

VI Jornadas de Innovación en Docencia Universitaria
febrero 2023

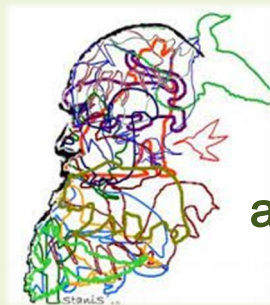
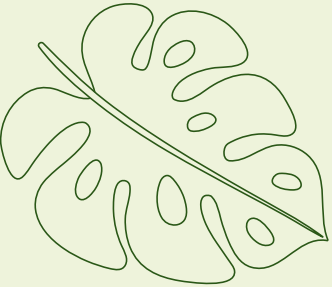


Cazadores de mitos vegetales

un proyecto de inmersión en
metodología científica
para primero de Biología

José Luis Acebes Arranz





Biología I

asignatura de formación básica



1º Biología

12 créditos,
teoría, prácticas
y seminarios



100-120 alumnos

2 grupos de
teoría



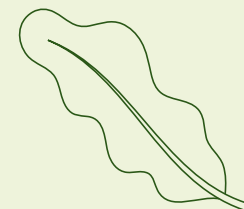
5 áreas

Una de ellas,
Fisiología Vegetal



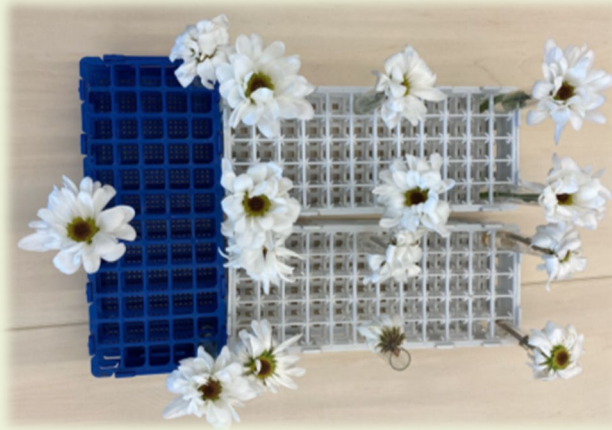
Seminarios

6 grupos
16-20 alumnos





01



Origen de la iniciativa

Biología I «atiende al método científico»...

... pero no contaba con actividades relacionadas con el **diseño experimental**.

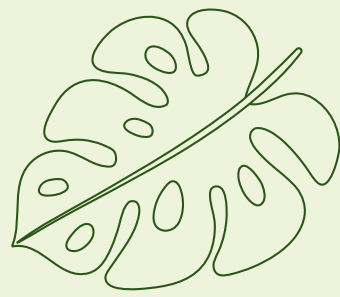
Por tanto...





Objetivo general

Diseñar un **proyecto** para introducir a los alumnos en el **método científico** de una forma **práctica...**



... y fomentar competencias

A.

Exponer y discutir temas sobre los conocimientos adquiridos en Biología

B.

Realizar el diseño de experimentos en Biología

C.

Obtener información e interpretación de resultados

D.

Afianzar la **comunicación oral y escrita**

E.

Llevar a cabo la **resolución de problemas**

F.

Potenciar el **trabajo en equipo** y la **creatividad**



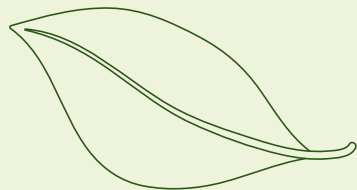
02

¿Cómo?

Dos sesiones de seminario

Grupos de 4 alumnos

Breve presentación del método científico en 6 pasos: observación, preguntas, hipótesis, experimentación, análisis, comunicación





Propuesta a los grupos

01.

Identificar un «mito»

A modo de observación. P.e. “Tómate rápido el zumo, que se le van las vitaminas”

02.

Plantear una pregunta

Y establecer una hipótesis. P.e. “el contenido en vitamina C de un zumo comercial disminuye en función del tiempo”

03.

Contrastar su validez

Mediante experimentación y análisis de los resultados

04.

Exponer los resultados

En la siguiente sesión de seminario



Los experimentos tenían que ser



Cortos

Factibles en una
semana



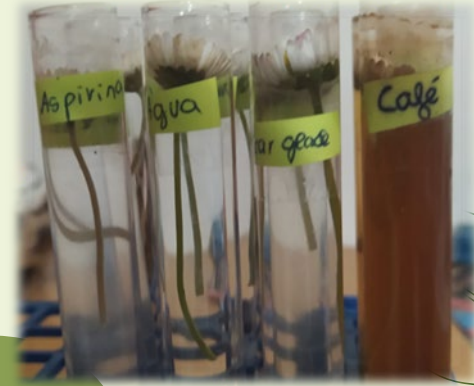
Sencillos

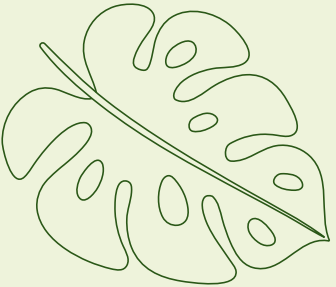
Sin equipamiento
especializado



«Caseros»

Realizables en sus
domicilios





03

Evaluación

17 % de la calificación total

Valoración de:

- La ficha del planteamiento experimental
- El documento de apoyo a la exposición
- La calidad de la exposición



Grado de satisfacción

04

¿Has quedado satisfecho/a de la actividad?

Encuesta voluntaria y anónima

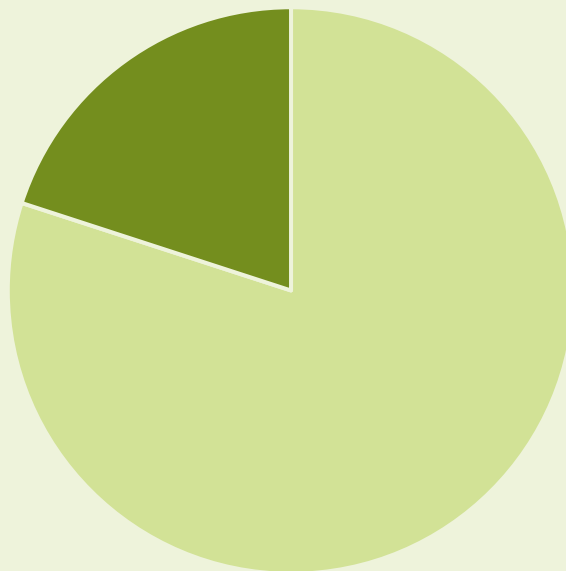
Likert, 5 niveles

80 %

5. Mucho

20 %

4. Bastante



n=87

3. Regular

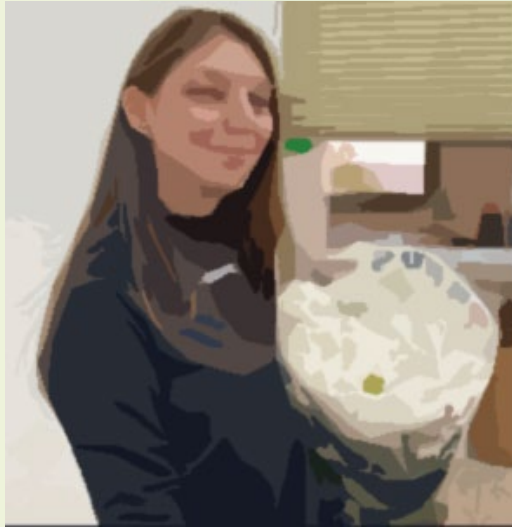
0 %

2. Poco

0 %

1. Nada

0 %



Propuestas de mejora

Mayor separación entre las sesiones de seminario. Posibilita:

- Más variedad de experimentos
- Preparar mejor las exposiciones

A modo de conclusión

Cabe destacar



La creatividad

En los planteamientos experimentales



El rigor

En la toma de datos



La calidad

De las presentaciones



El entusiasmo

En las exposiciones



La satisfacción

En alto grado por el proyecto

