An underwater photograph of a coral reef. In the foreground, a large sea turtle with a patterned shell and head is swimming towards the right. The reef is covered in various types of coral, including branching and brain coral. Several colorful fish, including striped tangs and smaller species, are swimming around the reef. The water is clear and blue, with sunlight filtering through from the surface, creating ripples and reflections. The overall scene is vibrant and detailed, showcasing a healthy marine ecosystem.

¿Qué es la biología y para qué nos sirve?

Timothy G. Standish, Ph. D.

¿Qué es la biología?

Es el estudio de la vida (bio = vida logía = estudio)

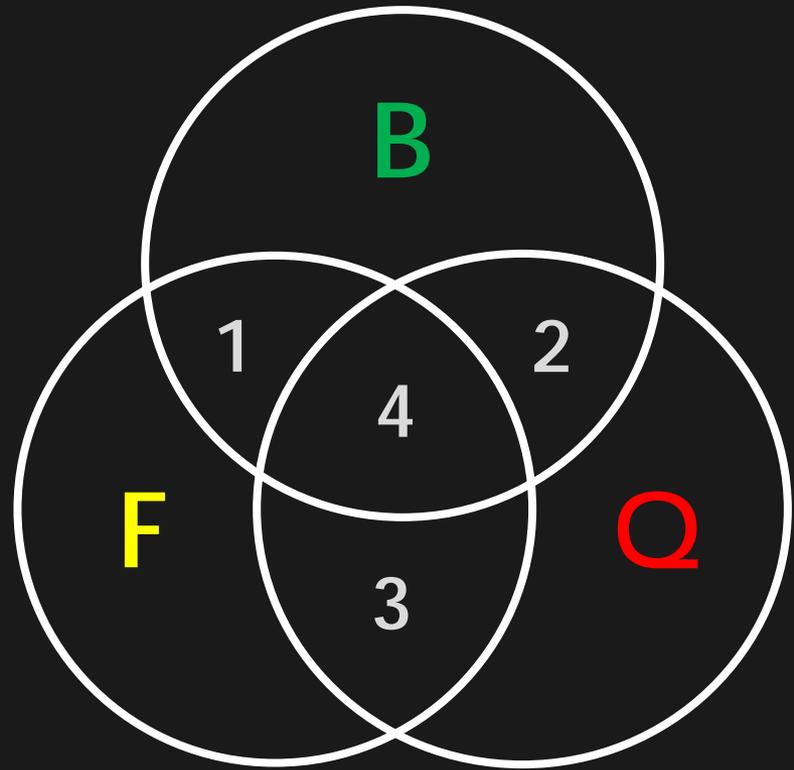
¿Y qué es la vida? Mientras los filósofos podrían dedicar la eternidad a responder esta pregunta, los biólogos nos ofrecen una definición mucho más pragmática:

La vida se caracteriza por:

- Organización: los seres vivos son organismos
- Reproducción: los seres vivos nacen, crecen, se reproducen y mueren
- Reacción al medioambiente: interdependencia del entorno.
- Crecimiento y desarrollo
- Uso de energía: leyes de la termodinámica.

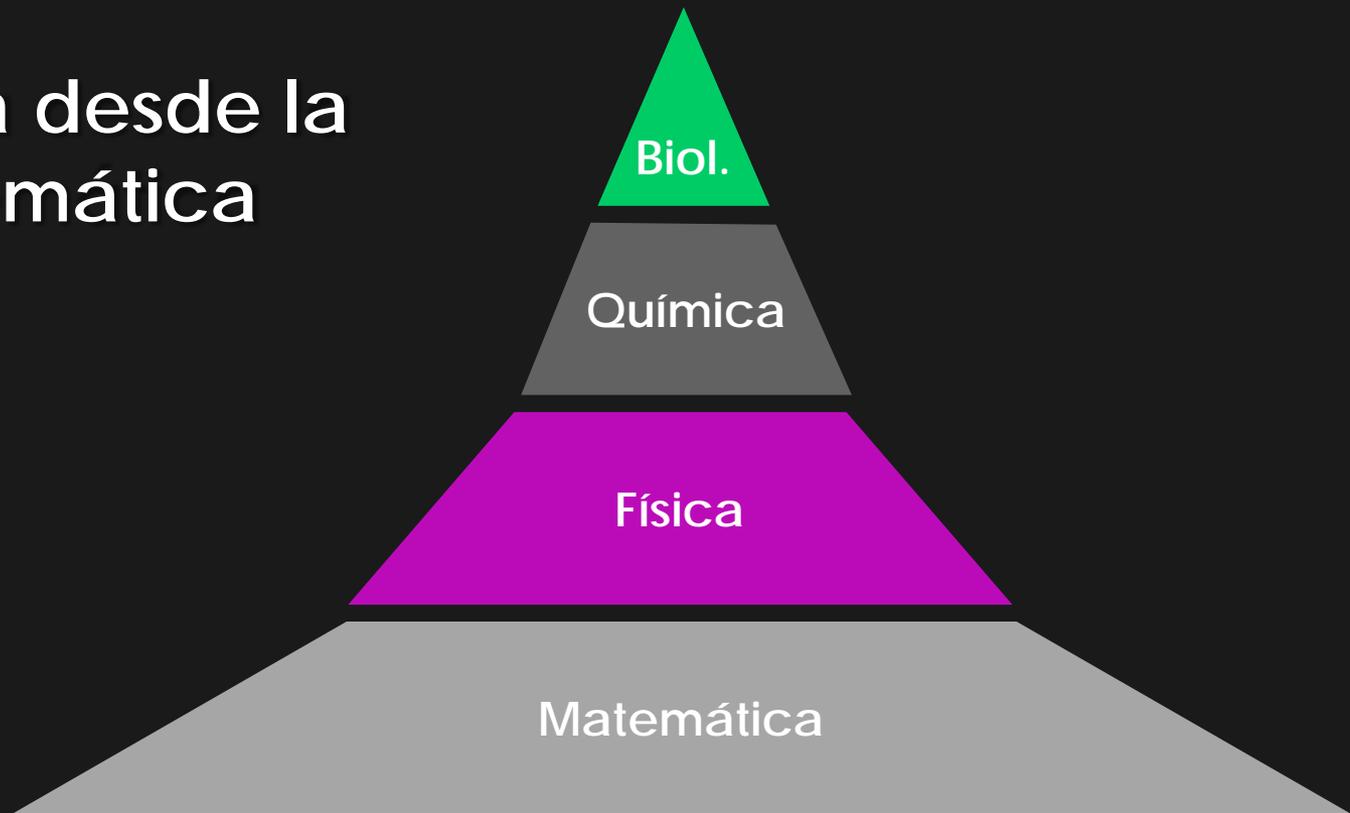
Biología como multidiscipliplina

1. Biofísica
2. Bioquímica
3. Fisicoquímica
4. Biofisicoquímica



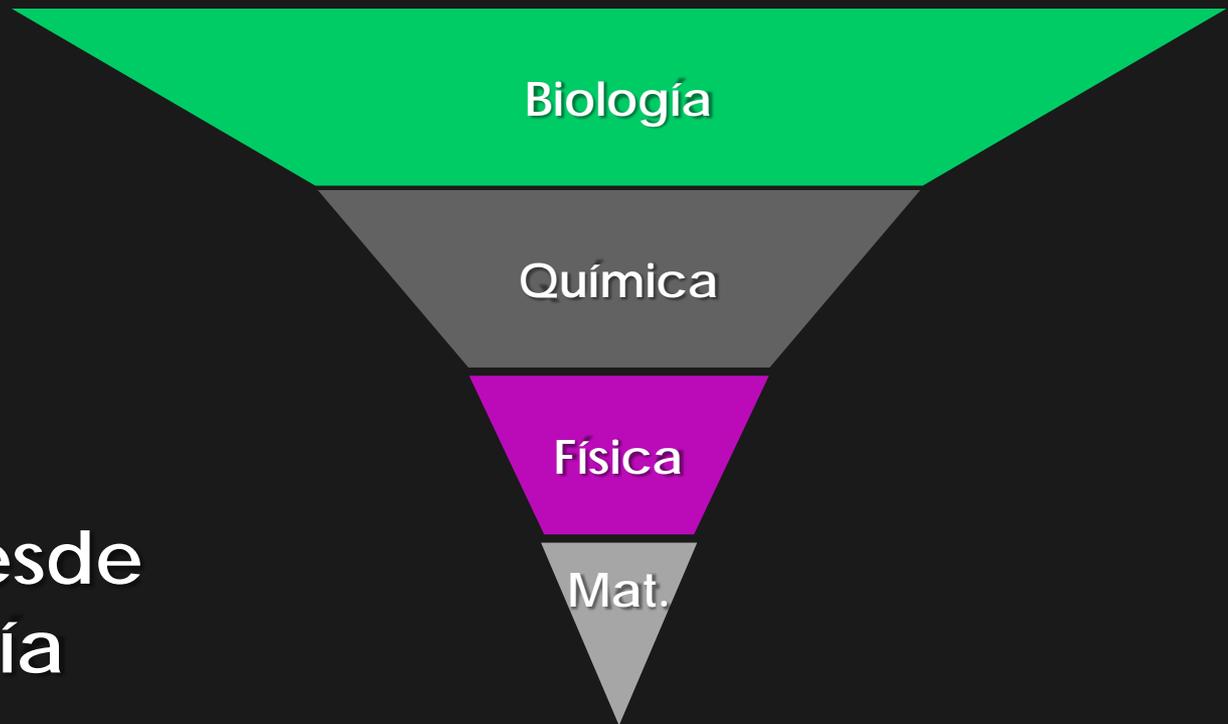
Perspectivas en biología

Biología desde la
matemática



Perspectivas en biología

Biología desde
la biología



La interdisciplinariedad de la biología

La biología es la más interdisciplinar de las ciencias, porque:

- los organismos están hechos por compuestos químicos
- Los compuestos químicos responden a las leyes de la física
- la física utiliza las matemáticas para describir los fenómenos naturales
- las matemáticas es la herramienta de estudio más útil que conocemos
- Por lo tanto, los biólogos deben dominar la química, la física y la matemática para dominar la biología.

Campo laboral

Además de la docencia, las oportunidades en biología entran en dos categorías:

- **Biología pura:** estudio de los organismos por puro placer de descubrimiento.
- **Biología aplicada:** utilizar los descubrimientos para aliviar el sufrimiento, para crear riqueza o para algún otro beneficio.

Subdisciplinas de la biología

Subdisciplina	Abordaje puro	Abordaje aplicado
Botánica	Taxonomía	Botánica médica
Herpetología (estudio de los reptiles)	Estudio del comportamiento reproductivo	Conservación de la vida salvaje
Ornitología (estudio de las aves)	Estudio de la morfología	Prevención de accidentes aéreos

¿Dónde trabajan los biólogos?

- Laboratorios de investigación
- Hospitales
- Zoológicos
- Agencias gubernamentales
- Universidades
- Parques Nacionales y áreas protegidas
- Empresas e industrias privadas

¿Dónde trabajan los biólogos?

- Consultoras
- Estudios jurídicos
- Fuerzas armadas

La biología es tan interdisciplinaria y el experto en biología tiene tan amplia formación que existen pocos ámbitos donde la biología no pueda aplicarse.

A white ribbon graphic with a central rectangular section and two pointed ends. The word "Fin" is written in a bold, black, sans-serif font in the center of the ribbon.

Fin