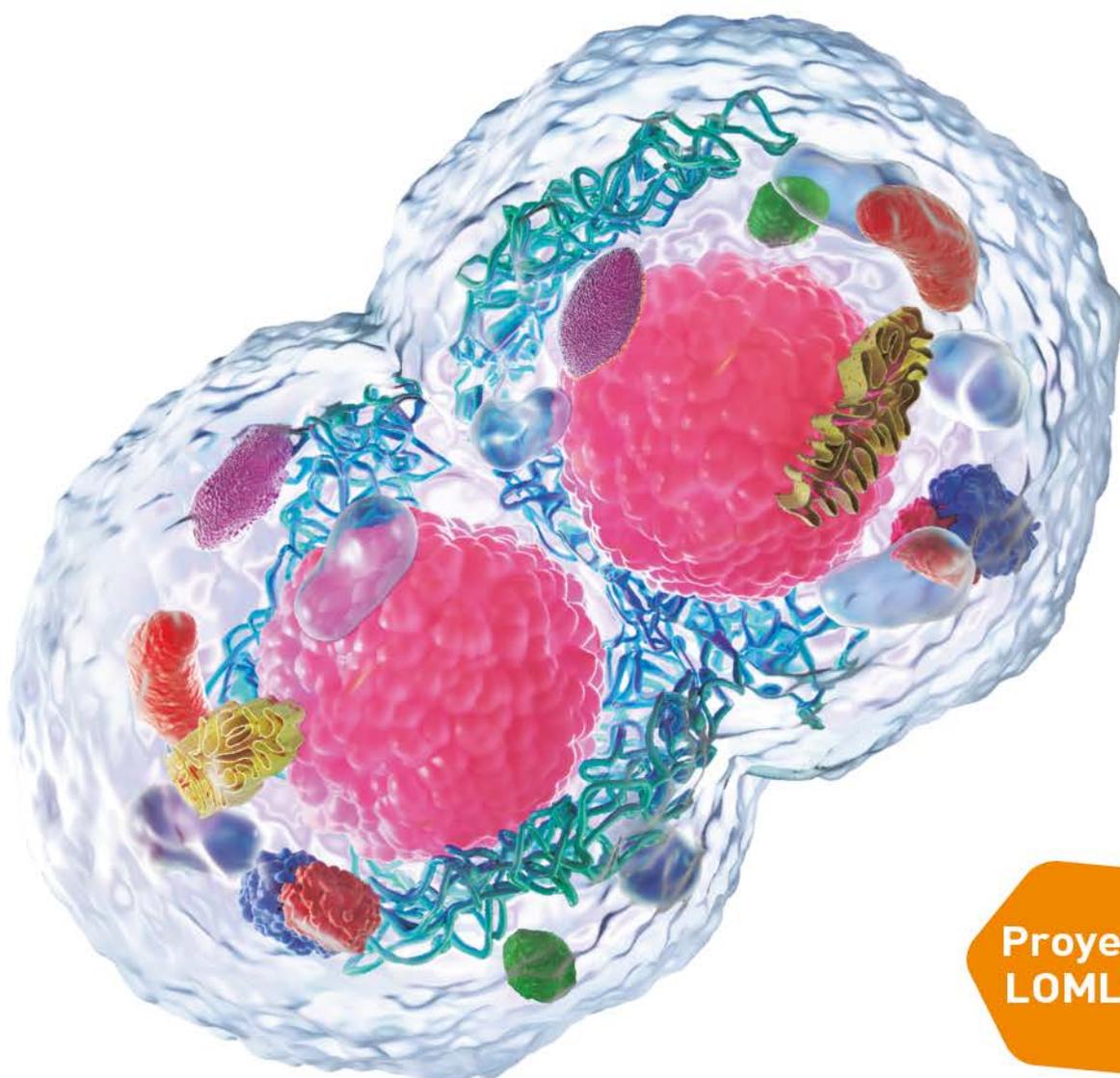


ESO - BACHILLERATO

 Vicens Vives

COMUNIDAD  EN RED

Biología y Geología



Proyecto
LOMLOE



COMPROMETIDOS CON LOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE



Más
información
aquí

NUESTRA VISIÓN

La **INNOVACIÓN**
combinada con la solidez
de la **EXPERIENCIA**

Apostamos por una educación innovadora, personalizada, inclusiva y socialmente responsable para crear un futuro mejor.

INNOVACIÓN

Conectamos las pedagogías y tecnologías como facilitadoras de la innovación.^[1]

COMPETENCIAS

Diseñamos escenarios que faciliten el proceso de enseñanza en un marco de aprendizaje competencial y de habilidades útiles para la vida real.

EVALUACIÓN

Solucionamos la **evaluación competencial** en la práctica docente.

EXPERIENCIA

60 años de experiencia, investigación y práctica pedagógica.

APRENDIZAJE

Apostamos por los 4 pilares de la Educación:^[2]

- **Aprender a conocer.**
- **Aprender a hacer.**
- **Aprender a ser.**
- **Aprender a convivir.**

ACOMPAÑAMIENTO

Acompañamos a l@s educador@s comprometid@s con la educación, facilitando su labor docente.^[3]



¹ Avsheniuk, N. "Unesco's contribution to teacher education quality assurance." UNESCO Chair Journal "Lifelong Professional Education in the XXI Century", (3), 7-12, 2021.

² Delors, J. "La educación encierra un tesoro, informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno." Unesco, 1997.

³ Trujillo Sáez, F., Álvarez Jiménez, D., Montes Rodríguez, R., Segura Robles, A. y García San Martín, M. J. "Aprender y educar en la era digital: marcos de referencia." Madrid: ProFuturo, 2020.

TU SOLUCIÓN

Un ECOSISTEMA de PRODUCTOS, SOLUCIONES y EXPERIENCIAS para la TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

Desplegamos todo nuestro potencial para desarrollar el nuevo modelo educativo del s. XXI.



SOSTENIBILIDAD

Incluimos un planteamiento transversal de **sostenibilidad y desarrollo humano** vinculado y comprometido con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la **Agenda 2030**.



SITUACIONES Y RETOS

Partimos de **situaciones de aprendizaje** donde poder contextualizar los saberes básicos, **involucrando activamente al alumnado** y fomentando su participación en la resolución de retos (ABR) y problemas (ABP).

DIGITALIZACIÓN Y SEGURIDAD

Desarrollamos la **competencia digital** y el **uso seguro y consciente** de la información.

APRENDIZAJE ACTIVO

Fomentamos que el alumnado sea capaz de **analizar, razonar y cuestionar** la información con una **actitud activa, autónoma y comprometida**.

EDUCACIÓN INCLUSIVA

Aplicamos el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para una **educación inclusiva**, ofreciendo un enfoque **personalizado y adaptado** para garantizar el éxito educativo de todo el alumnado.

SABERES BÁSICOS

Proponemos un aprendizaje integrado de **saberes básicos** y **competencias** para que el alumnado alcance de forma plena el **perfil de salida** de la etapa educativa.

Servicio personalizado de atención al docente para dar respuesta a los desafíos de la educación del s. XXI.

DIVERSIDAD CULTURAL

Ofrecemos la posibilidad de ver y **entender el mundo** desde perspectivas diferentes a través de la **diversidad lingüística**, lo que supone una oportunidad para el desarrollo personal y social.

RESPECTO E IGUALDAD

Fomentamos el **respeto y la igualdad de género** para desmontar prejuicios, estereotipos y actitudes de carácter discriminatorio.



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

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

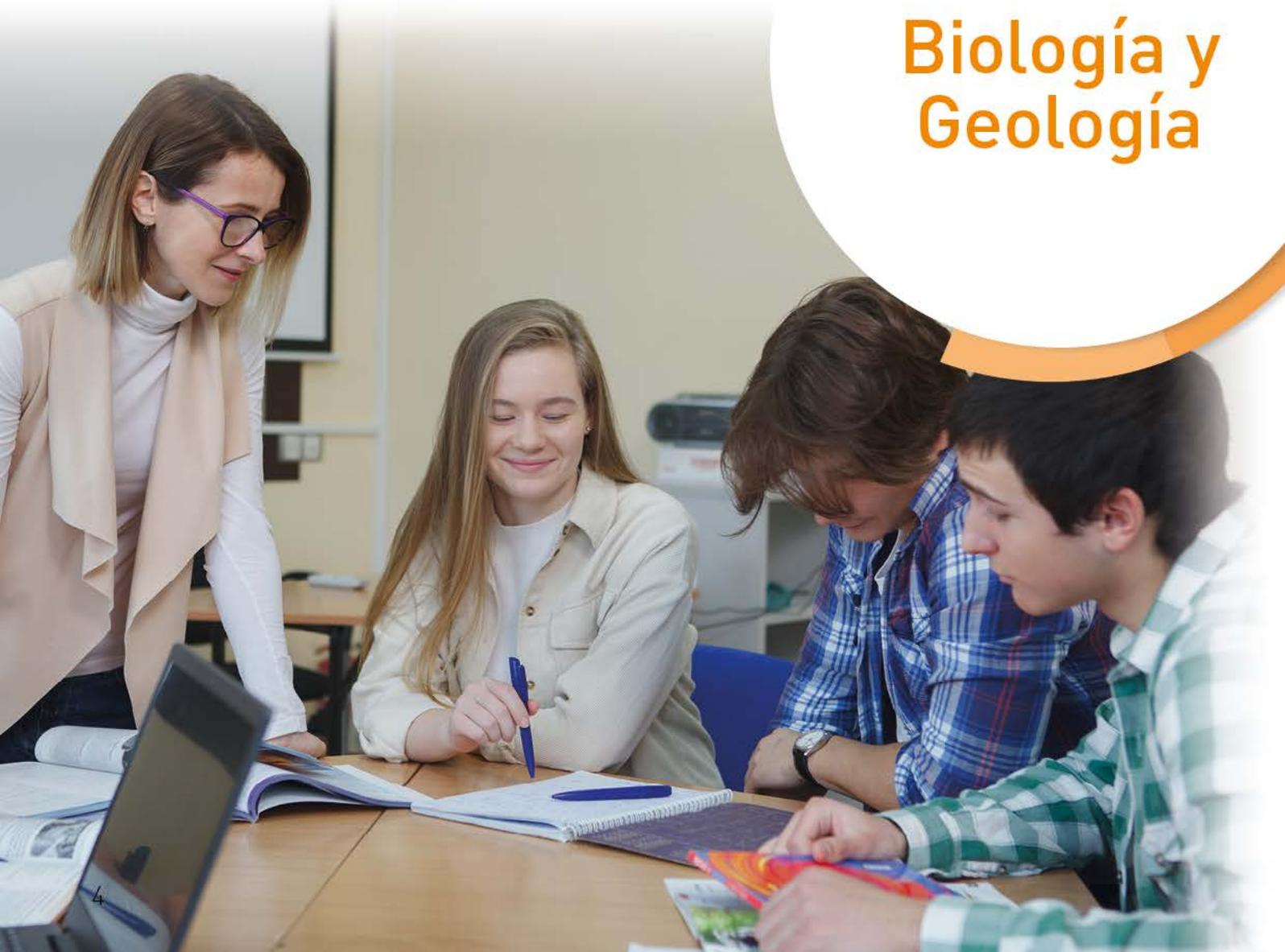
No se trata de un **libro**.

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 y Geología



ESO. Situaciones de aprendizaje

1. Empezamos

Para activar los conocimientos previos del alumnado.

Al inicio de cada unidad didáctica se presenta una **situación de aprendizaje contextualizada**, relacionada con una imagen significativa y la aceptación de un reto.

Observo - Pienso - Me pregunto
Rutina de pensamiento
que moviliza ideas previas.

Videos introductorios en cada tema.

5 **¿Qué tienen de especial los seres vivos?**
Los seres vivos

Los seres vivos poseen composición química y funciones exclusivas.

- Empezaremos conociendo su composición y funciones.
- Exploraremos qué tienen en común una célula y una fábrica.
- Explicaremos la complejidad y los tipos de células que existen.
- Elaboraremos un modelo de célula animal.
- Evaluaremos nuestro aprendizaje.

Para aprender:
La vídeo presentación y actividades.

En este tema aprenderás:

- Cuál es la estructura más pequeña de los seres vivos.
- Cuál es la composición química de los seres vivos.
- Cuáles son las funciones esenciales de los seres vivos.
- Cómo es una célula: cuántos tipos existen y cuáles son sus similitudes y diferencias.
- Qué características son exclusivas de las células procariones.
- Cómo diferenciar las células según su función.
- Cómo construir un modelo funcional y estructural de célula.

Observo

- ¿Qué elementos vivos e inertes puedes identificar en la foto superior?
- ¿Los seres vivos de la foto que puedes ver justo a la izquierda poseen las mismas características?
- ¿Qué función se realiza en las plantas para la supervivencia del resto de los seres vivos?

Pienso

- ¿Qué forma la materia de la que están constituidos los seres vivos?
- ¿Qué importancia tiene la función de relación para proteger a las especies frente a sus enemigos?
- ¿Crees que la desaparición de un organismo del ecosistema afectaría a la de otros?

Me pregunto

- ¿Qué características tenemos los seres vivos que nos hacen especiales?
- ¿Cuántos tipos diferentes de células puedes tener en tu cuerpo?

Observo

- ¿Qué elementos vivos e inertes puedes identificar en la foto superior?
- ¿Los seres vivos de la foto que puedes ver justo a la izquierda poseen las mismas características?
- ¿Qué función se realiza en las plantas para la supervivencia del resto de los seres vivos?

Pienso

- ¿Qué forma la materia de la que están constituidos los seres vivos?
- ¿Qué importancia tiene la función de relación para proteger a las especies frente a sus enemigos?
- ¿Crees que la desaparición de un organismo del ecosistema afectaría a la de otros?

Me pregunto

- ¿Qué características tenemos los seres vivos que nos hacen especiales?
- ¿Cuántos tipos diferentes de células puedes tener en tu cuerpo?

Los seres vivos

- Empezaremos conociendo su composición y funciones.
- Exploraremos qué tienen en común una célula y una fábrica.
- Explicaremos la complejidad y los tipos de células que existen.
- Elaboraremos un modelo de célula animal.
- Evaluaremos nuestro aprendizaje.

Para aprender:
La vídeo presentación y actividades.

En este tema aprenderás:

- Cuál es la estructura más pequeña de los seres vivos.
- Cuál es la composición química de los seres vivos.
- Cuáles son las funciones esenciales de los seres vivos.
- Cómo es una célula: cuántos tipos existen y cuáles son sus similitudes y diferencias.
- Qué características son exclusivas de las células procariones.

2. Exploramos

Una actividad de exploración guiada desafía los conocimientos iniciales de los estudiantes: se proponen y se piden hipótesis, se investigan fenómenos, se reflexiona, se pone en común y se obtienen conclusiones razonadas. El profesor guía la actividad.

Exploramos
Con propuestas de actividades experimentales, colaborativas, juegos...

Competencias clave y específicas que se trabajan en cada apartado.

Viaje al centro de un ser vivo

Cómo ya habrás estudiado, todos los seres vivos están formados por unas estructuras que solo se ven con el microscopio y de cuya organización y funciones depende el funcionamiento del organismo en su conjunto.

¿Sabes qué te encontrarías si pudieras hacer un viaje al interior de estas estructuras, al estilo del que hizo el escritor Julio Verne al interior de la Tierra?

Los distintos departamentos de estas distintas estructuras procesan elementos y elaboran sus propios productos. El responsable que tiene toda la información de cómo deben fabricarse los productos es el material genético, que, al igual que los planos de una fábrica, está situado en un depósito.

Si nos fijamos en alguna de las funciones que se realizan en estas estructuras, podemos compararnos con una gran fábrica donde es necesario disponer de materias primas, donde existen una serie de departamentos que funcionan de manera coordinada y donde se generan unos productos. Todo ello, bajo las directrices de un responsable o jefe.

Exploramos

1. Por parejas, analiza la figura anterior.

a. ¿Qué estructura está representada?

b. ¿Qué función tiene y qué elementos la componen?

c. ¿Cuáles son las partes más importantes para la organización y el funcionamiento de los seres vivos?

2. ¿Qué materiales necesitan usar estas estructuras para poder realizar sus funciones? ¿De dónde proceden esos materiales?

3. ¿Para qué funciones se utilizan los productos que se forman en el interior de estas estructuras?

4. ¿A través de qué parte de una estructura se puede realizar la entrada y salida de sustancias?

5. ¿Cómo se comunican los departamentos existentes en el interior de estas estructuras para que se transfieran los materiales que entran en producción?

Razona

6. ¿Cuáles son los orgánulos que se encargan de la producción de energía en una célula?

7. ¿Cómo se comunican los orgánulos de una célula?

8. ¿Qué papel juega el núcleo en la célula?

9. ¿Qué papel juega el citoplasma en la célula?

10. ¿Qué papel juega el citoesqueleto en la célula?

11. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

12. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

13. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

14. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

15. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

16. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

17. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

18. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

19. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

20. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

21. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

22. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

23. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

24. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

25. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

26. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

27. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

28. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

29. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

30. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

31. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

32. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

33. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

34. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

35. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

36. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

37. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

38. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

39. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

40. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

41. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

42. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

43. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

44. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

45. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

46. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

47. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

48. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

49. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

50. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

51. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

52. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

53. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

54. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

55. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

56. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

57. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

58. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

59. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

60. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

61. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

62. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

63. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

64. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

65. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

66. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

67. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

68. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

69. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

70. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

71. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

72. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

73. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

74. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

75. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

76. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

77. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

78. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

79. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

80. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

81. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

82. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

83. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

84. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

85. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

86. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

87. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

88. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

89. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

90. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

91. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

92. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

93. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

94. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

95. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

96. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

97. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

98. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

99. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

100. ¿Qué papel juega el sistema de membranas en la célula?

3. Explicamos

Se expone la explicación formal de los conceptos del tema a partir de lo trabajado en las fases anteriores. Y se acompaña con una serie de actividades que propician la consolidación de los aprendizajes por medio de la práctica.

1. ¿Qué caracteriza a los seres vivos?

¿De qué materia están formados los seres vivos?

Los seres vivos están formados por dos tipos de materia. Una que solo pueden ellos, denominada materia viva o materia orgánica, en contraposición a la materia inerte o inorgánica de la materia muerta.

Los átomos pertenecen o pertenecen a elementos químicos, como el hidrógeno, el oxígeno y otros muchos, forman ambos tipos de materia, así como, se combinan de distinta manera según se trate de materia orgánica o inorgánica.

Los elementos químicos se unen formando estructuras más complejas, las moléculas orgánicas y las moléculas inorgánicas.

El elemento químico característico de la materia orgánica es el carbono, aunque el oxígeno es el más abundante. El hidrógeno y el nitrógeno son elementos característicos de la materia inorgánica.

¿Materia viva o materia muerta?

No siempre es fácil diferenciar entre la materia viva y la muerta. En algunos casos, como en el caso de una planta o un animal, y de una masa de células, hay estructuras en las que es difícil determinar a qué grupo pertenecen, como los virus, que no cumplen todas las condiciones para ser considerados seres vivos.

Hay estructuras que poseen varias de las funciones vitales (nutrición, relación y reproducción). Los virus son capaces de reproducirse, pero solo si están dentro de una célula.

Moléculas orgánicas

Las moléculas orgánicas están formadas por átomos más sencillos que se ven desde luego a moléculas de gran tamaño. Los principales tipos de moléculas orgánicas son: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

Glúcidos

Los glúcidos abundan en las frutas, pastas, los cereales y el azúcar de mesa, así como en muchos bebidas y otros productos asociados.

Lípidos

Los lípidos de origen animal abundan en el queso, los huevos y la leche. Los lípidos de origen vegetal abundan en las semillas.

Proteínas

Las proteínas abundan en la carne, el pescado, los huevos, la leche y los legumbres. Son necesarias para formar las moléculas de vida orgánica y para formar los tejidos.

Ácidos nucleicos

Los ácidos nucleicos abundan en el pescado, el marisco, los vegetales de hoja verde, el germen de trigo, el salvado, las semillas, la avena, las setas y los frutos secos.

Los ácidos nucleicos

Los ácidos nucleicos son necesarios para formar el material hereditario o genético de las células.

Moléculas inorgánicas

Aunque las moléculas inorgánicas no son exclusivas de los seres vivos, sustancias como las sales minerales y el agua son imprescindibles para el desarrollo de la vida.

El agua es la sustancia más abundante en los seres vivos. En ella tienen lugar la mayoría de las reacciones químicas que se realizan en los seres vivos. Además, contribuye a regular la temperatura corporal y al transporte de los nutrientes y desechos. Los moléculas de agua están formadas por dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno (H₂O).

Las sales minerales pueden estar disueltas en los fluidos internos o formando parte de estructuras, como los huesos o los dientes.

Las funciones vitales

Además de fabricar moléculas inorgánicas, los seres vivos realizan acciones o funciones vitales. Estas funciones, que tradicionalmente se agrupaban en tres, son: la función de nutrición, la de relación y la de reproducción.

Función de nutrición

Consiste en obtener materia y energía a partir de los alimentos que ingerimos. Este proceso moldea, como lo formación de nuevas moléculas.

Función de relación

Es el conjunto de respuestas de los seres vivos a los estímulos tanto internos como externos. Son fundamentales para la supervivencia.

Función de reproducción

Permite a los seres vivos formar nuevos organismos y asegurar la continuidad de las especies.

Razona

1. ¿Qué molécula viene entre un elemento y una molécula? ¿Por qué?

2. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la materia viva y la materia muerta?

3. ¿Cuáles son los movimientos característicos de los seres vivos?

4. ¿Qué tipo de moléculas orgánicas crees que son las más necesarias para que un organismo pueda reproducirse? ¿Por qué?

5. Si una persona necesita perder peso (porque está obesa) y el médico le recomienda tomar pillos (pills), ¿qué alimentos debería consumir en menor cantidad?

Hago predicciones

6. A un paciente le diagnosticaron una enfermedad y él desea saber si es genética, es decir, si le afecta a su material genético. ¿Qué moléculas de ese paciente harías que analizar para averiguarlo? ¿Por qué?

ODS

1. Agua limpia y saneamiento

2. Energía asequible

3. Salud y bienestar

4. Trabajo decente y crecimiento económico

5. Acción climática

6. Energía limpia y asequible

7. Industria, innovación e infraestructura

8. Trabajo decente y crecimiento económico

9. Industria, innovación e infraestructura

10. Igualdad de género

11. Ciudades y comunidades sostenibles

12. Consumo responsable

13. Acción climática

14. Vida submarina

15. Vida terrestre

16. Paz, justicia y fortaleza

17. Alianzas para lograr objetivos

18. Paz, justicia y fortaleza

19. Alianzas para lograr objetivos

20. Alianzas para lograr objetivos

21. Alianzas para lograr objetivos

22. Alianzas para lograr objetivos

23. Alianzas para lograr objetivos

24. Alianzas para lograr objetivos

25. Alianzas para lograr objetivos

26. Alianzas para lograr objetivos

27. Alianzas para lograr objetivos

28. Alianzas para lograr objetivos

29. Alianzas para lograr objetivos

30. Alianzas para lograr objetivos

31. Alianzas para lograr objetivos

32. Alianzas para lograr objetivos

33. Alianzas para lograr objetivos

34. Alianzas para lograr objetivos

35. Alianzas para lograr objetivos

36. Alianzas para lograr objetivos

37. Alianzas para lograr objetivos

38. Alianzas para lograr objetivos

39. Alianzas para lograr objetivos

40. Alianzas para lograr objetivos

41. Alianzas para lograr objetivos

42. Alianzas para lograr objetivos

43. Alianzas para lograr objetivos

44. Alianzas para lograr objetivos

45. Alianzas para lograr objetivos

46. Alianzas para lograr objetivos

47. Alianzas para lograr objetivos

48. Alianzas para lograr objetivos

49. Alianzas para lograr objetivos

50. Alianzas para lograr objetivos

51. Alianzas para lograr objetivos

52. Alianzas para lograr objetivos

53. Alianzas para lograr objetivos

54. Alianzas para lograr objetivos

55. Alianzas para lograr objetivos

56. Alianzas para lograr objetivos

57. Alianzas para lograr objetivos

58. Alianzas para lograr objetivos

59. Alianzas para lograr objetivos

60. Alianzas para lograr objetivos

61. Alianzas para lograr objetivos

62. Alianzas para lograr objetivos

63. Alianzas para lograr objetivos

64. Alianzas para lograr objetivos

65. Alianzas para lograr objetivos

66. Alianzas para lograr objetivos

67. Alianzas para lograr objetivos

68. Alianzas para lograr objetivos

69. Alianzas para lograr objetivos

70. Alianzas para lograr objetivos

71. Alianzas para lograr objetivos

72. Alianzas para lograr objetivos

73. Alianzas para lograr objetivos

74. Alianzas para lograr objetivos

75. Alianzas para lograr objetivos

76. Alianzas para lograr objetivos

77. Alianzas para lograr objetivos

78. Alianzas para lograr objetivos

79. Alianzas para lograr objetivos

80. Alianzas para lograr objetivos

81. Alianzas para lograr objetivos

82. Alianzas para lograr objetivos

83. Alianzas para lograr objetivos

84. Alianzas para lograr objetivos

85. Alianzas para lograr objetivos

86. Alianzas para lograr objetivos

87. Alianzas para lograr objetivos

88. Alianzas para lograr objetivos

89. Alianzas para lograr objetivos

90. Alianzas para lograr objetivos

91. Alianzas para lograr objetivos

92. Alianzas para lograr objetivos

93. Alianzas para lograr objetivos

94. Alianzas para lograr objetivos

95. Alianzas para lograr objetivos

96. Alianzas para lograr objetivos

97. Alianzas para lograr objetivos

98. Alianzas para lograr objetivos

99. Alianzas para lograr objetivos

100. Alianzas para lograr objetivos

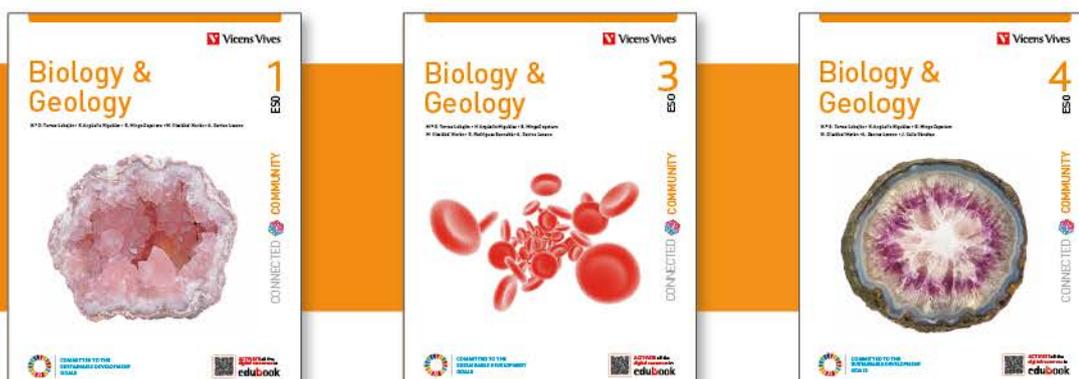
Saberes ilustrados y organizados

Actividades contextualizadas y relacionadas con las competencias específicas.

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:



Recursos para el profesorado:

En **Comunidad en Red** encontrarás un **proyecto DUA** aplicado de manera práctica para facilitar una enseñanza inclusiva, con una gran diversidad de recursos para facilitar la personalización de la docencia:

- Libro con **tareas individualizadas** de tratamiento de la información.
- Actividades adaptadas a los distintos **niveles de aprendizaje** y diversificadas por los **intereses y habilidades** del alumnado.
- Actividades de **refuerzo y ampliación**.
- Diversificación del soporte para asimilar la información, en **papel y digital**.
- Guía didáctica con recursos para la **personalización**, propuestas **colaborativas** y **metodologías activas**.

- **Guía didáctica** con propuestas metodológicas y el solucionario de las actividades.



- **Programación competencial** que desarrolla el Perfil de salida en la Educación Secundaria.

	PERFIL DE SALIDA: DESCL. ORIENT.	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.
BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	ST01M. Interactúa y transmite los contenidos más relevantes de procesos, mecanismos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos e tecnológicos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (Bibliografía, mapas, diagramas, imágenes, esquemas, etcétera), y aprovechando de forma eficaz los recursos digitales para el aprendizaje interactivo, con énfasis y responsabilidad por compartir y ponerlos a disposición de sus colegas.	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas.	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	CE2. Comprender, interpretar y aplicar en contextos críticos hechos reales, agrícolas, industriales o relacionados con las ciencias biológicas y geológicas.	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas.	
BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- PROGRAMACIÓN COMPETENCIAL DE 1º CURSO.	CE3. Identificar riesgos y aplicar medidas de seguridad en el laboratorio, en el campo y en el uso de tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, seguro, responsable y sostenible de los recursos.	CE3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de un método científico, aplicando los conocimientos adquiridos en el laboratorio y en el campo, y utilizando los recursos tecnológicos para la resolución de problemas, evaluando críticamente los resultados y reflexionando sobre los procedimientos, el uso de recursos.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	CE3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de un método científico, aplicando los conocimientos adquiridos en el laboratorio y en el campo, y utilizando los recursos tecnológicos para la resolución de problemas, evaluando críticamente los resultados y reflexionando sobre los procedimientos, el uso de recursos.	

	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- UNIDAD 1	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- UNIDAD 1	BIOLÓGICA Y GEOLOGÍA 1.- UNIDAD 1
Página 10 y 11	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	SABERES BÁSICOS	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.
	Objetivos didácticos		SABERES	Objetivos de Evaluación
	- Reconocer las principales componentes del sistema solar interpretando dibujo y esquemas.		- El sistema solar. - Planetas, planetas enanos, satélites, asteroides, cometas y meteoritos.	1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los sistemas de Sol y Sistema Solar. 1.2 Interpretar y explicar la información obtenida sobre los componentes del sistema solar.
Página 12 y 13	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	SABERES BÁSICOS	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.
	Objetivos didácticos		SABERES	Objetivos de Evaluación
	- Buscar información en internet sobre una información científica de las ciencias biológicas.		- Las ciencias biológicas.	2.1 Realizar actividades relacionadas con los sistemas de la Tierra y el Universo. 2.2 Buscar y seleccionar información sobre un tema en internet.
Página 14 y 15	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	SABERES BÁSICOS	CE1. Interpretar y transferir información y datos científicos e incorporar estos datos, utilizando diferentes formatos para analizar resultados y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. ST01M.
	Objetivos didácticos		SABERES	Objetivos de Evaluación
	- Interpretar información sobre los movimientos de la Tierra presentada en forma de mapas.		- El movimiento de rotación. - El movimiento de traslación.	1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los sistemas de Sol y Sistema Solar. 1.2 Interpretar y explicar la información obtenida sobre los componentes del sistema solar.
Página 16 y 17	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas. CE4.	A. Proyecto científico. Formulación de preguntas, hipótesis y objetivos científicos. Estrategias de obtención de información digital para la búsqueda de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	SABERES BÁSICOS	CE2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, confiabilidad y validando críticamente para resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas y geológicas. CE4.
	Objetivos didácticos		SABERES	Objetivos de Evaluación
	- Realizar actividades relacionadas con los sistemas de la Tierra y el Universo.		- El sistema solar. - Planetas, planetas enanos, satélites, asteroides, cometas y meteoritos.	2.1 Realizar actividades relacionadas con los sistemas de la Tierra y el Universo. 2.2 Buscar y seleccionar información sobre un tema en internet.

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

BACHILLERATO

Biología, Geología y Ciencias Ambientales del proyecto Comunidad en Red sigue las mismas claves pedagógicas iniciadas en la etapa de Secundaria.

EMPEZAMOS

- **Situación de aprendizaje** contextualizada.
- Enlace a un vídeo mediante **código QR**.
- Enumeración de los saberes básicos del tema.
- Pregunta clave, en la que se cuestiona un aspecto transversal del tema relacionado con el contexto de aprendizaje.

DESARROLLAMOS

- Desarrollo de **saberes** curriculares.
- Desarrollo y aplicación de las **competencias específicas** mediante actividades.
- Desarrollo de distintos procesos cognitivos de comprensión, análisis y síntesis.
- Actividades que trabajan y ayudan a contestar la cuestión clave planteada al principio del tema.
- Enlaces mediante **códigos QR** a materiales complementarios.

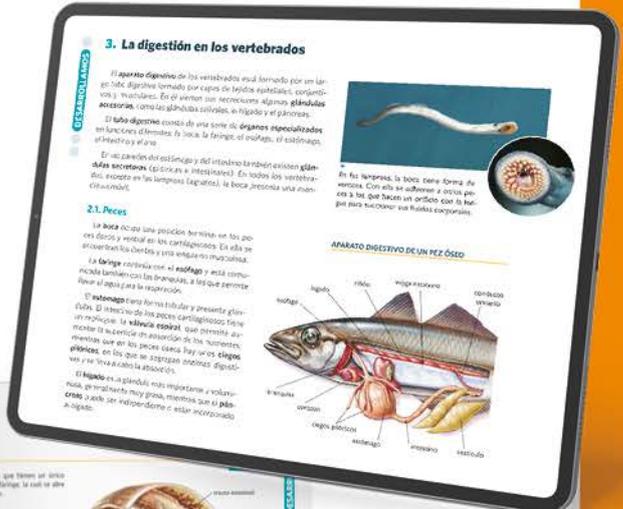
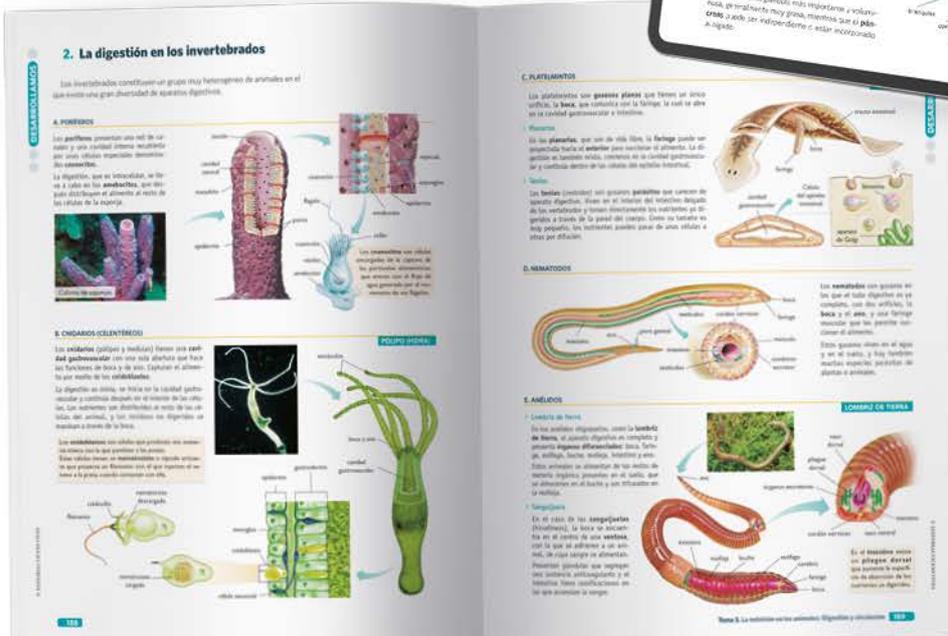
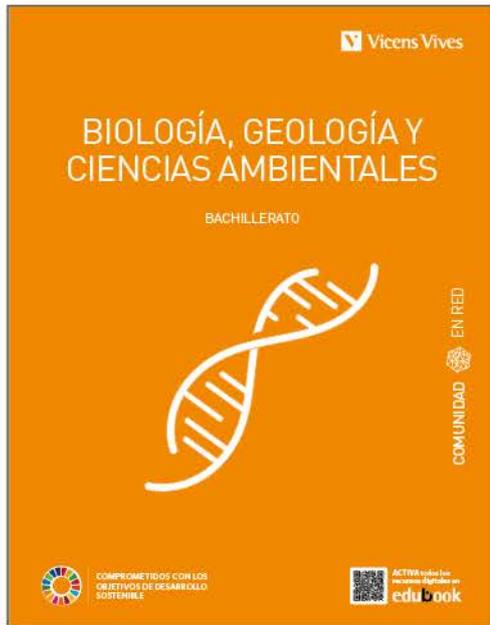
APLICAMOS

- **Aplicación de saberes** adquiridos.
- El **Aplicamos** se basa en la práctica de laboratorio, con algunas actividades propuestas. Los **ODS** pueden aparecer en cualquier página donde se trabajen, pero se concentran en las actividades competenciales y **STEAM**, que se sitúan en la fase de Evaluamos.
- Proyectos de **laboratorio**.

EVALUAMOS

- Propuestas de actividades **STEAM**.
- Actividades para conocer el nivel de adquisición de los contenidos del tema.
- Actividades para valorar la adquisición de las competencias.
- **Rúbrica en el libro digital** para que el alumnado valore el grado de conocimiento adquirido.
- Enlace mediante **código QR** a la síntesis de la unidad.

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

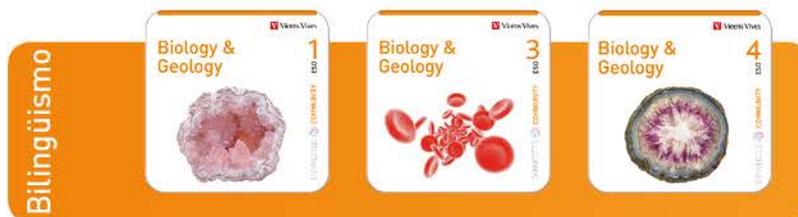
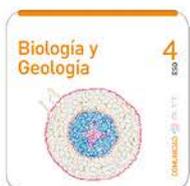
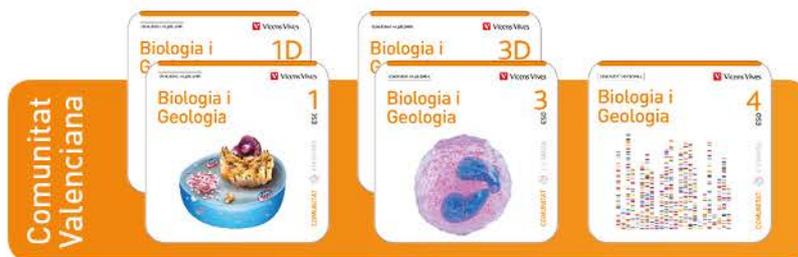
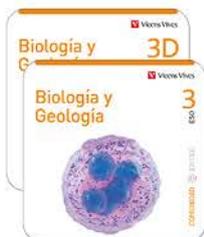
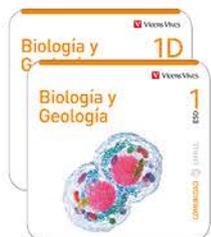
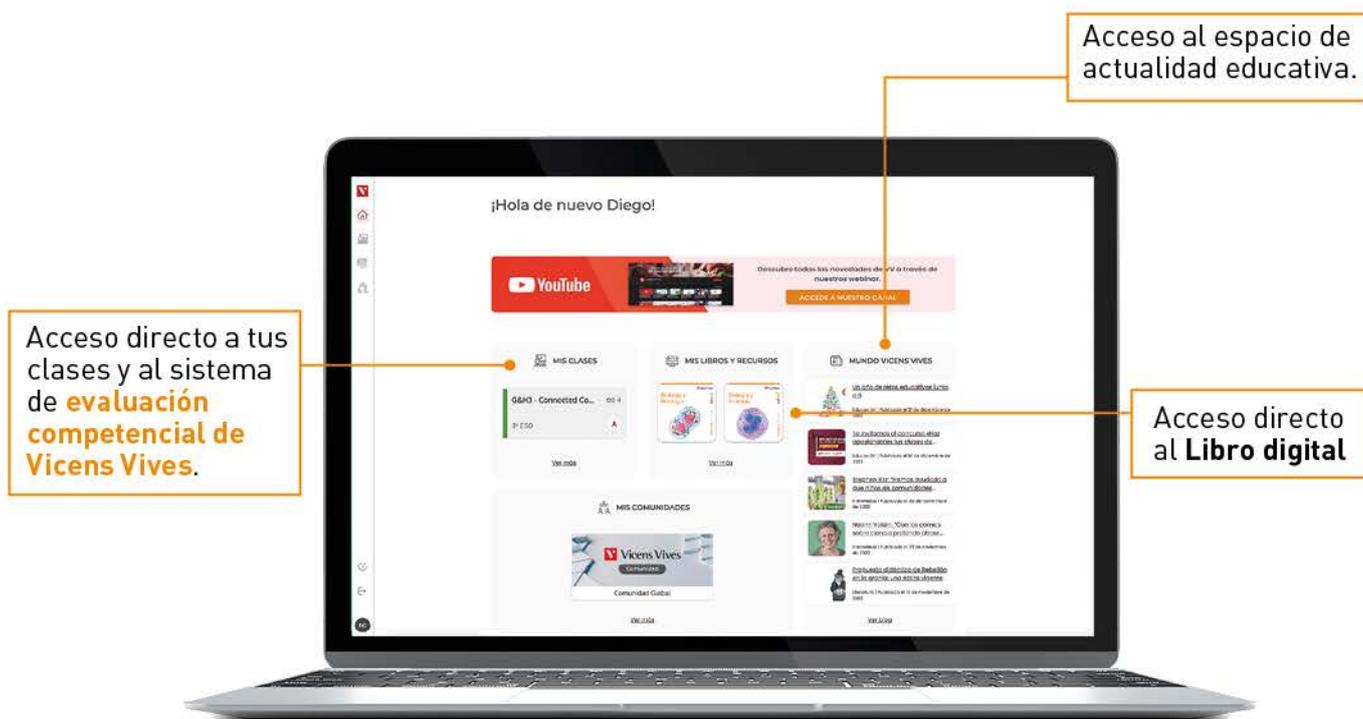


Competencia digital

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**.



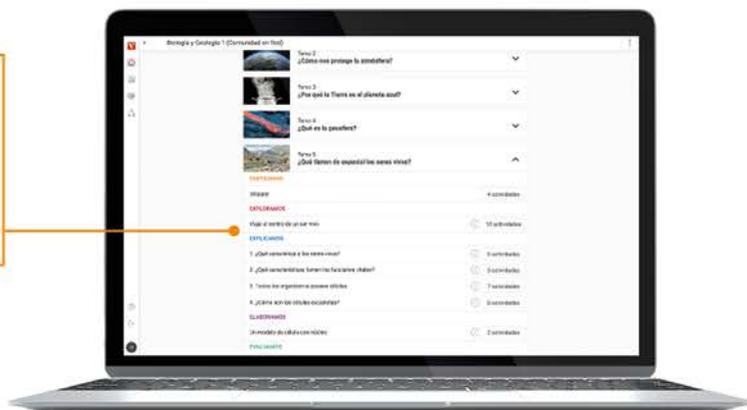
Aplicación del DUA para la atención a la diversidad.

El proyecto permite diferentes métodos de enseñanza, combinando actividades digitales, procesos experimentales, pequeñas investigaciones, actividades STEAM, ejercicios de consolidación y un gran abanico de recursos diversificados: vídeos, simulaciones, imágenes y contenidos ampliados.

Un proyecto que aplica la metodología de las 5E, basada en el modelo constructivista de enseñanza-aprendizaje, donde el alumnado es parte activa del proceso.



Propuestas de refuerzo y ampliación con diferentes maneras de presentar los contenidos: fotografías, infografías, vídeos...



edubook te acompaña en la puesta en práctica de:

1. Un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales.
2. La entrega para el alumnado de contenidos y saberes educativos adecuados.
3. El acceso a las programaciones didácticas y elementos relacionados con tu planificación pedagógica.
4. El ecosistema digital de evaluación competencial de Vicens Vives a partir de las mejores herramientas como *Additio* o nuestro **generador de evaluaciones y pruebas de saberes básicos**.
5. El espacio para la personalización de los aprendizajes, la inclusión y la atención a la diversidad.

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:



La evaluación Vicens Vives by Additio

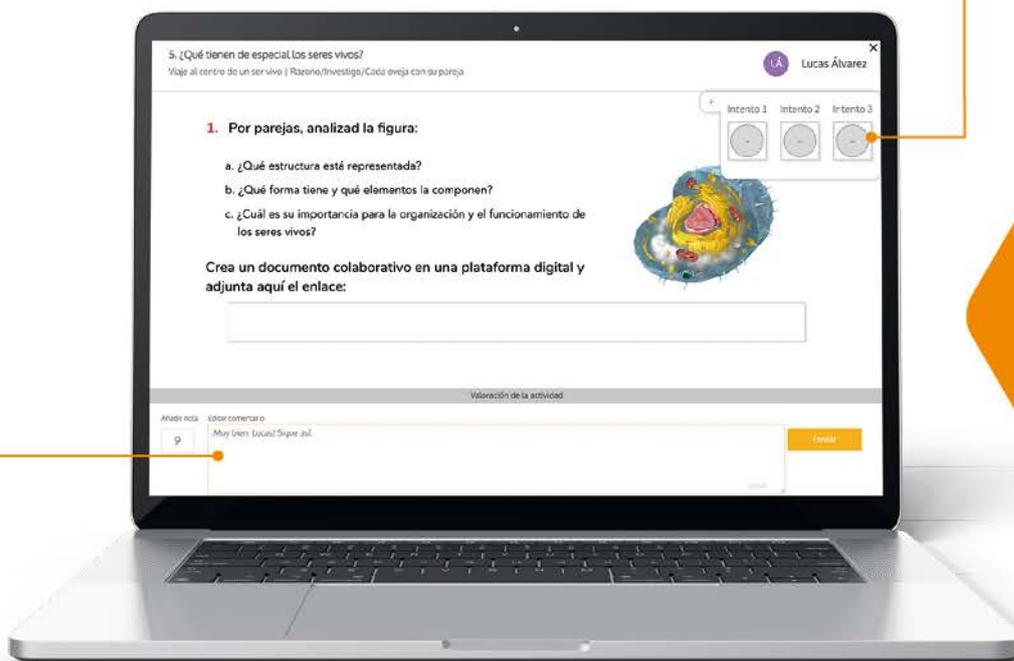
Con la LOMLOE, la evaluación va mucho más allá de obtener una puntuación o nota al finalizar el curso o ciclo escolar. Gracias a las propuestas didácticas planteadas en nuestros materiales y al sistema de evaluación competencial de **Vicens Vives by Additio**, podemos llevar a cabo la **evaluación global,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

Incluye un generador de pruebas para los saberes básicos.

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

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

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.



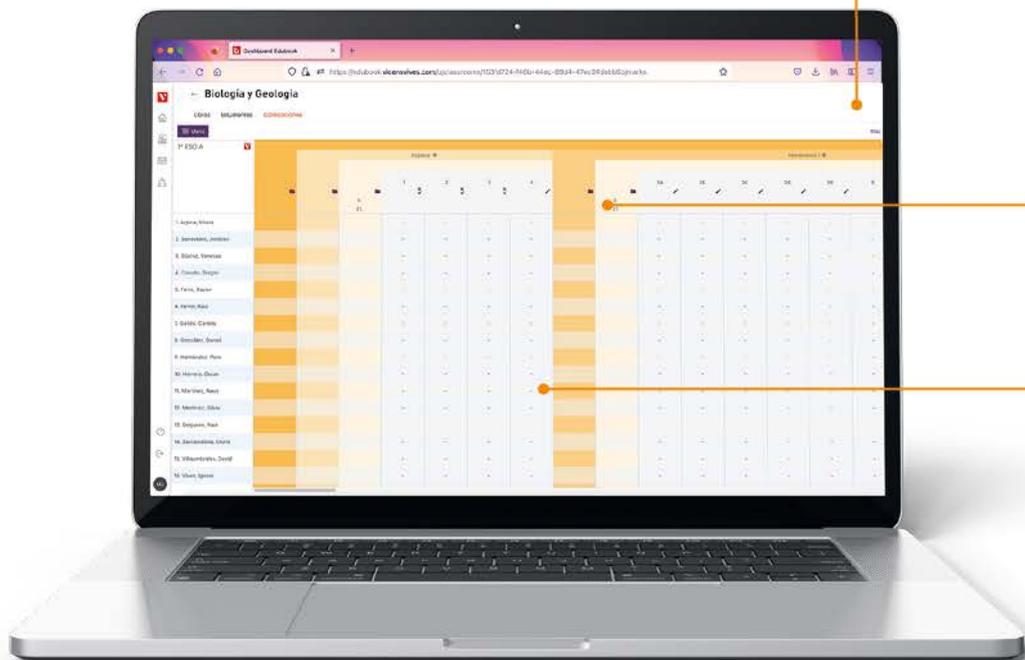
Escanéame y mira cómo funciona

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**.

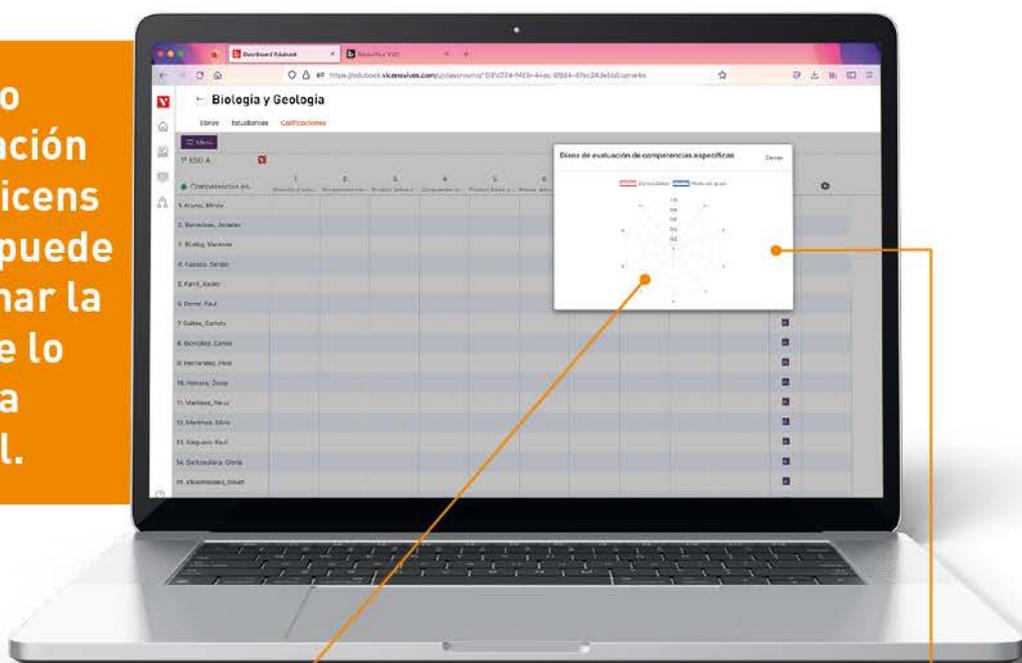
El docente siempre podrá **rectificar la nota y configurar las opciones de evaluación** para cada grupo.



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.

Nuestro calificador se puede relacionar con  Google Classroom y  Microsoft Teams.

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



Entra en la Mochila Digital del docente

y descubre todos los materiales del proyecto y los **índices de contenidos** para cada curso.



¡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

