



SITUACIONES

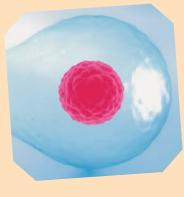
Biología y Geología





¡ANALIZA PARA COMPRENDER
Y COMPRENDE PARA ACTUAR!

















NUESTRA VISION

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 v 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]



CAPTURAR LA INFORMACIÓN

RECURSOS PARA EL PLURILINGÜISMO

FORMA DIGITAL

INSTRUMENTOS EVALUACIÓN

MATERIALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

LIBROS DE CONTEXTO **APRENDIZAJE INTEGRADO DE** COMPETENCIAS

> **HERRAMIENTAS PARA LA PROGRAMACIÓN**



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.

SOLUCIÓN

Un ECOSISTEMA de PRODUCTOS, **SOLUCIONES y EXPERIENCIAS**

para la TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

ACTIVIDADES INSPIRADORAS

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

NANO CURSOS (MODES) **EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE** MAKER

PROYECTOS ADAPTADOS AL CURRÍCULO LOCAL

CONEXIÓN **CON EXPERTOS** Y OTROS **DOCENTES**

COMUNIDATE **ESTRATEGIAS DOCENTES**

ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORAMIENTO

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

SOSTENIBILIDAD

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

DIGITALIZACIÓN Y SEGURIDAD

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

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

DIVERSIDAD CULTURAL

ver y entender el mundo desde perspectivas diferentes a través de la diversidad lingüística, lo que supone una oportunidad para el desarrollo

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).

APRENDIZAJE ACTIVO

alumnado sea capaz de analizar, razonar y cuestionar la información con una actitud activa,

SABERES BÁSICOS

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

RESPETO E **IGUALDAD**

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

SITUACIONES Vicens Vives, nuevas soluciones de aprendizaje para un alumnado actual.

SITUACIONES de **Vicens Vives** es un proyecto original para repensar **lo que se enseña**, **cómo se enseña** y **cómo se evalúa** a partir de nuevas perspectivas de docentes y alumnos.

El rol del docente actual se compone de múltiples facetas orientadas a la aplicación de nuevas ideas, propuestas y prácticas educativas con el fin de mejorar el desarrollo competencial del alumnado de hoy.

LAS CLAVES DE SITUACIONES

- Aplica los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.
- Trabaja la competencia digital.
- Desarrolla competencias clave y competencias específicas.
- Facilita el aprendizaje interdisciplinar.
- Fomenta la resolución colaborativa de problemas reales.
- Incluye el aprendizaje-servicio en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Ofrece una evaluación formativa y metacognitiva.

Descubre una nueva manera de aprender Biología y Geología.

Todo empieza con una situación: un proyecto donde todos los saberes curriculares de Biología y Geología se relacionan entre si a través de una **narrativa atractiva** que parte de distintas **situaciones de aprendizaje.**

En este proyecto se desarrollan **metodologías de aprendizaje activo** - concebido desde un enfoque constructivista - mediante las cuales **el alumnado es protagonista de su propio aprendizaje** a partir de retos o situaciones próximas vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Situaciones de Biología y Geología pone a tu disposición una gran **cantidad de recursos** y **propuestas contextualizadas**, que se adaptan a la tu forma de trabajar y a las características de tu aula.



SECUENCIA DIDÁCTICA

El cuaderno de aprendizaje se estructura en 9 situaciones enfocadas a conocer y respetar nuestro entorno natural.

PASO A PASO, desde la situación de aprendizaje hasta la evaluación

Situación inicial de aprendizaje

Para empezar, se presenta una situación real o ficticia con un **reto** para desarrollar, de manera individual o en equipo, que convertirá al alumnado en un experto en el tema que se esté tratando en clase.



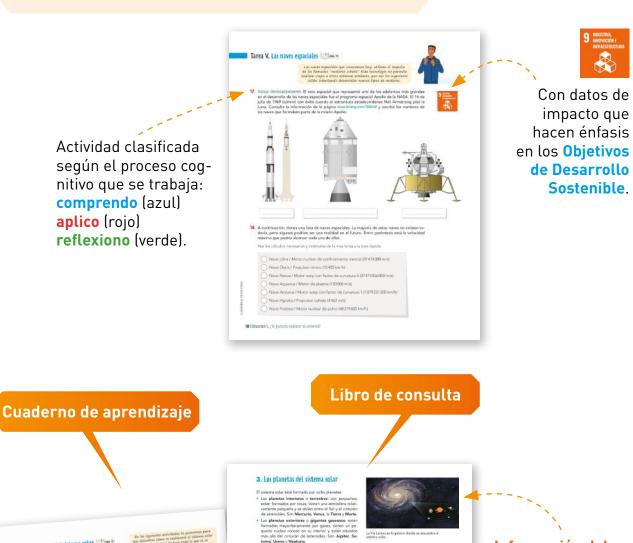


2 Empieza

Movilización de los **conocimientos previos**, con actividades diseñadas para detectar qué saberes y competencias específicas tiene tu alumnado al inicio de la unidad.

3 Tareas de aprendizaje

A través de actividades **deductivas** y **competenciales**, el alumnado comprenderá el mundo que le rodea.

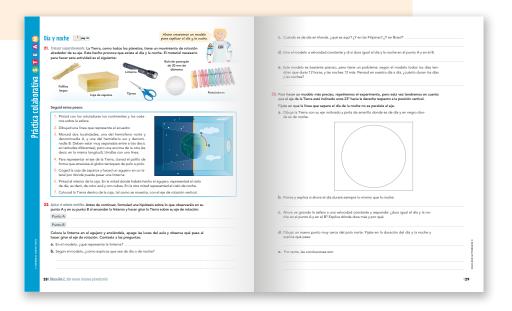


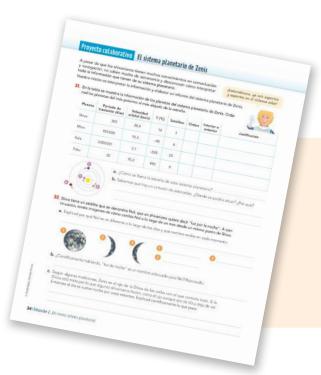
Thraw V. is glanted at distress with "Lines"

10 Offices in contrasting from such and account of a contrasting from such and a contrasting fro

4 Práctica colaborativa STEAM

En estas prácticas, enfocadas a la **resolución creativa de problemas** y a la **formulación de hipótesis**, se utiliza material reciclado siempre que es posible.





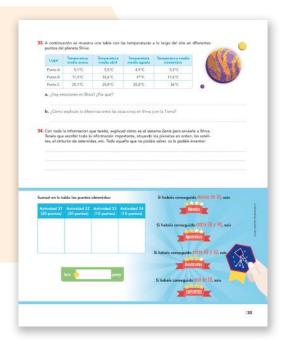
5 Proyecto colaborativo final

El alumnado aplica los **saberes** y aprende a **interpretar** los resultados y a **comunicarlos** elaborando informes.

6 Pericia alcanzada

La resolución de las diferentes actividades se puntúa en función de la dificultad y el proceso cognitivo que en ella se trabaja, con el objetivo de alcanzar el grado de experto o experta en la materia correspondiente.

En función del tema que se trabaja en cada Situación, se consigue una pericia diferente.



7 Evaluación competencial, metacognitiva y digital

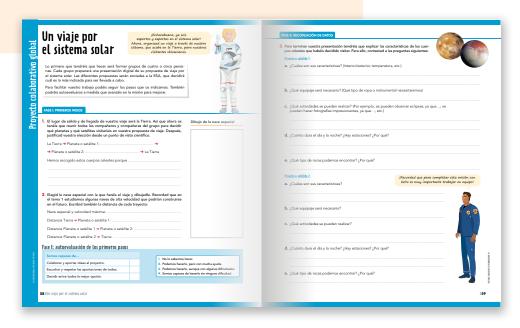
Una evaluación centrada en las **competencias clave** y las **competencias específicas** conseguidas mediante la resolución de las tareas, de las prácticas y del proyecto. Es:

- Una evaluación competencial con insignias de cuatro niveles (novato aprendiz, avanzado y experto).
- Una evaluación metacognitiva muy detallada, donde el alumnado valora su propio aprendizaje, sus puntos fuertes, lo que tiene que mejorar y lo que debe hacer para mejorar.
- Una autoevaluación digital de los saberes curriculares, con actividades autocorrectivas, para que puedas evaluar qué conocimientos se han adquirido.



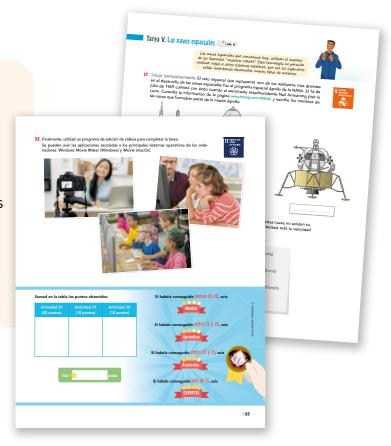
8 Proyecto colaborativo global

A lo largo del curso se proponen **proyectos de trabajo colaborativo**, los contenidos de los cuales alcanzan competencias desarrolladas en varios temas.



Comprometidos con los ODS

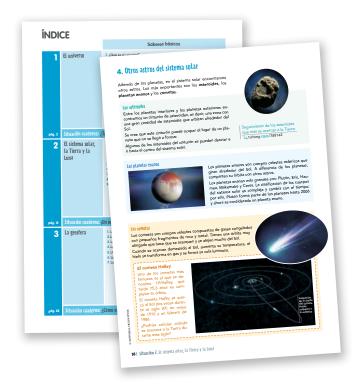
Se plantean situaciones relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que el alumnado tendrá que resolver con la transferencia de los aprendizajes adquiridos. A la vez, se invita a reflexionar y tomar conciencia de la importancia de actuar para conseguir un futuro sostenible para todo el mundo.



Libro de consulta

El cuaderno se complementa con un libro de consulta y una serie de recursos digitales que apoyan al cuaderno.

Los saberes básicos curriculares están ordenados de manera sintética y contienen una gran cantidad de imágenes y documentos para facilitar la comprensión.



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Relacionar causas y consecuencias.
- Utilizar el lenguaje científico.
- Contrastar y organizar la información.
- Pensar de manera crítica.
- Aplicar el método científico.
- Trabajar cooperativamente.
- Valorar la diversidad.
- Utilizar recursos tecnológicos.
- Conservar el medio ambiente.
- Contribuir a un desarrollo sostenible.
- Preservar la salud.
- Analizar riesgos naturales.
- Relacionar pasado y presente.
- Trabajar interdisciplinariamente.

MATERIAL PARA

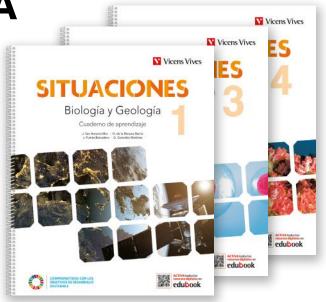
EL ALUMNADO

Cuaderno de aprendizaje

El cuaderno es el eje vehicular de Situaciones y se basa en una metodología de aprendizaje constructivista, donde el alumnado aprende de manera autónoma mediante saberes significativos, retos competenciales y el uso de herramientas TIC.



El libro con los **saberes curriculares esenciales** y sin actividades complementa el cuaderno y sirve de apoyo para resolver las diferentes actividades de aprendizaje, con toda la teoría ilustrada con ejemplos.







Libro digital

Disponible en **edubook**, la plataforma digital de Vicens Vives.

Acceso:

- · Online a través de la página web de edubook.
- · Offline a través de:

Apps para tabletas iOS y Android.

App Store

Apps de escritorio Windows, Mac y Linux.











El libro digital de Situaciones permite al alumnado aprender de manera autónoma y activa a través de distintas fases de aprendizaje que incluyen una gran cantidad de recursos multimedia y actividades interactivas, asociadas a cada unidad (vídeos, audios, etc.).

La navegación por la plataforma digital permite visualizar con agilidad las actividades planteadas y los contenidos del libro de consulta.



Integración de edubook con las plataformas digitales:











RECURSOS PARA EL PROFESORADO

Guía didáctica

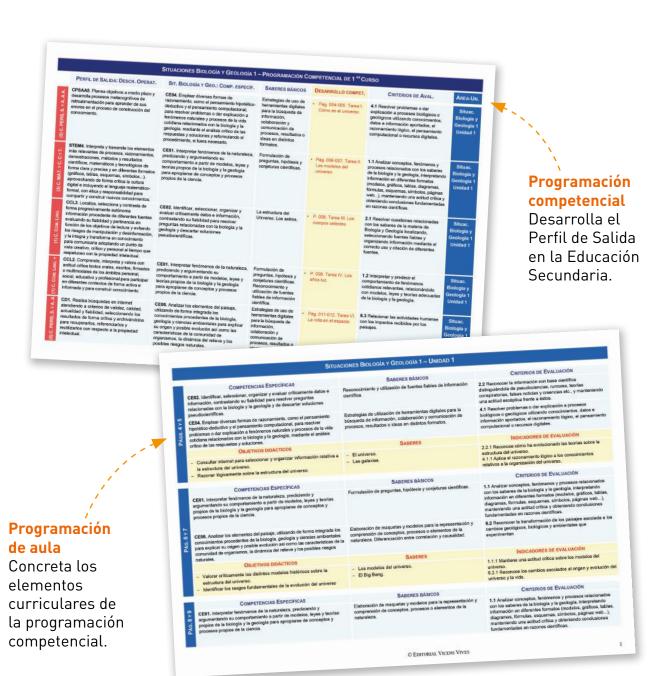
- · Orientaciones didácticas.
- · Temporización.
- · Contenidos clave y curriculares del ámbito de la materia.
- · Solucionario de las actividades.

Recursos curriculares

- · Programación y evaluación.
- · Propuesta curricular.
- · Evaluación competencial.









Entra en la MOCHILA DIGITAL DEL DOCENTE y consulta los materiales de cada curso.



LA EVALUACIÓN VICENS VIVES

by Additio

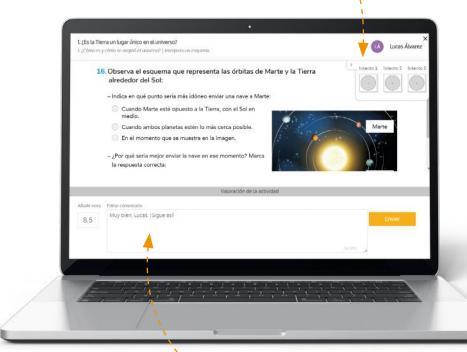
Con la LOMLOE, la evaluación va mucho más allá de obtener una puntuación o nota al final del curso o ciclo escolar. Gracias a las propuestas didácticas que se plantean en nuestros materiales, y al sistema de evaluación competencial de Vicens Vives by Additio, podemos hacer una evaluación global, continua, formativa e integradora.

Un sistema nuevo, fácil y muy intuitivo, pensado para tu día a día.

Cada apartado indica las competencias o los criterios de evaluación que estamos trabajando.

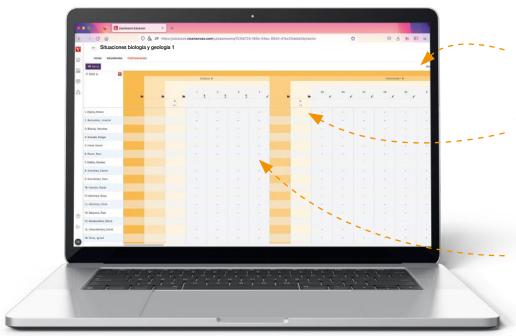
Incluye un **generador de pruebas** para los Saberes básicos

Desde edubook, la plataforma digital de Vicens Vives, el alumnado puede hacer distintos intentos en la resolución de actividades y ver sus aciertos y errores.





El docente puede enviar su *feedback* para orientar y ofrecer el **soporte individualizado** necesario. La evaluación competencial es fundamental en el nuevo modelo curricular y tiene un carácter integrador.

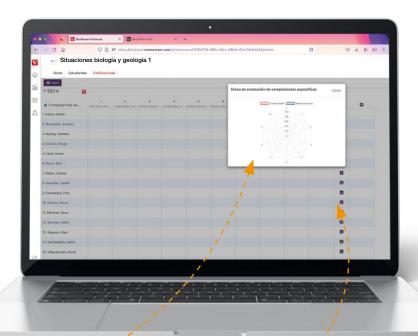


La información de la evaluación se puede **exportar a Excel**.

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

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

El nuevo sistema de evaluación competencial de Vicens Vives by Additio, permite consultar y gestionar la evaluación, desde el aspecto más concreto al más general.



El docente puede consultar la evaluación del alumno o la alumna en un **gráfico radar** y compararla con la media de la clase.

Nuestro calificador se puede relacionar con:





ÍNDICE SITUACIONES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1

LIBRO DE CONSULTA	SABERES BÁSICOS	CUADERNO DE APRENDIZAJE	Empieza
1 El universo	1. ¿Qué es el universo? 2. El modelo actual del universo: el Big Bang 3. ¿De qué está hecho el universo? 4. La exploración del espacio 5. Los viajes al espacio	Quieres ser un explorador espacial?	¿Qué sabes del universo?
2 El sistema solar, la Tierra y la Luna	 El sistema solar El Sol Los planetas del sistema solar Otros astros del sistema solar La Luna El día y la noche Las estaciones Las fases lunares Los eclipses y las mareas 	¿Un nuevo sistema planetario!	¿Qué sabes del sistema solar?
3 La geosfera	 La estructura de la Tierra Los minerales Las rocas La tectónica de placas Los terremotos Los volcanes Los agentes geológicos externos 	3 ¿Cómo es nuestro planeta?	¿Qué sabes de la geología?
4 La atmósfera	 La atmósfera terrestre Las propiedades del aire La composición del aire El efecto invernadero La capa de ozono Las fuentes de contaminación atmosférica Los contaminantes atmosféricos Contaminación atmosférica y salud ¿Cómo mantener el aire limpio? 	4 ¿Qué hay en el aire que respiramos?	¿Qué sabes del aire?
5 La hidrosfera	1. El agua de la tierra 2. Las propiedades del agua 3. El ciclo del agua en la naturaleza 4. Los usos del agua 5. La contaminación del agua 6. Agua y salud 7. El ciclo urbano del agua 8. Consumo responsable del agua	5 La importancia del agua en la Tierra	Recuerda qué sabes del agua
6 Los seres vivos	1. Las características de los seres vivos 2. La célula 3. Células eucariotas y procariotas 4. Células animales y vegetales 5. La nutrición autótrofa 6. La nutrición heterótrofa 7. La función de relación 8. La reproducción asexual 9. La reproducción sexual	Vive o no vive: esta es la cuestión	¿Qué sabes de los seres vivos?
7 Clasificación y taxonomía	1. La clasificación biológica en la etapa precientífica 2. Las especies 3. La nomenclatura científica 4. Los taxones científicos 5. La revisión de la taxonomía 6. La taxonomía actual	7 Identificamos los organismos	¿Qué sabes de los grupos de seres vivos?
8 La biodiversidad	 ¿Qué es la biodiversidad? Él árbol de la vida El superreino procariota y el reino de las bacterias El reino de las arqueas El superreino eucariota y los reinos de los cromistas y protozoos El reino de los hongos El reino de las plantas El reino de los animales Los virus 	¿Conoces la biodiversidad de nuestro planeta?	¿Cómo de diferentes son los seres vivos?
9 Las amenazas de la biodiversidad	1. La importancia de la biodiversidad 2. Los recursos naturales y la sobreexplotación 3. La transformación de los ecosistemas 4. Contaminación y biodiversidad 5. Cambio climático y biodiversidad 6. Las especies invasoras 7. Las variaciones de la biodiversidad 8. Especies en peligro de extinción 9. Las reservas de la biodiversidad	9 ¿Qué sabes de la pérdida de la biodiversidad	La biodiversidad en peligro

ITINERARIO DE APRENDIZAJE		PROYECTO	EVALÚA LO QUE HAS APRENDIDO		000
Tarea de aprendizaje	Práctica colaborativa	COLABORATIVO	Explora saberes y competencias	Trabajo colaborativo	ODS
Tarea I. ¿Cómo es el universo? Tarea II. Los modelos del universo Tarea III. Los cuerpos celestes Tarea IV. Los años luz Tarea V. Las naves espaciales Tarea VI. La vida en el espacio		Planificación de una misión	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Pensar de manera crítica Utilizar recursos tecnológicos Relacionar pasado y presente Trabajar interdisciplinariamente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	9
Tarea I. Las características del sistema solar Tarea II. Otros sistemas planetarios Tarea III. Nuestra estrella: el Sol Tarea IV. Otros cuerpos celestes del sistema solar Tarea V. Los planetas del sistema solar Tarea VII. Las estaciones Tarea VIII. La Luna Tarea VIII. Los eclipses Tarea XIX. Las mareas	Día y noche	El sistema planetario de Zenis	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Aplicar el método científico Valorar la diversidad Utilizar recursos tecnológicos Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	° <u>≈</u>
Tarea I. La geosfera Tarea II. La utilidad de los minerales y las rocas Tarea III. Los minerales Tarea IV. Las rocas Tarea V. Tectónica de placas Tarea VI. Los terremotos y los volcanes Tarea VII. Agentes geológicos externos	El ciclo de las rocas con chocolate	Vídeo de un lugar singular de nuestro planeta	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Aplicar el método científico Analizar riesgos naturales Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	17 - AMERICAN MICHIGA
Tarea I. ¿Dónde está el aire de la Tierra? Tarea II. ¿Cuáles son las propiedades del aire? Tarea III. ¿De qué se compone el aire? Tarea IV. ¿Por qué ensuciamos el aire? Tarea V. Los efectos de la contaminación del aire Tarea VI. ¿Cómo se puede evitar la contaminación del aire?	Las partículas del aire	Informe sobre la atmósfera terrestre	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Aplicar el método científico Utilizar recursos tecnológicos Conservar el medio ambiente Analizar riesgos naturales Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 mm. 1 mm.
Tarea I. Comprueba las propiedades del agua Tarea II. ¿Conoces los ciclos del agua? Tarea III. Trabaja con los usos del agua Tarea IV. Identifica los contaminantes del agua Tarea V. La limpieza Tarea VI. El consumo sostenible del agua	Una depuradora de agua	Informe sobre la importancia del agua en la Tierra	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Aplicar el método científico Conservar el medio ambiente Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	
Tarea I. ¿Cómo podemos estudiar lo que no vemos? Tarea II. ¿Cómo es un microscopio? Tarea III. ¿Todas las células son iguales? Tarea IV. Las funciones de nutrición Tarea V. La función de relación	Observación de células vegetales Los mejillones y el medio	Una muestra de la vida microscópica	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Contrastar y organizar la información Utilizar el lenguaje científico Utilizar recursos tecnológicos Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	17 January 20 Mary 17 January 20
Tarea I. Las claves dicotómicas Tarea II. Clasificar seres vivos Tarea III. Hacer una clave dicotómica Tarea IV. Clasificar plantas Tarea V. Aprende a utilizar nomenclatura científica	Elaboración de un memorama	Clave dicotómica de Shiva	Rúbrica de aprendizaje: Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Aplicar el método científico Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	
Tarea I. Los datos de la biodiversidad Tarea II. Los cambios de la biodiversidad Tarea III. Biodiversidad y tiempo Tarea IV. Los siete reinos Tarea V. Resume y clasifica	La anatomía de la cigala	Simposio sobre la biodiversidad	Rúbrica de aprendizaje: Contrastar y organizar la información Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Conservar el medio ambiente Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	
Tarea I. La importancia de la biodiversidad y de los recursos Tarea II. Sobreexplotación de los recursos Tarea III. La transformación de los ecosistemas Tarea IV. Cambio climático y biodiversidad Tarea VI. Las especies invasoras Tarea VII. La pérdida de biodiversidad Tarea VIII. La protección de la naturaleza		Debate sobre el tráfico de especies exóticas	Rúbrica de aprendizaje: Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Conservar el medio ambiente Contribuir a un desarrollo sostenible Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 min.

ÍNDICE SITUACIONES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3

LIBRO DE CONSULTA	SABERES BÁSICOS	CUADERNO DE APRENDIZAJE	Empieza
l Los niveles de organización	1. De la biosfera a la población 2. Los organismos 3. Sistemas y aparatos 4. Órganos y tejidos 5. Las células 6. Los orgánulos 7. Moléculas y átomos	Cómo es nuestro cuerpo?	¿Qué sabes de la composición de nuestro cuerpo?
2 Los alimentos y la nutrición	 La alimentación y los nutrientes Los nutrientes inorgánicos y orgánicos La dieta saludable y equilibrada Alimentos frescos y ultraprocesados El valor energético de los alimentos Trastornos asociados a la alimentación 	2 ¿Sabes lo que comes?	¿Qué sabes de los alimentos?
3 Los aparatos de la nutrición	1. El aparato digestivo 2. La digestión 3. El aparato respiratorio 4. La respiración pulmonar 5. El aparato circulatorio 6. El corazón 7. La circulación sanguínea 8. La excreción 9. Hábitos saludables relacionados con la nutrición 10. Enfermedades relacionadas con la nutrición	3 ¿Sabes cómo se nutre tu cuerpo?	¿Qué sabes de la nutrición?
4 La coordinación	1. Las funciones de coordinación del cuerpo 2. Los órganos de los sentidos 3. El sistema nervioso central 4. El sistema nervioso periférico 5. Las neuronas y su comunicación 6. Las hormonas 7. ¿Qué son las drogas? 8. Consecuencias del consumo de drogas	¿Cómo actúan los sistemas de coordinación?	¿Qué sabes sobre los sistemas de coordinación?
5 La actividad física	1. Qué es la actividad física 2. Las funciones del sistema esquelético 3. Cómo es nuestro esqueleto 4. Enfermedades del sistema esquelético 5. Las funciones del sistema muscular 6. Cómo es nuestro sistema muscular 7. La salud y el aparato locomotor Situación cuaderno: ¿Realizas suficiente actividad física?	5 ¿Realizas suficiente actividad física?	¿Qué sabes de la actividad física?
6 El sistema inmunitario	1. Las enfermedades 2. Tipos de enfermedades 3. El sistema inmunitario 4. Las células inmunitarias 5. Sistemas de defensa 6. La defensa inespecífica y la específica 7. Ayudemos nuestras defensas 8. Alteraciones del sistema inmunitario 9. El rechazo inmunitario	6 ¿Sabes cómo se defensa tu cuerpo?	¿Qué sabes del sistema inmunitario?
7 La reproducción hu- mana y la sexualidad	 La adolescencia El aparato reproductor El ciclo menstrual La fecundación Del cigoto al feto Control de la natalidad La salud del aparato reproductor 	7 ¿Qué sabes de la re- producción humana?	¿Qué sabes de la reproducción humana?
8 Los ecosistemas y los impactos ambientales	¿Qué es un ecosistema? Él funcionamiento de los ecosistemas Nuestros ecosistemas Los recursos, los residuos y los ecosistemas La contaminación de los ecosistemas Cambio climático y conservación de los ecosistemas Desarrollo sostenible	¿Qué sabes de la salud de los ecosistemas?	¿Qué sabes de la salud de los ecosistemas?
9 Los riesgos geológicos	Los agentes geológicos externos Los riesgos atmosféricos Los riesgos provocados por la gravedad Los volcanes Los riesgos volcánicos Los terremotos Tel riesgo sísmico	¿Conoces los riesgos geo- lógicos de tu localidad?	Reflexiona sobre los riesgos geológicos

ITINERARIO DE APRENDIZAJE		PROYECTO	EVALÚA LO QUE HAS APRENDIDO		
Tarea de aprendizaje	Práctica colaborativa	COLABORATIVO	Explora saberes y competencias	Trabajo colaborativo	ODS
Tarea I. Biomas y ecosistemas Tarea II. Comunidades y poblaciones Tarea III. Organismos, sistemas y aparatos Tarea IV. Órganos y tejidos Tarea V. Células, orgánulos y moléculas	Observación detallada de los seres vivos	Mural digital	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Aplicar el método científico Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 FALIPS TO THE PROPERTY OF TH
Tarea I. Los nutrientes Tarea II. Glúcidos y lípidos Tarea III. Proteínas Tarea IV. Vitaminas y minerales Tarea V. ¿Cómo podemos comer sano? Tarea VI. Los problemas asociados a la nutrición	¿Qué energía nos dan los alimentos?	Diseño de una dieta equilibrada	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	2 1000 3 7 2000 100 100 100 100 100 100 100 100 10
Tarea I. La función de nutrición Tarea II. El aparato digestivo Tarea III. El aparato respiratorio Tarea IV. El aparato circulatorio Tarea V. La excreción Tarea VI. Enfermedades y hábitos relacionados con la nutrición	Disección de unos pulmo- nes de cordero Disección de un corazón de cordero	Visual thinking	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Aplicar el método científico Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 FRANCISCO TO TO TO THE STREET OF THE STREE
Tarea I. Los órganos de los sentidos y del sistema nervioso Tarea II. Cómo funciona nuestro sistema nervioso Tarea III. Las hormonas Tarea IV. ¿Qué son y cómo funcio- nan las drogas? Tarea V. Las consecuencias de las drogas	La vista nos engaña	Encuesta sobre el consumo de alcohol	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 WHAT PROPERTY.
Tarea I. Las funciones del sistema esquelético Tarea II. ¿Cómo es nuestro esqueleto? Tarea III. Enfermedades relacionadas con el sistema esquelético Tarea IV. Las funciones del sistema muscular Tarea V. Contracción muscular Tarea VI. El aparato locomotor Tarea VII. La salud del aparato locomotor Tarea VIII. Higiene postural	Prueba de esfuerzo	Diseño de un plan de entrenamiento	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 WILLS PROJECTION
Tarea I. Las enfermedades infecciosas Tarea II. El sistema inmunitario Tarea III. Sistemas de defensa Tarea IV. Ayudamos nuestras defensas Tarea V. Alteraciones del sistema inmunitario Tarea VI. El rechazo inmunitario	Simulación de un contagio	Investigad una nueva vacuna	Rúbrica de aprendizaje: Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 William Transferred To Allerton Mark Consideration of Considerations Considerations Considerations Considerations Consideration of Considera
Tarea I. ¿Qué me está pasando? Tarea II. El aparato reproductor Tarea III. El ciclo menstrual Tarea IV. La fecundación, el desarrollo y el parto Tarea V. Control de la natalidad Tarea VI. Enfermedades del aparato reproductor		Las etapas del crecimiento humano	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 THE STAND STANDARD
Tasca I. Los elementos de los ecosistemas Tarea II. El funcionamiento de los ecosistemas Tarea III. ¿Conoces los ecosistemas cercanos? Tarea IV. ¡¡¡Atención, ecosistemas en peligro!!! Tarea V. La gestión sostenible	Una nueva vida para las botellas de plástico	Los impactos ambientales en tu localidad	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Contrastar y organizar la información Conservar el medio ambiente Contribuir a un desarrollo sostenible Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	11 COMMENT TO THE PROPERTY OF
Tarea I. Riesgos relacionados con el agua Tarea II. Riesgos relacionados con el aire Tarea III. Los volcanes Tarea IV. Los terremotos	Simulación de un seísmo y valoración de sus efectos	Informe sobre el riesgo de inundaciones de vuestra localidad	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causa y consecuencias Contrastar y organizar la información Aplicar el método científico Preservar la salud Analizar riesgos naturales Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	9 merrors, sourced to selections and selections.

ÍNDICE SITUACIONES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4

LIBRO DE CONSULTA	SABERES BÁSICOS	CUADERNO DE APRENDIZAJE	Empieza
l La formación de la Tierra	1. El Big Bang 2. La formación de la materia 3. La formación de las estrellas 4. La formación de los planetas y los otros astros 5. La formación de las capas terrestres 6. La formación de la Luna 7. El campo magnético 8. El agua de la Tierra 9. La atmósfera terrestre	Testudiamos la creación de la Tierra	¿Qué sabes de la historia de la Tierra?
2 La historia de la vida	 Cómo se originó la vida? ¿Qué dice la ciencia sobre el origen de la vida? Los fósiles Los métodos de datación relativa y absoluta El Precámbrico El Paleozoico El Mesozoico El Cenozoico 	2 ¿Cómo se originó la vida?	¿Qué sabes de la historia de la vida?
3 Geodinámica terrestre y riesgos	1. Las capas de la geosfera 2. Las ondas sísmicas 3. La deriva de los continentes 4. Las placas litosféricas 5. La tectónica de placas 6. Los límites de las placas 7. La formación de una cordillera 8. Riesgos geológicos internos 9. Riesgos geológicos externos	3 ¿Vamos a la deriva?	¿Qué sabemos de los cambios en el planeta?
4 Las células	1. El descubrimiento de las células 2. Las técnicas de estudio de les células 3. Los componentes de la célula 4. Las células procariotas 5. Las células eucariotas 6. Los orgánulos membranosos 7. Los orgánulos no membranosos 8. La evolución celular	4 El estudio de las células	¿Qué sabes de las células?
5 La reproducción de las células	 La vida de las células El ciclo celular La mitosis La meiosis Las funciones biológicas de la mitosis y la meiosis Los ciclos biológicos Las alteraciones del ciclo celular 	¿Cómo se reproducen las células?	¿Qué sabes de la división celular?
6 El ADN	1. El material genérico 2. Los ácidos nucleicos. El ADN 3. La duplicación del ADN 4. Del ADN a la proteína 5. Las mutaciones 6. El control de la expresión genética	¿Cuál es la estructura del ADN?	¿Qué sabes de genética?
7 La biotecnología	1. La biotecnología clásica 2. La secuenciación de la proteínas y del ADN 3. Las herramientas de la biotecnología 4. Aplicaciones de la biotecnología en agricultura y ganadería 5. Aplicaciones de la biotecnología en la salud 6. Aplicaciones de la biotecnología en el medio ambiente 7. La PCR 8. Las técnicas de edición genética 9. El futuro de la biotecnología	7 ¿Sabes qué es la biotecnología?	¿Qué sabes de la biotecnología?
8 La genética	1. La herencia genética antes de Mendel 2. Los experimentos de Mendel 3. Los resultados de Mendel y su interpretación 4. El redescubrimiento de las leyes de Mendel y la teoría cromosómica de la herencia 5. Los tipos de herencia 6. La herencia del sexo 7. Caracteres ligados al sexo 8. La genética humana	8 ¿Sabes qué es la herencia genética?	¿Soy igual que mi abuela?
9 La evolución	1. Evolución o creación. Un falso dilema 2. Los primeros evolucionistas 3. La selección natural 4. El neodarwinismo 5. La evolución en la biología actual 6. Lucy fue la primera 7. El género Homo 8. El hombre de Neanderthal 9. Homo sapiens	9 ¿En qué consiste la evolución?	¿Qué sabes de nuestros lejanos antepasados?

ITINERARIO DE APRENDIZAJE		PROYECTO	EVALÚA LO QUE HAS APRENDIDO		
Tarea de aprendizaje	Práctica colaborativa	COLABORATIVO	Explora saberes y competencias	Trabajo colaborativo	ODS
Tarea I. El origen de la vida Tarea II. Las estrellas Tarea III. El sistema solar Tarea IV. La Tierra y la Luna Tarea V. El agua de la Tierra El relato de nuestra historia Tarea VI. La atmósfera terrestre	La formación de las capas de la geosfera	Dibujo de un cómic sobre la formación de la Tierra	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Contribuir a un desarrollo sostenible Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	6 PARLEMENT 9 WHITE AND A STREET OF THE PARLEMENT OF THE
Tarea I. El origen de la vida Tarea II. La datación de las rocas Tarea III. La era del Paleozoico Tarea IV. La era del Mesozoico Tarea V. El Cenozoico El relato de nuestra historia	Estudio de un fósil	Un calendario de la historia terrestre	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	13 ACCIA 14 TERMAN 17 AUGUSTA 17
Tarea I. Las ondas sísmicas Tarea II. Las placas litosféricas Tarea III. La tectónica de placas Tarea IV. Los límites de las placas Tarea V. La formación de una cordillera El relato de nuestra historia	Simulación de una erupción volcánica	¿Cuánto tiem- po tarda en formarse una cordillera como los Pirineos?	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Analizar riesgos naturales Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	8 TRANSCORDIST TO STANDARD STA
Tarea I. Trabajamos con el microscopio Tarea II. Las células procariotas Tarea III. Las células eucariotas vegetales Tarea IV. Las células eucariotas animales Tarea V. La evolución celular El relato de nuestra historia	Observación de diferentes tipos de células en el microscopio	Mural digital de las células del cuerpo humano	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	5 SOCION NOTION OF TOMORROW TO STREET THE PROPERTY OF TOMORROW TO STREET THE PROPERTY OF TOWO TO STREET THE PROPERTY OF TOWO TOWN THE PROPERTY OF TOWO TOWN THE PROPERTY OF TOWN
Tarea I. El ciclo celular Tarea II. La mitosis Tarea III. La meiosis El relato de nuestra historia Tarea IV. Los ciclos biológicos Tarea V. El cáncer	Simula- ción de la mitosis y la meiosis	El baile de los cromosomas	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Trabajar interdisciplinariamente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 MUND PROCESSION TO PROCESSION LESS MILITARE LESS MILITAR
Tarea I. Bases nitrogenadas Tarea II. Los nucleótidos Tarea III. Los ácidos nucleicos Tarea IV. Experimentos con el ADN Tarea V. Propuestas sobre la estructura del ADN El relato de nuestra historia	Extracción del ADN	Una estructura del ADN	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Trabajar interdisciplinariamente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 MUD 9 SERVICE STREET, STREET
Tarea I. La secuenciación de proteínas y de ADN Tarea II. El origen de la vida Tarea III. Los organismos modificados genéticamente (OMG) Tarea IV. La PCR Tarea V. El método CRISPR El relato de nuestra historia	Simulación de la construcción de un plásmi- do con insulina humana	Debate sobre los organismos transgénicos	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Preservar la salud Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	9 MENTEN, SOURCE PARTIES OF THE PART
Tarea I. Los experimentos de Mendel Tarea II. La herencia de un carácter Tarea III. La herencia de dos caracteres Tarea IV. La herencia de los caracteres ligados al sexo Tarea V. Los pedigrís El relato de nuestra historia	Observación de Drosophila melanogaster	Estudio de transmisión de un gen en una familia humana	Rúbrica de aprendizaje: Utilizar el lenguaje científico Contrastar y organizar la información Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Preservar la salud Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	3 MID STREET,
Tarea I. La selección natural Tarea II. Teoría sintética de la evolución Tarea III. Todo no es selección natural Tarea IV. La bipedestación Tarea V. Atapuerca El relato de nuestra historia	Simulación de la selección natural	¿Cómo empezó la evolución de los homínidos?	Rúbrica de aprendizaje: Relacionar causas y consecuencias Utilizar el lenguaje científico Pensar de manera crítica Aplicar el método científico Trabajar cooperativamente Utilizar recursos tecnológicos Trabajar interdisciplinariamente Relacionar pasado y presente Valora tu aprendizaje	Rúbrica para evaluar el trabajo colaborativo Valoración del trabajo colaborativo	13 reations 15 resemble recommendations are a second recommendation are a second



El proyecto Situaciones se fundamenta en dos principios clave del diseño de aprendizaje, presentes en todos los programas de Vicens Vives.



La metodología del aprendizaje profundo o deep learning, que ayuda al alumnado a tomar el control del propio aprendizaje.

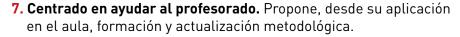


El desarrollo de una mentalidad de crecimiento en el alumnado que contribuye a fortalecer su capacidad de adaptabilidad en un mundo cambiante.

SITUACIONES de Vicens Vives, un proyecto para el aprendizaje

Se concretan en 10 atributos de un proyecto educativo innovador:

- **1. Evaluado y probado** por docentes y especialistas en didáctica que ofrecen evidencias de impacto.
- 2. Ciencia cognitiva. Se focaliza en cómo aprenden las personas para generar conexiones entre lo concreto y lo abstracto.
- **3. Pautado.** Estructura gradualmente el aprendizaje competencial para favorecer la comprensión y el aprendizaje profundo.
- 4. Modular. Todas las sesiones y actividades de trabajo están planificadas una a una y con detalle.
- **5. Experiencial y práctico.** Se llega a los conceptos a partir de situaciones sencillas, desafiantes y motivadoras.
- Multimodal. Favorece los distintos estilos cognitivos del alumnado desde una composición multimedia del contenido.



- **8. Gestión de la diversidad.** Atiende, desde su diseño, las distintas capacidades, talentos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Motivador para todos. Propone retos y prácticas graduales que todos pueden resolver con éxito, entre iguales y en grupo de forma inclusiva.
- **10. Evaluación consistente y formativa.** Estimula la retroalimentación entre el alumnado y el profesorado.











