Herramientas para Biología y geología

En los apartados anteriores de este curso se han presentado una gran variedad de herramientas, páginas web y apps que pueden ayudarnos a la hora de enseñar conceptos interrelacionados entre sí, pero que a priori al alumnado les resulta complicado contemplarlos desde un punto de vista global.

Simuladores online.

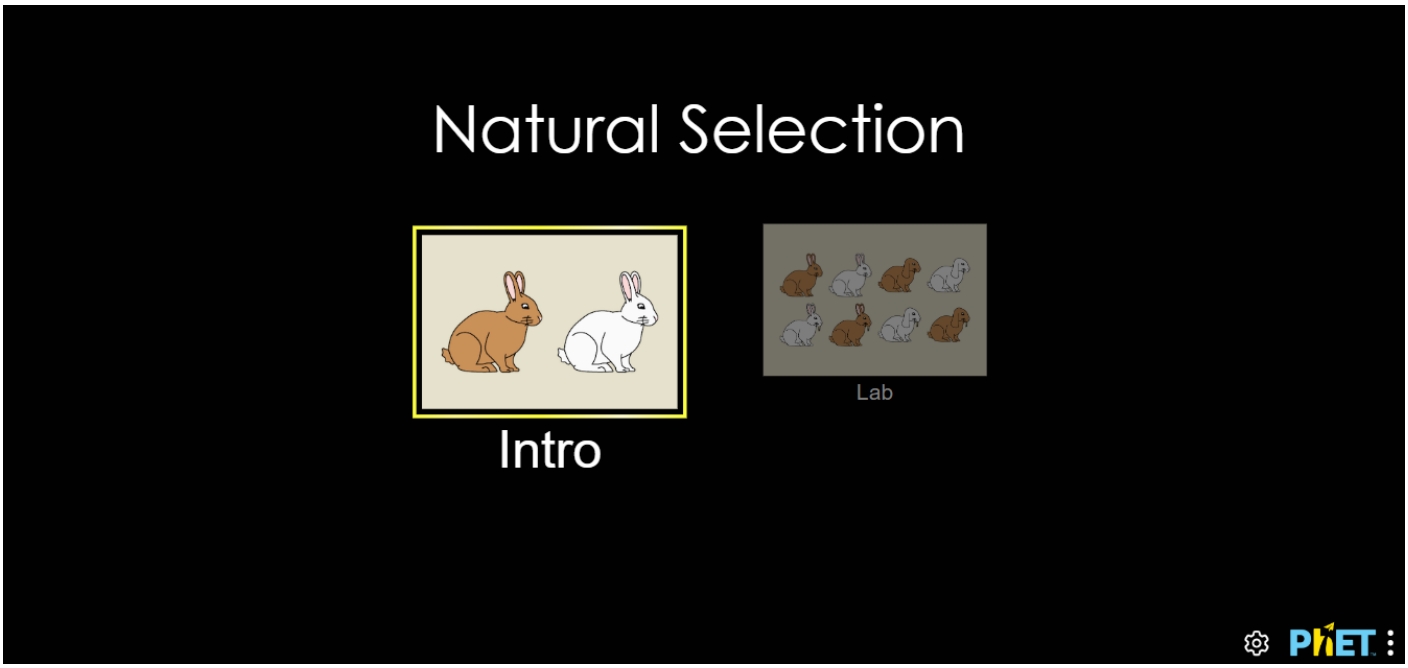
Una de las herramientas que podemos utilizar son los simuladores online que operan con modelos científicos y permiten la realización de experimentos en unas condiciones ideales. Los simuladores pueden servir para proponer al alumnado ejercicios en los que poner a prueba el método científico, formulando hipótesis que después deberán comprobar si son ciertas o no. Este tipo de actividades favorecen el desarrollo de las habilidades metacognitivas.

En la web https://phet.colorado.edu/ que ya hemos mencionado antes, podemos encontrar una gran variedad de simuladores que van a permitir que el alumnado experimente modificando variables y parámetros para observar los resultados que obtienen y poder aceptar o rechazar las hipótesis que previamente hayan planteado.

Uno de estos simuladores trabaja la selección natural: https://phet.colorado.edu/sims/html/natural-selection/latest/natural-selection_all.html

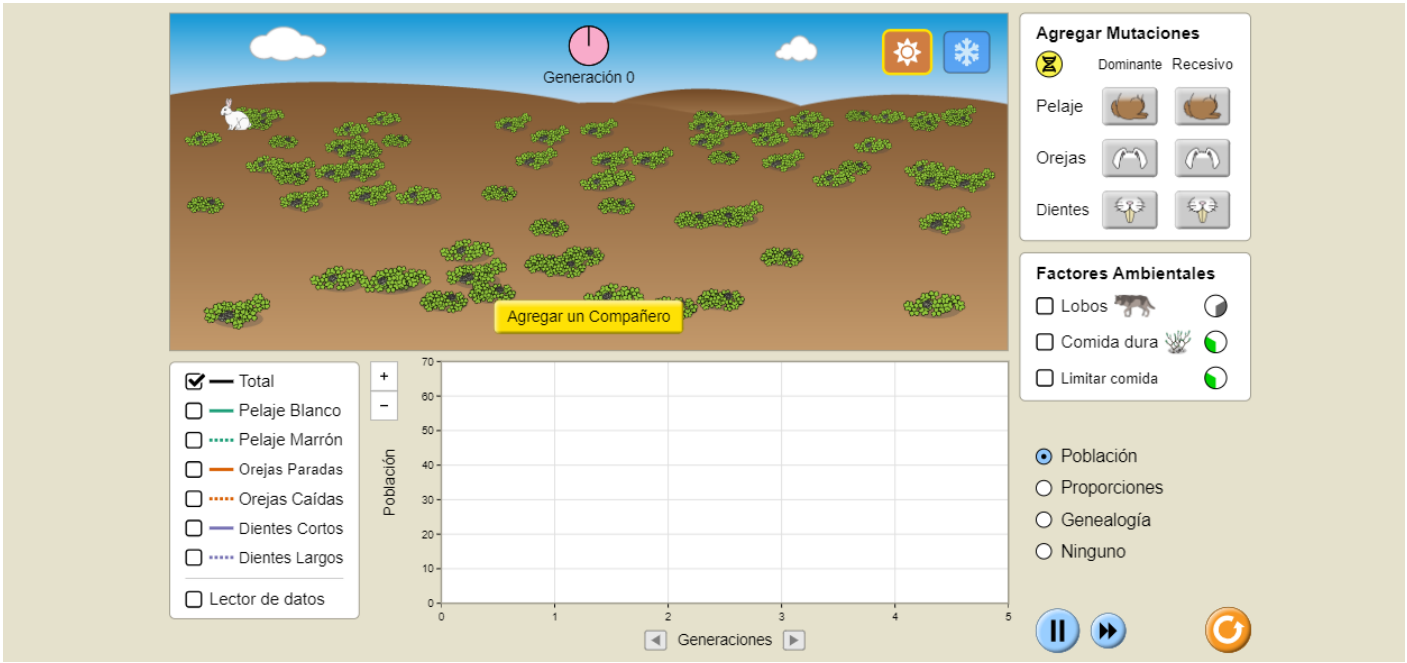
Al acceder veremos dos opciones: “Intro” y “Lab”. La primera es una simulación más sencilla y la segunda más completa.

Copyright 2026



Si clicamos en la ruleta que se encuentra abajo a la derecha podremos elegir el idioma en el que se mostrará el simulador: castellano, inglés, francés, alemán, catalán,...

Al acceder al “Lab” vamos a poder ver:



Debemos “Agregar un compañero” para que comiencen a producirse las generaciones.

Las animaciones mostrarán los procesos de reproducción y depredación, si elegimos que aparezcan los lobos.

Copyright 2026

Podremos decidir qué mutaciones añadimos y si son dominantes o recesivas. También se puede elegir qué factores ambientales van afectar a las poblaciones: lobos, comida dura o comida limitada.

En las gráficas podremos ver cómo evolucionan las poblaciones, qué proporciones alélicas se encuentran en nuestra población y la genealogía concreta de un conejo al que seleccionemos clicando sobre él.

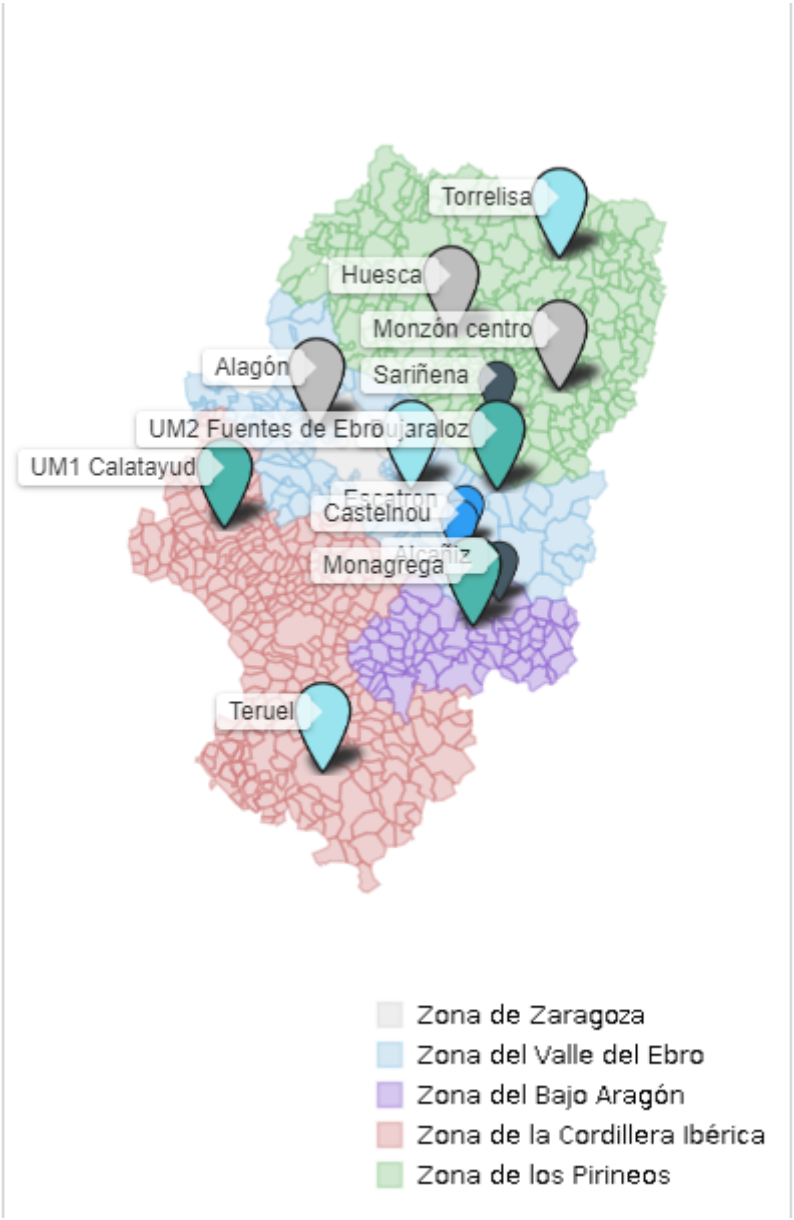
En otras simulaciones la traducción la podemos conseguir en el apartado “Translations”, elegimos el idioma que nos interesa y clicamos en “Cheerpj allows Java sims to run in a browser”

Otras páginas en las que podemos encontrar simulaciones y laboratorios virtuales para trabajar en clase son GO-LAB (Biología, Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente)

Proyectos de ciencia ciudadana.

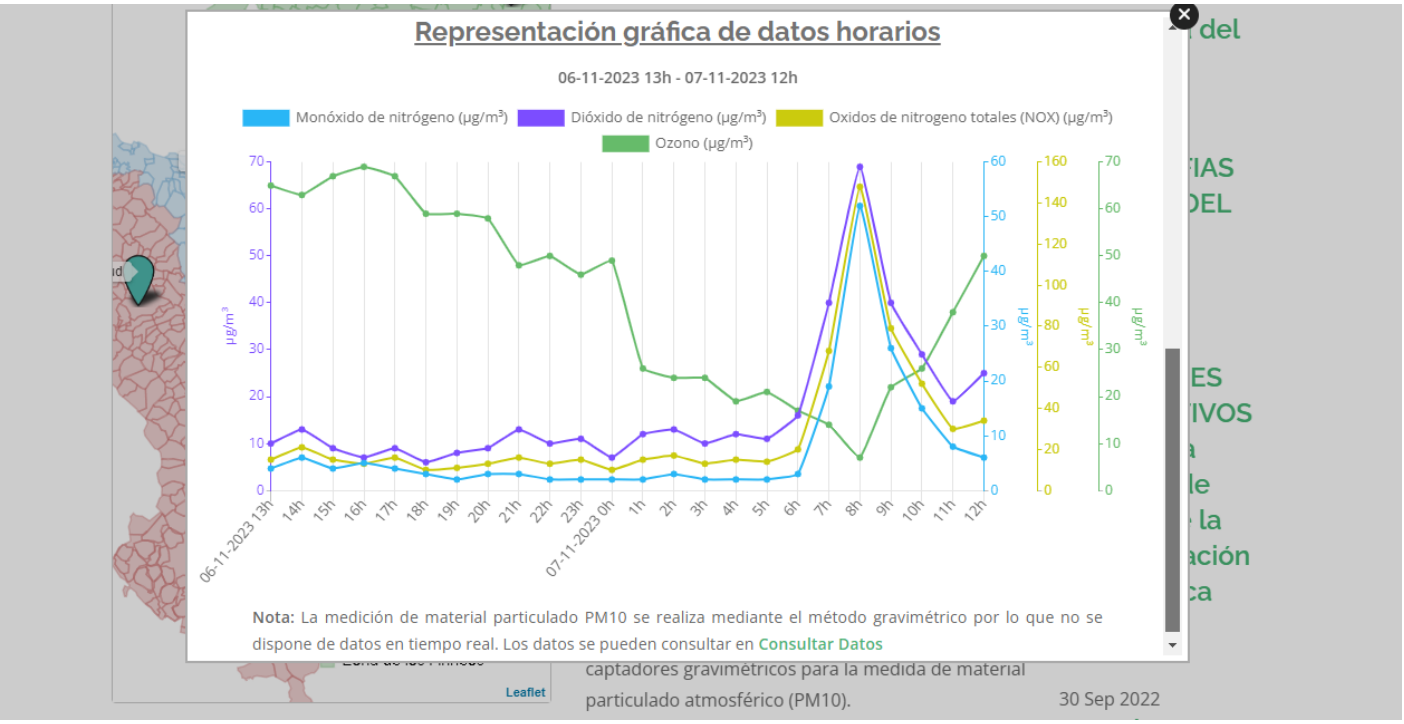
Otra opción para acercar la ciencia a nuestro alumnado puede consistir en realizar un proyecto colaborativo entre toda la clase o por grupos para evaluar la calidad del aire de nuestra comunidad a través de las observaciones que llevan a cabo las estaciones de calidad del aire.

Copyright 2026



Dichas mediciones se pueden conocer a través de la web: https://aragonaire.aragon.es/es o de su app. Los datos que se obtienen pueden ser trabajados en una hoja de cálculo para calcular sus valores medios o aprender a crear gráficos, o podemos coger los gráficos que nos facilita cada estación para practicar con nuestro alumnado su interpretación.

Copyright 2026



Aprendizaje autorregulado y aprendizaje entre iguales.

Si lo que estamos buscando son actividades que den feedback a nuestro alumnado para lograr un aprendizaje autorregulado, podemos optar por las actividades autocorregidas de Proyecto Biosfera: http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/unidades.htm

Dentro de cada una de las unidades didácticas desde 1º ESO hasta 2º Bachillerato, podemos encontrar actividades que se autocorrigen y les ofrecen un feedback sobre su aprendizaje.

Copyright 2026



Una manera muy interesante de que nuestros alumnos y alumnas puedan realizar un aprendizaje entre iguales es a través de la web y/o app Quizlet: https://quizlet.com/es

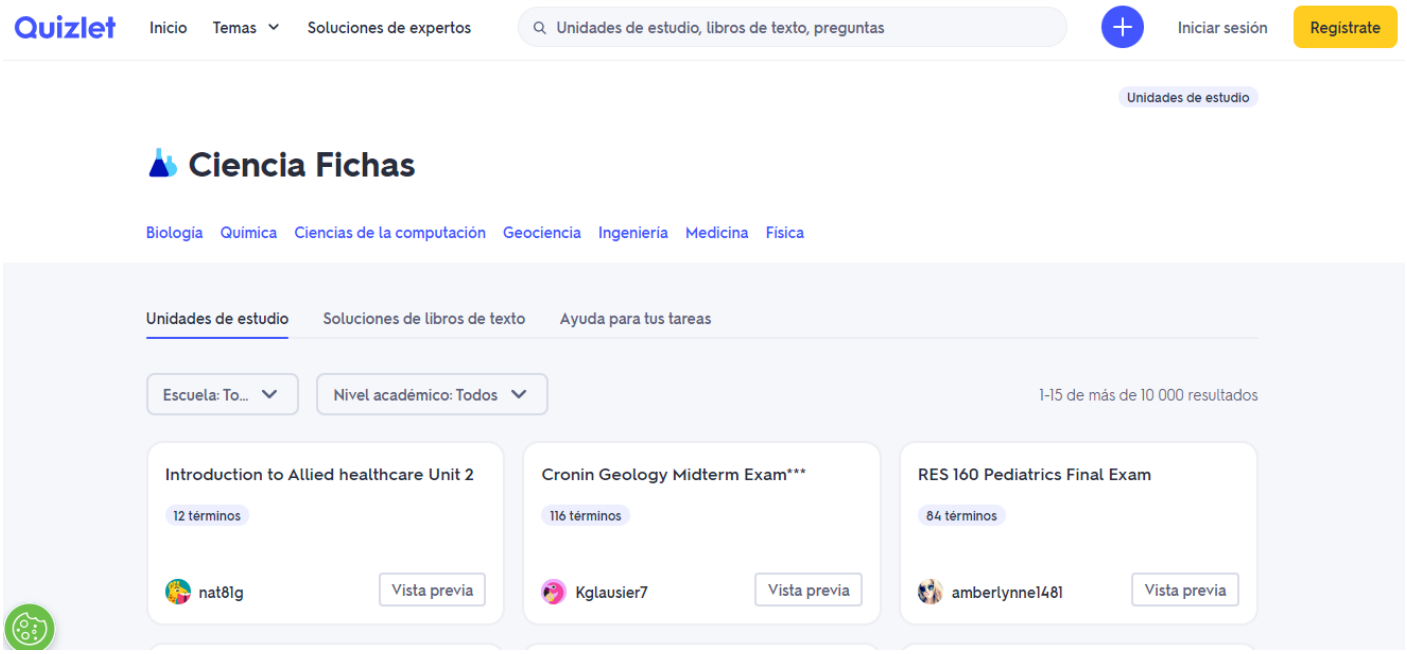
A través de esta web nosotros o nuestro alumnado podremos crear fichas de estudio, o usar las que otros han creado. Para crear las nuestras propias necesitamos estar registrados en la web, para usar las que ya están creadas no es necesario.

Esta aplicación es muy útil a la hora de repasar vocabulario ya que podemos colocar a un lado de la tarjeta el nombre del término a recordar, y en el otro la definición, sus funciones, un dibujo o fotografía… El alumnado puede crear sus propias fichas e intercambiarlas entre ellos para poder repasar diferentes aspectos de la materia que luego podrán aplicarse en actividades más prácticas

Copyright 2026

y significativas.

Las categorías de las fichas de ciencias incluyen biología, geociencia y medicina entre otras. Podemos encontrar fichas ya hechas en castellano, inglés, francés y alemán.



Por otro lado, si lo que queremos es realizar un proyecto multidisciplinar, con las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura, Inglés, Francés o Alemán por ejemplo, tal vez nos ayuden estas herramientas informáticas:

- Web que simula conversaciones de Whatsapp para elaborar diálogos entre dos científicos/as, entre la célula eucariota y la procariota (semejanzas y diferencias), entre distintas partes de un ser vivo...
- Elaborar cartas para explicar características de la Tierra a un extraterrestre o de un científico/a a otro contándole sus descubrimientos.
- A través de unas noticias de periódico que creará el alumnado podremos elaborar un diario de viaje de una expedición o informar de algún descubrimiento científico.

Revision #4
Created 2023-06-02 10:20:17 CEST by Chefo Cariñena
Updated 2023-11-13 13:59:53 CET by Chefo Cariñena

Copyright 2026