

## Contenidos a enseñar

### Del individuo a los ecosistemas.

- Los ecosistemas como modelo de estudio.
- Estructura y dinámica de poblaciones. Parámetros.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Las semanas anteriores se abordó la dinámica de los ecosistemas. En esta oportunidad se propone que los/las estudiantes interactúen con una simulación computacional que modela una especie herbívora autóctona imaginaria, la especie Molva, cuando irrumpe en su hábitat una especie exótica también herbívora, la especie Sertana. Mientras que los Molvas sólo comen pastos, la especie exótica puede alimentarse además de yuyos. Dentro de los factores de mortalidad existe una enfermedad que sólo ataca Molvas, y se pueden introducir cazadores que sólo matan Sertanas.

Se sugiere que el/la docente proponga a los/las estudiantes que exploren el simulador y luego les plantee diferentes interrogantes que puedan contestarse con el uso del simulador. Por ejemplo: si se introduce un número pequeño de Sertanas, ¿siempre los Molvas se extinguirán? ¿Qué sucede con las poblaciones al introducir cazadores? Si la tasa de reproducción de los pastos varía, ¿influye de igual forma en ambas poblaciones?

Si el/la docente lo estima conducente, puede instar a las/los estudiantes a formular diferentes interrogantes y contestarlos utilizando el simulador. Incluso los/las estudiantes pueden intercambiar interrogantes entre ellos/as para que sean otros quienes los contestan.

Esta propuesta, además de abordar la problemática de especies exóticas, desafía a los/las estudiantes a generar interrogantes, proponer hipótesis, a modificar variables, a analizar gráficos y a realizar experimentos virtuales.

Como cierre se puede realizar un mural colaborativo con lo que los/las estudiantes descubrieron de la relación entre estas dos especies.

### Recursos

- [Simulador Sertanas vs Molvas](#), de cienciascontic en github.io.
- [Padlet](#)

La simulación puede descargarse en los dispositivos y en ese caso no es necesario estar conectado a internet. Para saber cómo realizarlo se sugiere consultar el apartado [“Enseñanza basada en simuladores: Simulador. Guanacos y Ovejas”](#).

■ Semana: 27 al 30 de abril

## Contenidos a enseñar

### Del individuo a los ecosistemas.

- Los ecosistemas como modelo de estudio
- Estructura y dinámica de poblaciones
- Comunidades

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se propone darle cierre a los temas que se han venido desarrollando y evaluar los conocimientos alcanzados por las/los estudiantes. Se espera que luego de las diferentes propuestas, hayan adquirido una idea general de que los factores en los ecosistemas están interrelacionados. Esta idea se ha abordado usando diferentes recursos tales como artículos periodísticos sobre ecosistemas reales de nuestro país, documentales, simuladores.

Como cierre final a modo de evaluación, se propone que las/las estudiantes produzcan un texto de elaboración propia donde se evidencie que han comprendido, en términos generales, las interrelaciones en la naturaleza. Para ello el/la docente puede proponerles que escriban o elaboren alguna de estas propuestas:

- un listado de consideraciones que se deberían tener en cuenta si quisieran, por ejemplo, comenzar un emprendimiento comercial en un área natural.
- argumentos a favor, o en contra, de alguna explotación que se desea realizar sobre alguna especie, ya sea autóctona o exótica.
- una reflexión sobre la reintroducción de especies en Iberá luego de haber leído una noticia periodística, por ejemplo, [“‘Fábrica de naturaleza’: así trabajan en Iberá para reintroducir especies que se extinguieron por acción del hombre”](#), en Clarín del 29 de septiembre de 2019.

Se sugiere que el/la docente realice una evaluación con cada estudiante sobre los trabajos enviados que dan cuenta del proceso de aprendizaje. Se espera que ellos/as puedan rever su proceso y que el/la docente les realice comentarios para promover la adquisición de habilidades que les permitan mejorar en sus desempeños futuros.