES	
Página 5	Comprende
1. Los glúcidos forman un grupo de biomoléculas denominadas por C, H, y O, se encuentran también como hidratos de carbono o carbohidratos. Los más importantes, desde el punto de vista biológico, son los monosacáridos (ribosa, glucosa, fructosa y galactosa) y polisacáridos (almidón, glucógeno, celulosa y quitina). Los glúcidos desempeñan funciones energéticas (monosacáridos, disacáridos y almidón) y estructurales (celulosa y quitina). Las asociaciones de glúcidos con otras biomoléculas, como lípidos y proteínas, se localizan en la superficie de las membranas celulares y tienen un papel crucial en la identificación y comunicación intercelular.	Página 9
2. Los ácidos grasos son moléculas formadas por una cadena de carbono por de dióxido de carbono, que tiene un grupo ácido en uno de sus extremos. Dependiendo del tipo de enlace que existe entre sus átomos pueden ser saturados e insaturados. Forman parte de los lípidos saponificables.	7. A pesar de tener una estructura común, las células animales y vegetales poseen elementos específicos que los permiten formar tejidos y estructuras características de ambos grupos de seres vivos. Las células animales se diferencian de las células vegetales en unos orgánulos que los son característicos (centríolos, los cilios y los flagelos, los tonos relacionados con la motilidad celular).
3. La importancia de las facultades radica en que, en un entorno acuoso, se encuentran formando una doble capa o bicapa lipídica, que es la estructura básica de las membranas celulares.	8. Las vacuolas son grandes espacios rodeados por una membrana que llegan a ocupar hasta el 90% del volumen celular en las células vegetales. Desempeñan diversas funciones: acumulan agua y almacenan sustancias muy diversas, como nutrientes, sales, productos de desecho, pigmentos y enzimas.
Página 7	Comprende
4. Es introducido en una molécula orgánica constituida por cuatro grupos distintos, anidos a un átomo de C. Los aminoácidos se unen entre sí mediante un enlace que se establece entre el grupo amino (NH ₂) de uno de ellos y el grupo carboxilo (COOH) del otro, produciéndose el desplazamiento de una molécula de agua.	9. Los plantas son organismos que sintetizan y almacenan nutrientes o pigmentos. Existen tres tipos: leucoplastos (almacenan almidón, proteínas o aceites), cromoplastos (contienen distintos pigmentos) y cloroplastos (contienen clorofila y en ellos se realiza la fotosíntesis).
5. Las moléculas con los anillos constituidos de los ácidos nucleicos. Son moléculas constituidas por una pentosa (ribosa o desoxirribosa) unida a una molécula de ácido fosfórico (en forma de los fosfatos) y a una base nitrogenada: adenina (A), guanina (G), citosina (C) y timina (T). Existen varias moléculas participativas que se encuentran libres en las células y desempeñan papeles muy importantes para intervenir en el metabolismo y en su regulación, como activadores de enzimas, como coenzimas y como transportadores de energía (ATP).	10. La organización plasmática permite la especialización de las células para realizar determinadas funciones, de forma que se produce una eficaz división del trabajo. Además, los seres pluricelulares pueden realizar funciones más complejas que los organismos unicelulares, lo que hace posible lograr una independencia del medio que los rodea.
6. Las diferencias entre el ADN y el ARN son: - El ADN contiene desoxirribosa y siempre mientras que el ARN contiene ribosa y uracilo. - El ADN tiene una estructura en forma de doble hélice, mientras que el ARN suele ser monocatenario.	11. Las epitelios de revestimiento cubren las superficies externas y tapizan las cavidades internas y conductos del organismo.

La evaluación Vicens Vives by Additio

Con la LOMLOE, la evaluación va mucho más allá de obtener una puntuación o nota al finalizar el curso o ciclo escolar. Gracias a las propuestas didácticas planteadas en nuestros materiales y al sistema de evaluación competencial de **Vicens Vives by Additio**, podemos llevar a cabo la **evaluación global, continua, formativa e integradora**. Un nuevo sistema fácil y muy intuitivo pensado para tu día a día.

En cada apartado se indican las competencias o los criterios de evaluación que estamos trabajando.

Incluye un generador de evaluaciones

Desde **edubook**, la plataforma digital de **Vicens Vives**, el alumnado puede realizar diversos intentos en la resolución de actividades, visualizando los aciertos y los errores en cada intento.

El docente puede enviar su **feedback** para poder orientar y ofrecer el **apoyo individualizado** necesario.



Escanéame y mira cómo funciona

La evaluación competencial es fundamental en el nuevo modelo curricular y tiene un carácter integrador.

La información de la evaluación se puede **exportar a Excel**.

El docente puede añadir criterios e instrumentos de evaluación, como las **rúbricas**.

El docente siempre podrá **rectificar la nota y configurar las opciones de evaluación** para cada grupo.

Desde el nuevo sistema de evaluación competencial de **Vicens Vives by Additio**, se puede consultar y gestionar la evaluación desde lo más concreto a lo más general.

El docente puede consultar la evaluación de cada alumno y alumna en un **gráfico radar** y compararlo con la media de la clase.

2. Claves pedagógicas

Biología, Geología y Ciencias Ambientales del proyecto Comunidad en Red para Bachillerato sigue un recorrido pedagógico basado en 4 fases:

1. Empezamos

Situación de aprendizaje contextualizada.

Saberes básicos y una cuestión clave de hilo conductor al inicio de cada unidad.

Enlaces mediante códigos QR a materiales complementarios.



2. Desarrollamos

Ilustración científica en todos los apartados.

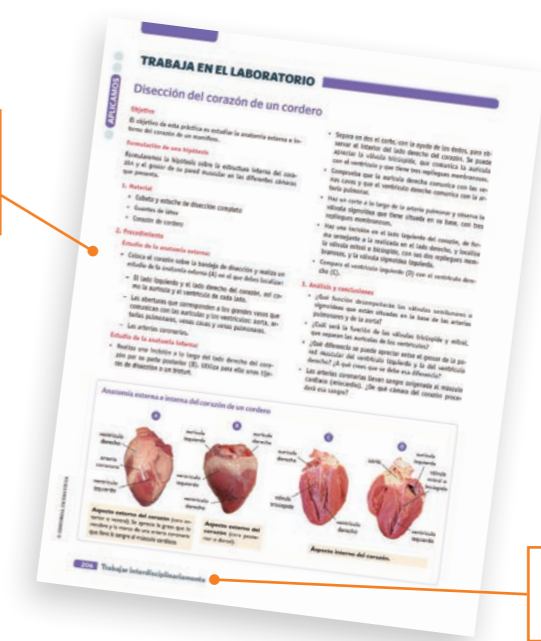
Desarrollo de las competencias específicas mediante actividades.

Desarrollo de distintos procesos cognitivos de comprensión, descripción, análisis y síntesis.



3. Aplicamos

Ejercicios y prácticas descritas paso a paso y vinculadas a los saberes de cada unidad.

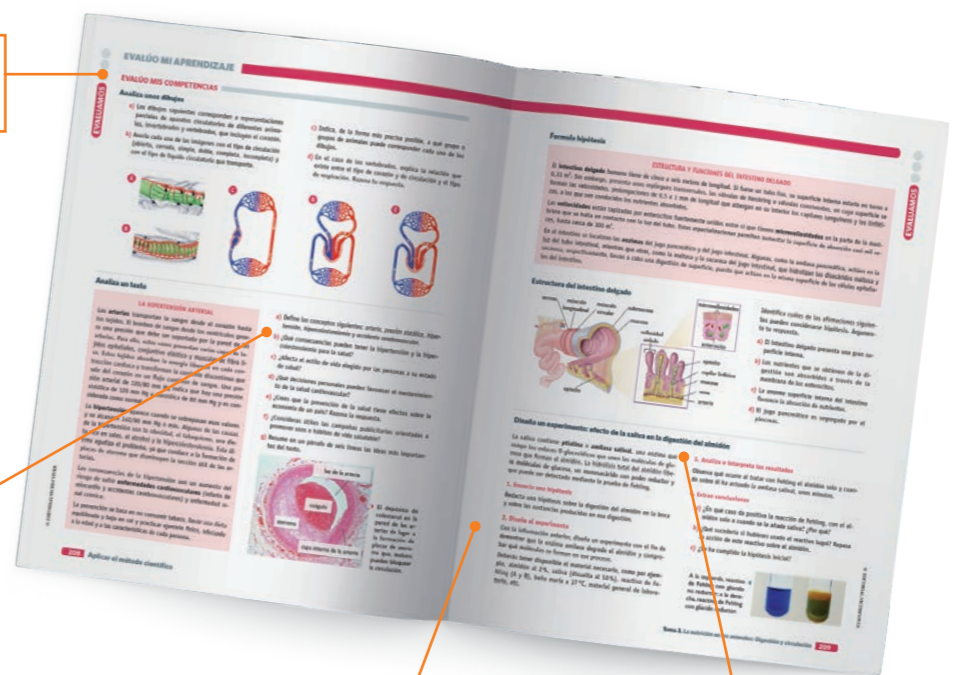


Desarrollo de competencias clave indicadas en cada página.

4. Evaluamos

Comprobación de saberes y evaluación de competencias.

Actividades abiertas y cerradas.



Evaluación metacognitiva.

Propuestas de experimentos.

3. Competencia digital

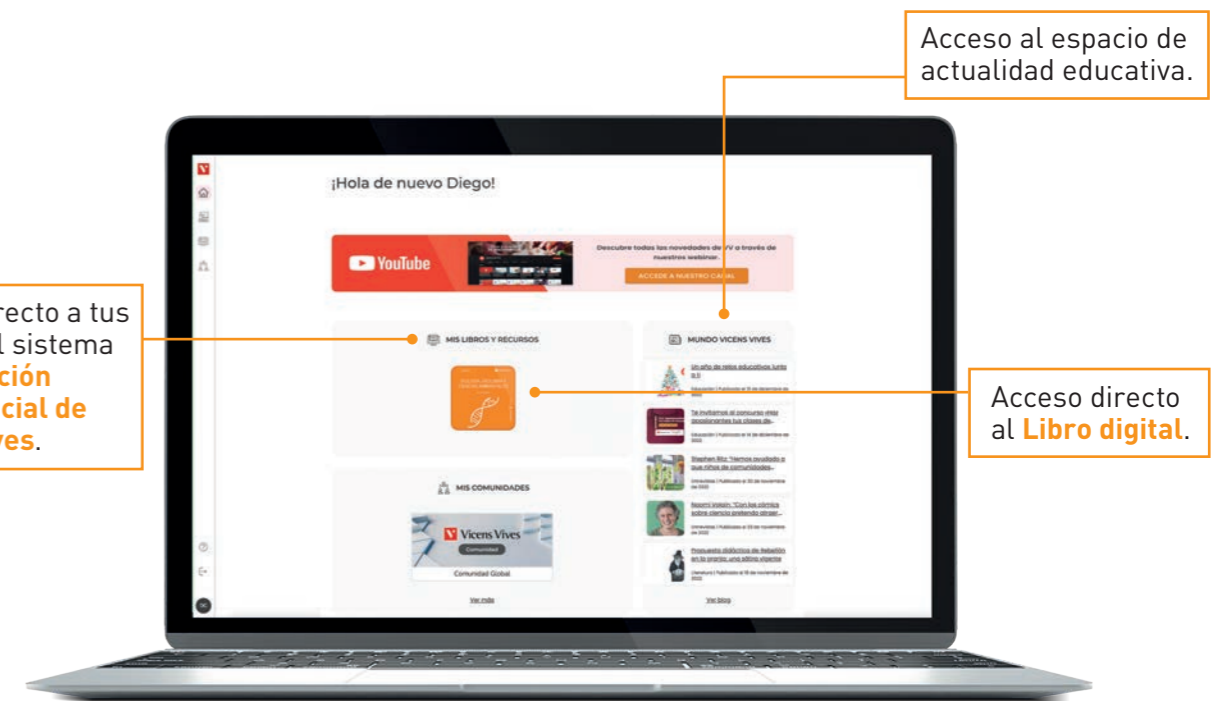
En **Vicens Vives** tratamos la **incorporación de las tecnologías en la educación** desde su **doble** perspectiva: como **objeto mismo de aprendizaje** ya que, junto con la lectoescritura y el cálculo, forman parte de la alfabetización básica, y por otra, **como medio o herramienta** para desarrollar cualquier otro tipo de aprendizaje.

edubook

Todos los proyectos digitales **Vicens Vives** son accesibles desde **nuestra plataforma digital Edubook**, que se adapta a las estrategias TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento) de cada centro educativo, porque tanto los contenidos como las aplicaciones están **al servicio de un aprendizaje activo y personalizado del alumnado**.

Edubook te acompaña en la puesta en práctica de:

1. Un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales con **perfiles para docentes, estudiantes, familias y administradores de centro**.
2. Con acceso a:
 - Las programaciones didácticas y materiales de planificación pedagógica.
 - El ecosistema digital de **evaluación competencial de Vicens Vives vinculado al currículum** con las mejores herramientas como **Additio** o nuestro **generador de evaluaciones y pruebas de saberes básicos**.
 - Un espacio para la personalización de los aprendizajes, la inclusión y la atención a la diversidad.
3. **Apoyo técnico** durante todo el proceso de implementación.



Acceso a nuestra plataforma digital **edubook**:

• **Online** a través de la página web de edubook.



• **Offline** a través de:

Apps para tabletas iOS y Android.



Apps de escritorio Windows, Mac y Linux.



edubook está integrada en:



Google Classroom

Entra en la Mochila Digital del docente

y descubre todos los materiales del proyecto y el **índice de contenido**.



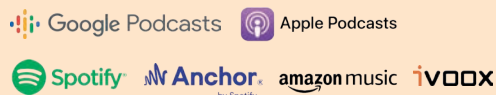
¡Súmate a la comunidad virtual de Vicens Vives!

Te acompañamos todos los días del año estés donde estés. **Accede a nuestro blog** y escucha nuestro **podcast #EstaMeLaSé** para aprender de los mayores expertos en educación y descubrir recursos y propuestas didácticas para tu aula.

Síguenos en **Redes Sociales** para estar al día y encontrar docentes como tú.



Disponible en las plataformas:



 **Vicens Vives**

Para más información
visita nuestra web
www.vicensvives.com



SÍGUENOS

