

ESO

2016
2017

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

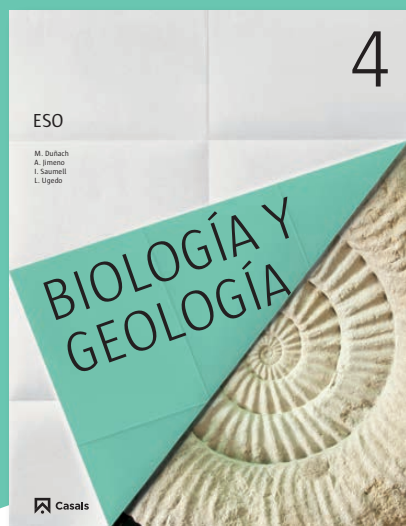
ÍNDICE

ESO

Claves del proyecto	4-5
Material para el alumno	6
Material para el profesor	7
Propuesta didáctica	
DVD del profesor	
Adaptación curricular	
Pizarra digital	
Índice de contenidos	8-13

ecasals.net

Portal de recursos educativos y libros digitales de Editorial Casals	14-15
---	-------



NOVEDADES PARA EL CURSO 2016-2017



ESO **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

CLAVES DEL PROYECTO

1

Secciones diseñadas para promover la adquisición de las tres **competencias científicas** evaluadas en las pruebas PISA.

- C1** Identificar cuestiones científicas
- C2** Explicar fenómenos científicamente
- C3** Utilizar pruebas científicas

2

Actividades específicamente elaboradas para facilitar el aprendizaje por parte de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales, reunidas en el cuaderno fotocopiable **Aprende lo básico.**

APRENDE A INVESTIGAR

¿Cómo se alimentan los mejillones?

Los moluscos bivalvos son animales que viven dentro de su concha, cuando por dos valvas que se abren ligeramente. Los mejillones son animales acuáticos que se alimentan de algas y de partículas de comida que se encuentran en el agua. **Mejillón:** su forma de vida no plantea una pregunta, ¿cómo se alimentan? Una de las posibilidades es que se trate de animales filtradores, es decir, que hacen pasar el agua a través de su cuerpo y que retengan los pequeños microorganismos animales y vegetales que flotan en la deriva en el agua, en caso, el plancton. Hazlo el experimento y compruébalo si es así como se alimentan.

EXPERIMENTOS

1. Diseña un plano de rojo marino en agua mineral, hazlo que tome un color rojo.
2. Llena el frasco grande con el agua de mar. Después, añade un poco de la solución de rojo marino. No esperes en absoluto que el agua se coloree con el rojo.
3. Añade los dos mejillones con una pipeta.
4. Coloca dos mejillones, uno en uno de los frascos pequeños con la parte perforada hacia abajo. El otro frasco mediano tendrá solo el agua con tinta. Déjalo durante una hora en un lugar fresco.
5. Observa la corriente de agua que se genera en el primer frasco.
6. Saca un mejillón del frasco y ábrelo con el cuchillo. Observa sus bránquias y anota el color que tienen.

ANÁLISIS

Compara las coloraciones del agua de los frascos y de las bránquias de los mejillones.

¿Qué color tiene el agua de los frascos 1 y 2? ¿Qué color tiene el agua de los frascos 3 y 4? ¿Qué color tienen las bránquias de los mejillones?

¿Qué conclusión puedes sacar de este experimento? ¿Qué conclusión puedes sacar de este experimento?

Si el tamaño de los microorganismos es superior al tamaño de las partículas de comida que los mejillones bivalvos pueden atrapar, ¿cómo se alimentan?

EVALÚA

Comportamiento del espino

El espino es un pez fácil de encontrar en un acuario doméstico. ¿Qué sabes de este pez?

• Describe la forma de reproducción y el sistema de apareamiento.

• El sistema de apareamiento es el mismo que el de los otros peces de acuario.

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

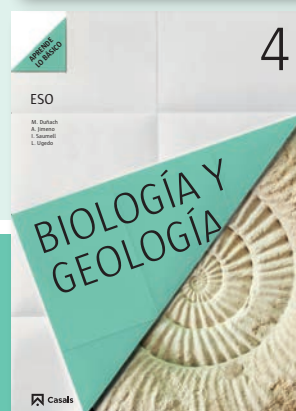
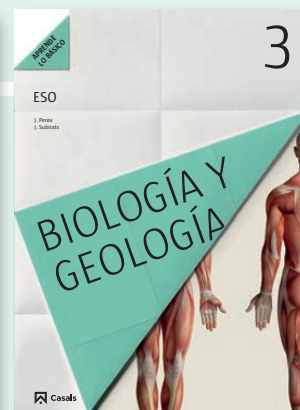
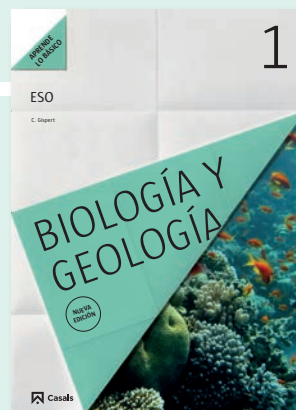
• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?

• Si se reproduce una hembra de color plateado, ¿qué color tendrá la cría?



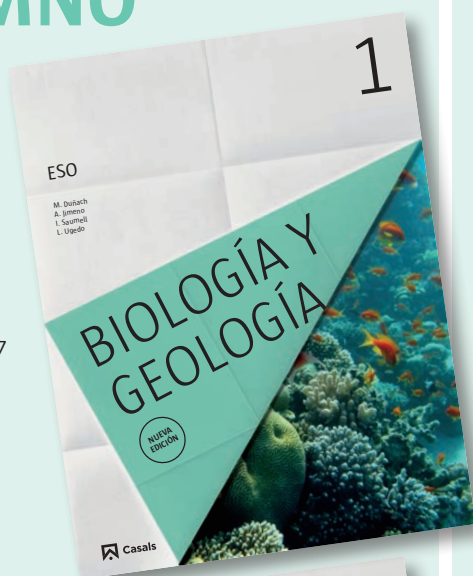
ESO **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

MATERIAL PARA EL ALUMNO

1 ESO

Libro del alumno

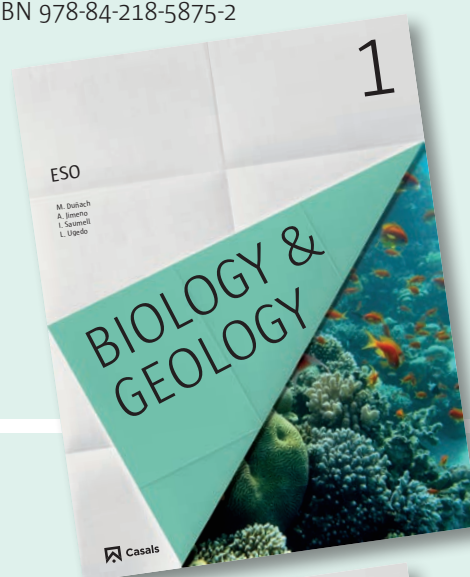
ISBN 978-84-218-6196-7



Biology & Geology 1

Libro del alumno

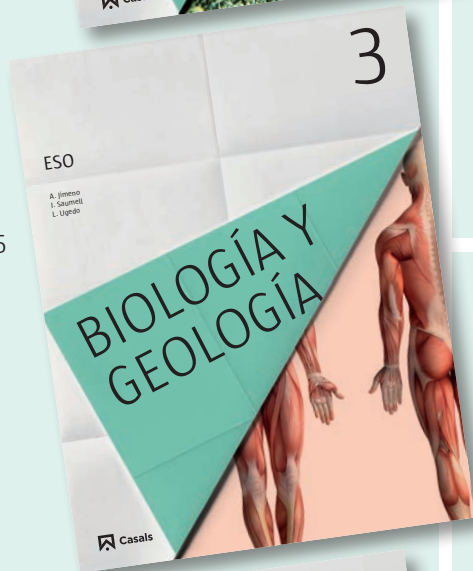
ISBN 978-84-218-5875-2



3 ESO

Libro del alumno

ISBN 978-84-218-5465-5

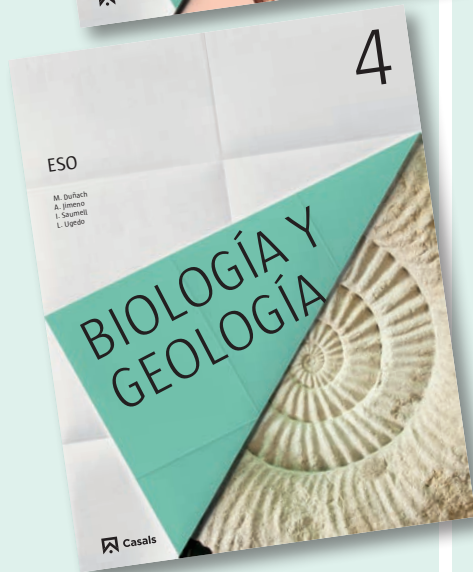


4 ESO

Libro del alumno

ISBN 978-84-218-6088-5

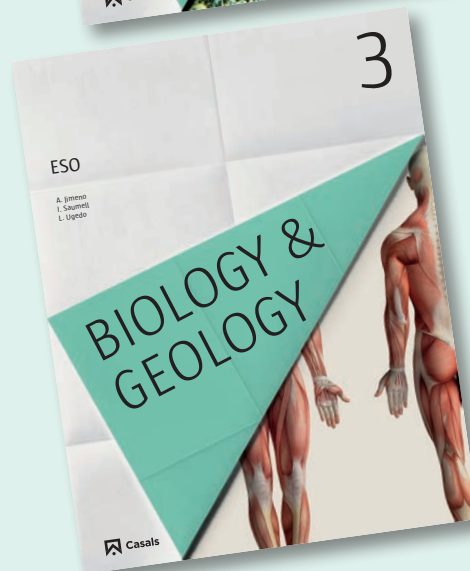
NOVEDAD



Biology & Geology 3

Libro del alumno

ISBN 978-84-218-5876-9



DESCUBRE EL **ÍNDICE DE CONTENIDOS** DE LOS LIBROS EN LAS PÁGINAS 8-13 DEL CATÁLOGO.

MATERIAL PARA EL PROFESOR

1 ESO

Propuesta didáctica
ISBN 978-84-218-6197-4

3 ESO

Propuesta didáctica
ISBN 978-84-218-5494-5

4 ESO

Propuesta didáctica
ISBN 978-84-218-6116-5

NOVEDAD



DVD DEL PROFESOR

Un DVD específico para cada curso con todos los recursos para preparar y dinamizar las clases.

- Programaciones.
- Desarrollo de cada una de las unidades didácticas:
 - Orientaciones didácticas
 - Programación de aula
 - Banco de actividades
 - Solucionario
 - Evaluaciones
- Evaluaciones trimestrales.
- Actividades del apartado *Aprende lo básico*.
- Recursos digitales del libro del alumno.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

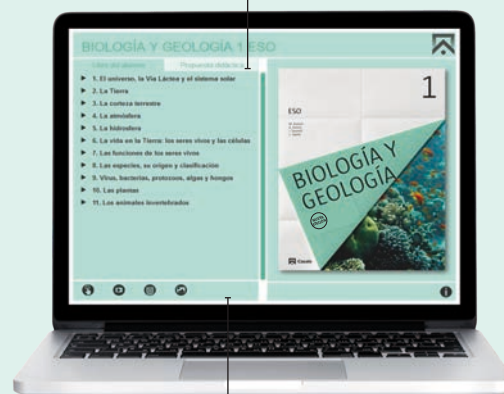
Aprende lo básico, material de adaptación curricular.

- Cuaderno para el profesor en formato fotocopiable, para que los alumnos con necesidades educativas especiales puedan trabajar los mismos contenidos del libro del alumno en un nivel básico.
- Planifica y ajusta los contenidos siguiendo la metodología del libro del alumno.
- Incluye un solucionario.



PIZARRA DIGITAL, ORDENADOR Y TABLETA

Acceso a la Propuesta didáctica en PDF desglosada por unidades.



Acceso a los recursos digitales del libro del alumno por unidades y apartados y por tipo de recurso.

Recursos también disponibles en ecasals.net

ESO 1 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CM Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología / CL Competencia en comunicación lingüística
CA Aprender a aprender / CI Iniciativa emprendedora / CD Competencia digital / CS Competencias sociales y cívicas
CC Conciencia y expresiones culturales

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
1 El universo, la Vía Láctea y el sistema solar	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. El universo 2. Las estrellas 3. Las galaxias y las nebulosas 4. El sistema solar 5. Los planetas del sistema solar Banco de actividades	El universo	¿Todas las estrellas permanecen fijas en el cielo?	Lluvia de meteoros CL
2 La Tierra	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. La Tierra 2. Los movimientos de la Tierra 3. La estructura interna de la Tierra 4. Las placas tectónicas 5. La Luna Banco de actividades	La llegada del hombre a la Luna, un sueño hecho realidad CS	¿Dónde se originan la mayoría de los volcanes y terremotos?	El día más largo CS CC
3 La corteza terrestre	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CS ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. La corteza 2. Los minerales y las rocas 3. Propiedades de los minerales 4. La utilización de los minerales 5. Tipos de rocas 6. Aplicaciones de las rocas 7. La representación del relieve Banco de actividades	Tablas dicotómicas y clasificación de minerales CI	¿La densidad de un mineral determina el resto de sus propiedades?	El derrumbamiento de la mina San José CL
4 La atmósfera	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CS ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La atmósfera de la Tierra 2. La composición del aire 3. La dinámica de la atmósfera 4. La acción del ser humano sobre la atmósfera Banco de actividades	Algunas consecuencias del calentamiento de la Tierra CS CD	¿El aire pesa?	Datos de una estación meteorológica CL
5 La hidrosfera	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CS ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. El agua en nuestro planeta 2. Algunas propiedades del agua 3. El agua que bebemos 4. Potabilización y tratamiento de las aguas Banco de actividades	Gestión de los recursos hídricos El desierto avanza CS	¿Qué tipo de material origina un mejor acuífero?	La persistente sequía CL CS
6 La vida en la Tierra: los seres vivos y las células	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Los seres vivos 2. La célula 3. Las células eucariotas 4. Las funciones de la célula Banco de actividades	El microscopio	¿Los microorganismos pueden resistir sequías?	¿Vida extraterrestre? CL
7 Las funciones de los seres vivos	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Las funciones de los seres vivos 2. La nutrición autótrofa fotosintética de las plantas 3. La nutrición heterótrofa 4. La función de relación 5. La función de reproducción Banco de actividades	El fotoperiodo CS ¿Comer o alimentarse? CS	¿Las plantas comen tierra?	Fotografías perdidas CS

ESO 1 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
8 Las especies, su origen y clasificación	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. El concepto de especie 2. La biodiversidad 3. La nomenclatura científica 4. El origen y la evolución de los seres vivos 5. Los cinco reinos Banco de actividades	Importancia de la conservación de la biodiversidad CS Jane Goodall y Dian Fossey, embajadoras de los simios africanos	¿Todos los individuos de la misma especie son iguales?	Nueva especie de simio CL
9 Virus, bacterias, protozoos, algas y hongos	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Los virus 2. Las móneras 3. Los protocistas 4. Los hongos y los líquenes Banco de actividades	Microorganismos, ¿siempre asesinos? CS Si fueras un biólogo CI	¿Cómo se reproducen los hongos? CC	El diario de Semmelweis CL
10 Las plantas	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Las plantas o vegetales 2. La clasificación de las plantas 3. La fotosíntesis 4. La evolución de las plantas 5. Las plantas sin flores 6. Las plantas con flores y semillas Banco de actividades	Biodiversidad de las plantas CS Los incendios en la península	¿Germinarán las semillas sobre posos de café?	Un árbol por cada coche nuevo CS CL
11 Los animales invertebrados	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Los animales 2. Los poríferos 3. Los cnidarios 4. Los anélidos, los platelmintos y los nematodos 5. Los moluscos 6. Los artrópodos 7. Los equinodermos Banco de actividades	Biodiversidad de los invertebrados CS Crean una aplicación para 'atrapar' mosquitos tigre a través del móvil CS	¿Cómo se alimentan los mejillones?	El acuario de Pablo
12 Los animales vertebrados	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Los vertebrados 2. Los peces 3. Los anfibios 4. Los reptiles 5. Las aves 6. Los mamíferos Banco de actividades	Biodiversidad de los vertebrados CS El lobo ibérico CS	¿Se puede conocer la edad de un pez?	Comportamiento del espinoso
13 Los ecosistemas	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Ecosistema: identificación de sus componentes 2. Factores abióticos 3. Factores bióticos 4. Los biomas 5. Los biomas acuáticos 6. El suelo 7. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas 8. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente Banco de actividades	Los mares, esos grandes basureros CS	¿Dónde excavan galerías las lombrices de tierra?	Medusas en la playa

ESO 3 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CM Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología / CL Competencia en comunicación lingüística
CA Aprender a aprender / CI Iniciativa emprendedora / CD Competencia digital / CS Competencias sociales y cívicas
CC Conciencia y expresiones culturales

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
1 El cuerpo humano	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. El cuerpo humano 2. La morfología y función celular 3. Los tejidos 4. Los órganos, aparatos y sistemas Banco de actividades	<i>Las mitocondrias y la teoría endosimbiótica</i> CS	¿Qué tipo de tejido tapiza el interior de la boca? CC	<i>La clonación: La oveja Dolly</i> CS CL
2 La nutrición y la digestión	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CS	1. Los nutrientes y los alimentos 2. La dieta 3. La alimentación y la salud 4. Enfermedades relacionadas con la alimentación 5. La nutrición 6. El aparato digestivo 7. La cavidad bucal 8. La faringe, el esófago y el estómago 9. Las glándulas digestivas 10. Los intestinos 11. La digestión 12. Las enfermedades del aparato digestivo Banco de actividades	<i>La comercialización de los alimentos</i> CS	¿La saliva interviene en la digestión?	<i>Leer una etiqueta nutricional</i> CS
3 La circulación sanguínea y linfática	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. El aparato circulatorio y la sangre 2. Los vasos sanguíneos 3. El corazón 4. La circulación de la sangre 5. El sistema linfático 6. Enfermedades del aparato circulatorio Banco de actividades	<i>Las donaciones de sangre</i> CS CC <i>El colesterol</i> CS	¿Son diferentes los ventrículos? CC	<i>Las células madre de la grasa cardiaca regeneran el corazón</i> CL
4 La respiración y la excreción	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. La respiración celular 2. El aparato respiratorio 3. La respiración pulmonar 4. Enfermedades del aparato respiratorio 5. La excreción 6. El aparato urinario y la formación de la orina 7. Enfermedades del aparato urinario 8. Otros órganos excretores Banco de actividades	<i>Dejar de fumar</i> CS CI	¿Cuál es la función del diafragma?	<i>¿Un riesgo para la salud?</i> CS
5 La coordinación	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. El sistema nervioso y las neuronas 2. Organización del sistema nervioso 3. Trastornos del sistema nervioso 4. Funciones de relación 5. Los órganos de los sentidos 6. Las drogas 7. El sistema endocrino Banco de actividades	<i>El peligro del consumo de las llamadas «drogas blandas»</i> CS	¿Se puede reconocer un sabor en cualquier lugar de la lengua?	<i>Fumar tabaco</i> CS
6 La locomoción	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. El aparato locomotor 2. El sistema esquelético 3. El sistema muscular 4. Enfermedades del aparato locomotor Banco de actividades	<i>El cuidado del aparato locomotor</i> CS	¿De qué están formados los huesos?	<i>Lesiones de deportistas famosos</i> CL

ESO 3 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
7 La reproducción	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Pubertad y adolescencia 2. El aparato reproductor 3. El ciclo ovárico y el ciclo menstrual 4. La fecundación, el embarazo y el nacimiento 5. La planificación familiar 6. Enfermedades de transmisión sexual 7. La sexualidad humana 8. Salud e higiene sexual Banco de actividades	La reproducción humana y la sociedad CS Los métodos anticonceptivos	Trabajos de investigación basados en encuestas	La píldora del día después CL CS
8 La salud y las enfermedades	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La salud y la enfermedad 2. La inmunidad 3. El sistema inmunitario 4. Los microbios y las infecciones 5. Enfermedades infecciosas 6. Los trasplantes 7. Primeros auxilios Banco de actividades	La malaria o el paludismo CS	¿Qué microbios podemos observar con el microscopio óptico?	Cirugía con anestesia CS
9 El modelado del relieve	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La energía solar 2. El ciclo geológico 3. Los agentes naturales que modelan el relieve 4. La meteorización y sus efectos 5. El modelado del relieve 6. Los sedimentos y las rocas sedimentarias 7. Riesgo por procesos geológicos externos, medidas de predicción y prevención Banco de actividades	El Torcal de Antequera CD WWF denuncia la ocupación ilegal de suelo protegido para cultivos en Doñana CS	¿Qué condiciones se necesitan para que se formen rocas evaporíticas?	Tragedia en el camping del Pirineo de Huesca (1996) CS
10 La energía interna del planeta	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. La estructura interna de la Tierra 2. La energía interna 3. Las placas tectónicas 4. Volcanes 5. Terremotos 6. Deformación de las rocas de la corteza 7. Las rocas endógenas Banco de actividades	¿Cómo sabemos que la geosfera se halla dividida en corteza, manto y núcleo? CD Kola Superdeep: un pozo superprofundo CS	¿Se puede calcular el epicentro de un terremoto?	Distribución de volcanes y epicentros de terremotos en el mundo
11 Los ecosistemas	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Componentes de un ecosistema 2. Factores abióticos 3. Relaciones bióticas 4. La materia y la energía de un ecosistema 5. Los biomas terrestres 6. Ecosistema terrestre: el bosque 7. Los biomas acuáticos Banco de actividades	Las abejas CS Impacto de los incendios forestales e importancia de su prevención CS	¿El color de la luz influye en el desarrollo de las semillas?	La biodiversidad CL CS
12 La actividad humana y el medio ambiente	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Los recursos naturales 2. Los recursos hídricos 3. Impactos en la hidrosfera 4. Impactos en la atmósfera 5. Problemas globales 6. Los residuos Banco de actividades	La diversidad de un ecosistema y su preservación CS El desarrollo sostenible CS	¿La lluvia ácida influye en el desarrollo de las plantas?	El ozono CL

ESO 4 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CM Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología / CL Competencia en comunicación lingüística
CA Aprender a aprender / CI Iniciativa emprendedora / CD Competencia digital / CS Competencias sociales y cívicas
CC Conciencia y expresiones culturales

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
1 La Tierra y la tectónica de placas	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. El estudio del interior de la Tierra 2. Estructura interna de la geosfera 3. Litosfera y mesosfera 4. La deriva de los continentes 5. Paleomagnetismo 6. Tectónica global 7. Distribución de terremotos y volcanes Banco de actividades	Descubren un tercer núcleo en el interior de la Tierra Teoría del punto caliente CI	¿La Tierra es homogénea?	La furia del mar CL
2 Tectónica cortical	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. El relieve terrestre 2. Deformación de la corteza 3. Diaclasas y fallas 4. Pliegues 5. Volcanes 6. Los seísmos. Terremotos y maremotos 7. Riesgos geológicos 8. Representación del relieve 9. Cortes geológicos 10. Columna estratigráfica 11. Unidades geológicas de la península Ibérica Banco de actividades	La mayor catástrofe volcánica del siglo XX CS Tipos de actividad volcánica CS	¿Qué factores influyen en la formación de los pliegues de la corteza terrestre?	La tierra tiembla en Murcia CL
3 La historia de la vida en la Tierra	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La historia de la Tierra 2. Los fósiles 3. La datación de la antigüedad de los fósiles 4. Etapas en la historia de la Tierra 5. La era Paleozoica 6. La era Mesozoica 7. La era Cenozoica Banco de actividades	Actualismo, uniformismo y catastrofismo CI Simulación de la formación de fósiles de molde externo y de vaciado CC	¿Se pueden ver fósiles en la ciudad? CD	La sexta extinción CS CL
4 La célula, unidad de vida	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Los niveles de organización de la materia viva 2. La teoría celular 3. La estructura celular 4. El ácido desoxirribonucleico y los genes 5. Los cromosomas 6. Tipos de división celular 7. La reproducción de los organismos Banco de actividades	El descubrimiento de la estructura del ADN Tamaño, forma y función	¿Qué consecuencias puede tener el cambio de un cromosoma en un cariotipo? CD	La célula, unidad de vida CL
5 La herencia biológica	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. La herencia de los caracteres biológicos 2. Las leyes de la herencia 3. La teoría cromosómica de la herencia 4. Cálculo de probabilidades aplicado a la genética 5. La herencia del sexo 6. La herencia ligada al sexo 7. La herencia de los grupos sanguíneos 8. La genética molecular 9. Las mutaciones 10. Los aspectos preventivos: el diagnóstico prenatal 11. La biotecnología Banco de actividades	El proyecto genoma humano CS La clonación terapéutica y la clonación reproductiva CS Transgénicos, ¿a favor o en contra? CS	¿Se puede averiguar la dominancia de algunos caracteres mediante la simple observación?	Los clones de ternero CL

ESO 4 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	Me sitúo CM CD CA CL	Contenidos CM	Investiga tus competencias CM CA		
			Practica CL	Aprendo a investigar CI	Evalúa CI
6 La evolución pág. 126	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La diversidad de los seres vivos 2. Evolución y teorías evolucionistas 3. Pruebas de la evolución 4. La especiación 5. Los árboles filogenéticos 6. Mecanismos de la evolución 7. El control de la evolución por el hombre: selección artificial e ingeniería genética 8. El origen de los homínidos 9. La historia evolutiva de los homínidos 10. El origen de la vida Banco de actividades	<i>La biodiversidad como resultado del proceso evolutivo</i> CS <i>La clasificación de los homínidos</i>	¿Pudieron ser los coacervados el primer paso hacia el origen de la vida?	<i>La evolución del caballo</i> CL
7 La dinámica de los ecosistemas pág. 152	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. La estructura del ecosistema 2. La energía y la materia de los ecosistemas 3. La sucesión ecológica 4. La explotación de los ecosistemas Banco de actividades	<i>La educación medioambiental</i> CS <i>La destrucción de la selva amazónica</i> CS	¿Influye el tipo y la intensidad de la luz en la fotosíntesis?	<i>El cultivo más rentable</i> CS
8 Los seres vivos y el medio ambiente	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial CC	1. Los biomas: clasificación 2. Adaptaciones al medio aéreo 3. El suelo 4. El bosque 5. Adaptaciones al medio acuático 6. Funciones de la hidrosfera 7. Agresiones al medio acuático 8. Control de plagas Banco de actividades	<i>Los respiraderos de las profundidades marinas</i> <i>Wangari Maathai, Nobel del Paz</i> CS <i>El mosquito tigre</i> CS	¿Se pueden comparar los tipos de suelo estudiando sus propiedades abióticas? CC	<i>¿Debería prohibirse el maíz OGM?</i> CS
9 Problemas medioambientales p. 194	La ciencia tiene más preguntas que respuestas...: Formulamos hipótesis CC ¿Lo recuerdo?: Evaluación inicial	1. Desarrollo sostenible 2. La superpoblación humana 3. Los recursos naturales 4. Los residuos 5. La contaminación 6. Análisis de la contaminación Banco de actividades	<i>La hipótesis Gaia</i> CS <i>El cambio climático</i> CS	¿España es un país superpoblado? CS	<i>Destrucción del patrimonio</i> CL
Anexo p. 212	El proyecto de investigación				

ecasals.net

PORTAL DE RECURSOS EDUCATIVOS Y LIBROS DIGITALES DE EDITORIAL CASALS

AMPLIA OFERTA DE RECURSOS

Los libros del área de Biología y Geología incluyen:

- Fragmentos de reconocidos documentales que refuerzan y amplían la teoría explicada.
- Fragmentos motivadores de películas y noticias.
- Animaciones interactivas.

LIBRO DIGITAL *ON-LINE*

- **Recursos digitales** en el contexto de cada página y apartado.
- Con la **propuesta didáctica integrada** y las soluciones en el contexto de cada actividad.
- Con la posibilidad de **incorporar** tus recursos y actividades.
- En los libros de ESO, **todas las actividades** se pueden realizar *on-line*. En los libros de Bachillerato dispones de las **evaluaciones autoevaluables on-line**.

RECURSOS DIGITALES DEL ALUMNO

El alumno tiene acceso a todos los recursos digitales referenciados en el libro sin necesidad de registrarse.

En dos modalidades:

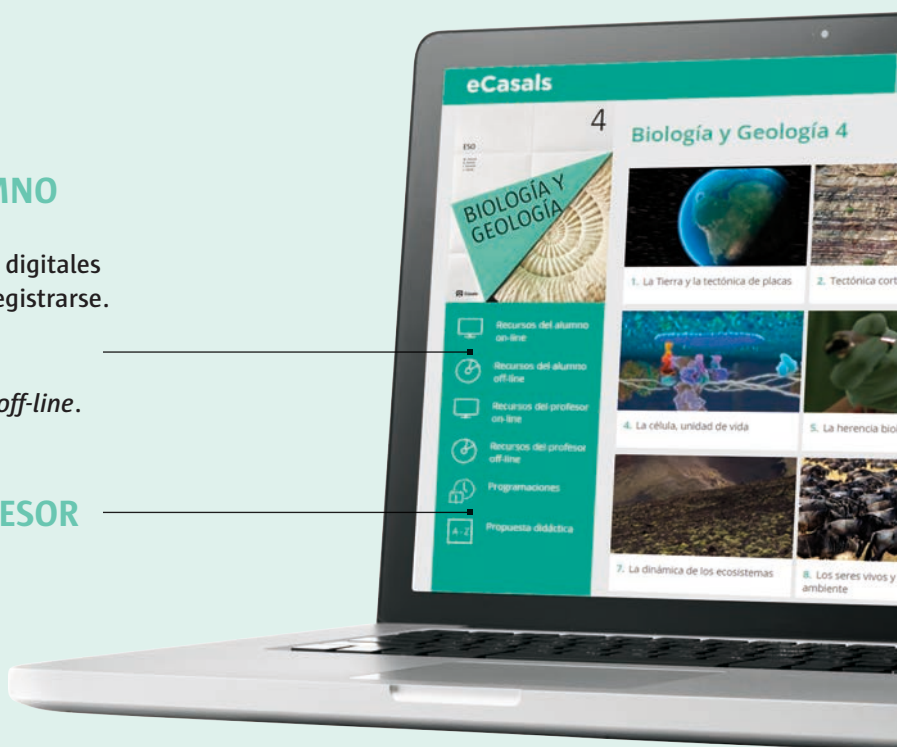
- *On-line*, en ecasals.net
- Descargables para su posterior consulta *off-line*.

RECURSOS DIGITALES DEL PROFESOR

El profesor, bajo registro, tiene acceso a distintos materiales:

- Programaciones de su comunidad.
- Propuesta didáctica.
- Libro digital *on-line* con una licencia gratuita para el profesor.

El profesor puede descargar sus recursos y los de los alumnos para su consulta *off-line*.



SOPORTE AL DOCENTE

Servicio personalizado de asesoramiento
y soporte técnico de nuestros servicios y recursos:

docencia@editorialcasals.com

- Con un **muro de comunicación on-line** que te permitirá conversar con tus alumnos y compartir informaciones.
- Se adapta a todos los dispositivos: pizarra digital, netbook, ordenador y tableta.
- Los libros digitales eCasals pueden integrarse en el entorno Moodle y en las plataformas EVA presentes en España. Soporta el protocolo Marsupial.

eLeven

weeras

[clickedu]

virtus360

fronter
Learning Together

tend

blink
LEARNING

MODALIDAD DEL LIBRO DIGITAL OFF-LINE PARA TABLETAS



Los libros de Editorial Casals también están disponibles en formato **off-line para tabletas** bajo la plataforma **blink**

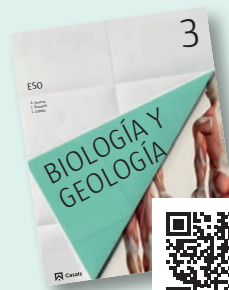
¡CONOCE LAS UNIDADES DE MUESTRA!



ecasals.net/byg1eso



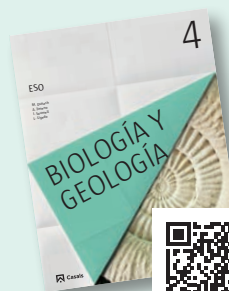
ecasals.net/en/bg1eso



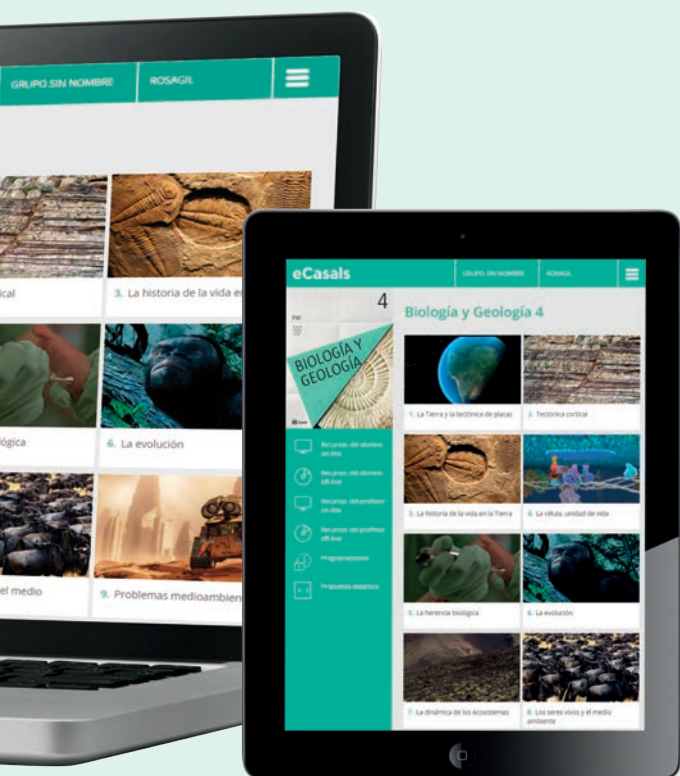
ecasals.net/byg3eso

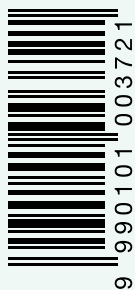


ecasals.net/en/bg3eso

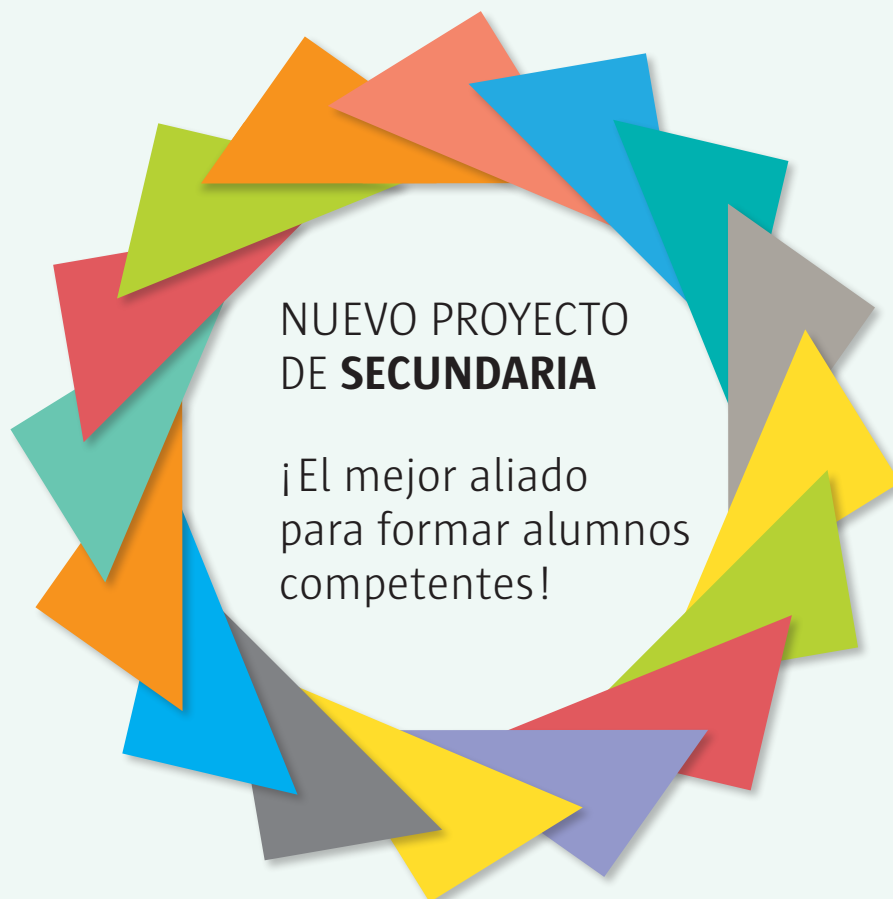


ecasals.net/byg4eso





editorialcasals.com
ecasals.net



NUEVO PROYECTO
DE **SECUNDARIA**

¡El mejor aliado
para formar alumnos
competentes!



Contacta con tu delegado
comercial para solicitar muestras.

Atención al cliente
Tel. 902 107 007
casals@editorialcasals.com

