



**PLANTLAB VIRTUAL:  
Desarrollo de material multimedia  
y herramientas online para la  
docencia experimental de la  
asignatura Fisiología Vegetal**

---

*Proyecto de Innovación Docente 2020/21*

*(C\_012.20\_INN)*

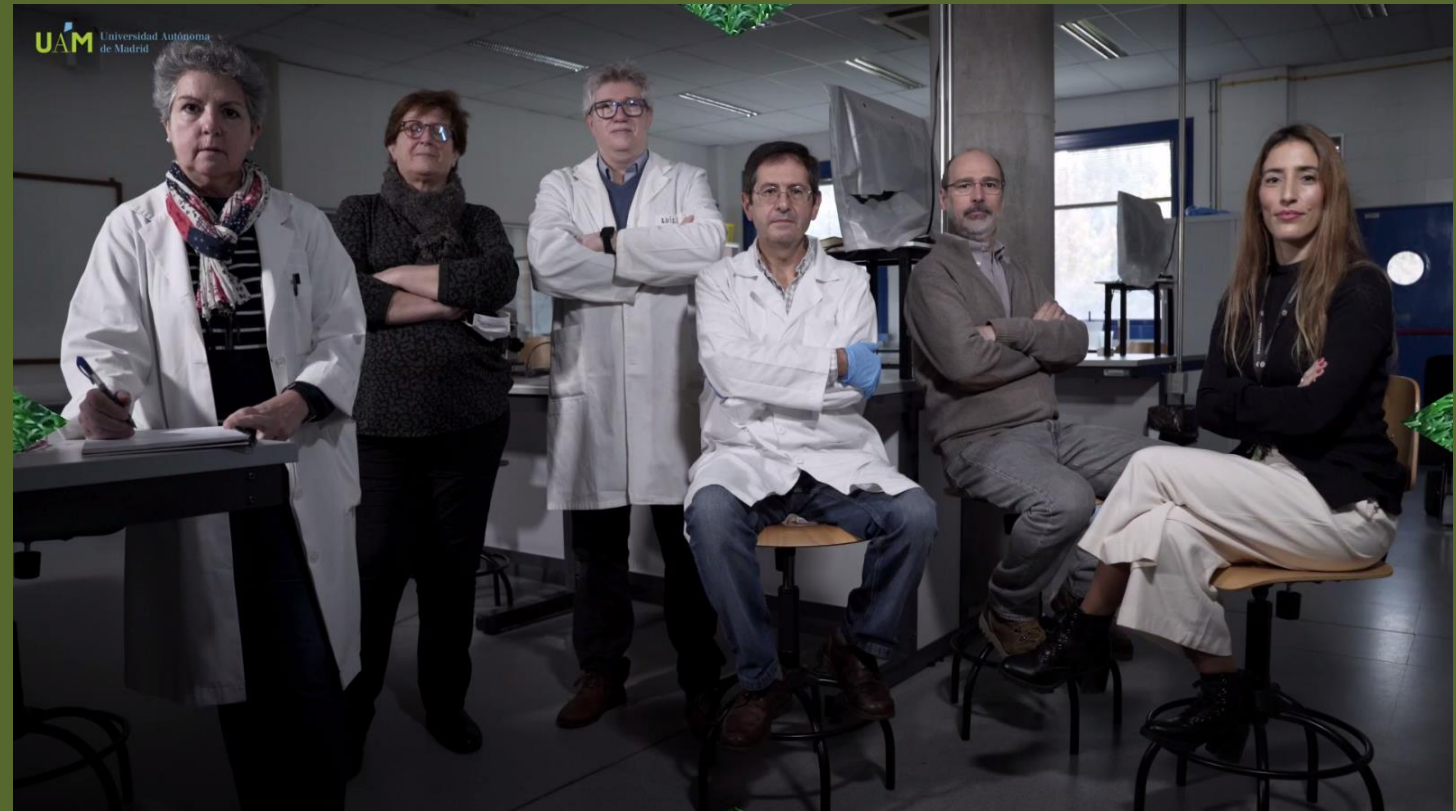
*Departamento de Biología, Facultad de Ciencias*

## Equipo de trabajo

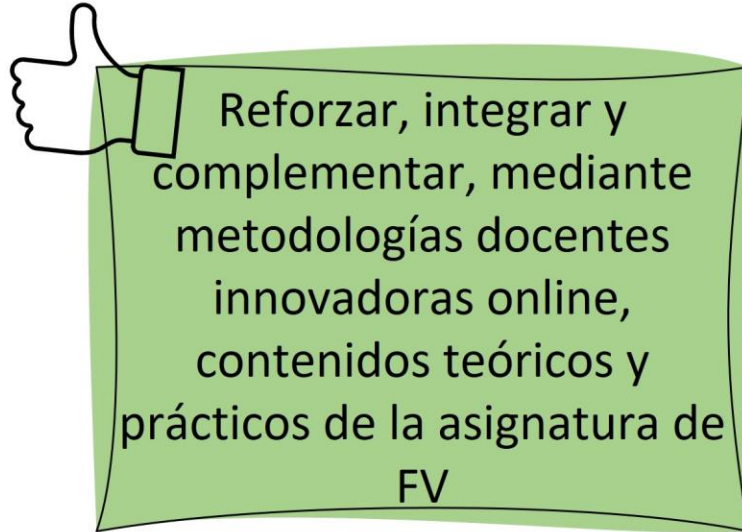
Todos los profesores responsables de la asignatura **Fisiología Vegetal** del Grado en **Biología** (tercer curso), constituido por ocho profesores con amplia experiencia en docencia e investigación en el ámbito de la **Biología Vegetal**.



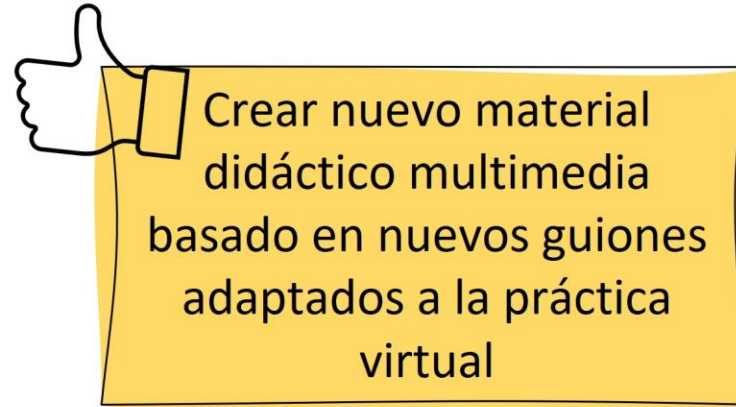
FACULTAD DE  
CIENCIAS  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



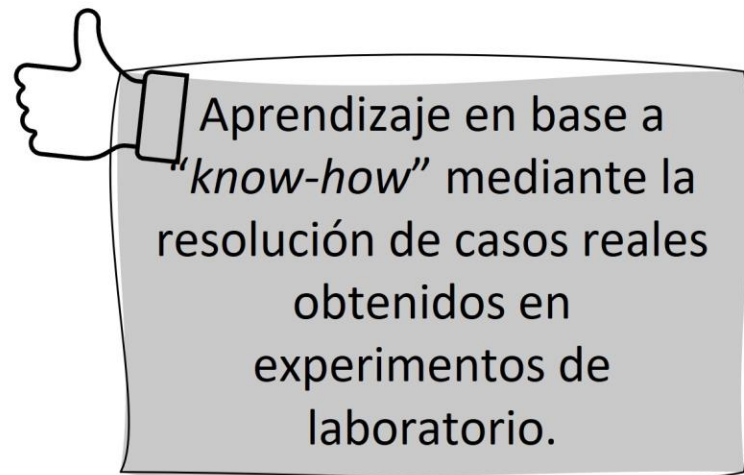
# ¿Cuáles fueron los objetivos propuestos?



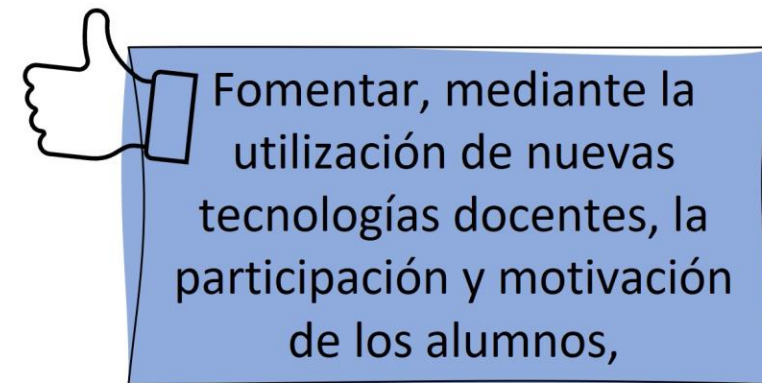
Reforzar, integrar y complementar, mediante metodologías docentes innovadoras online, contenidos teóricos y prácticos de la asignatura de FV



Crear nuevo material didáctico multimedia basado en nuevos guiones adaptados a la práctica virtual



Aprendizaje en base a "know-how" mediante la resolución de casos reales obtenidos en experimentos de laboratorio.



Fomentar, mediante la utilización de nuevas tecnologías docentes, la participación y motivación de los alumnos,



¿Cuál fue el esquema de trabajo seguido para lograr la consecución de objetivos?



# La actividad

Práctica  
(voluntaria)  
asíncrona 70%  
síncrona 30%



Visualización  
del video



Asistir a la Actividad  
síncrona I (vía Teams)



Elaborar un informe  
(por parejas)



Asistir a la Actividad  
síncrona II (vía Teams)

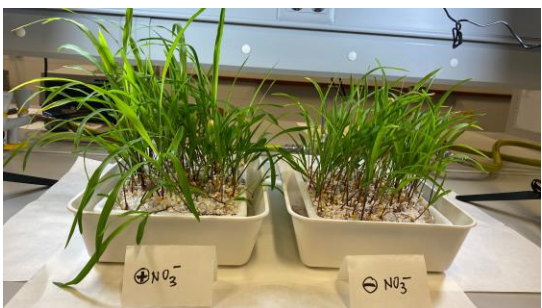
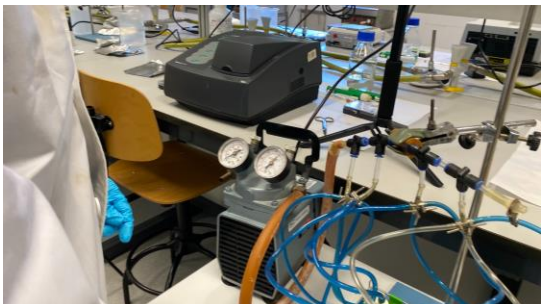


EVALUACIÓN  
(de los estudiantes y  
de la actividad  
docente)

# Herramientas y recursos utilizados

Recurso	Descripción general
Guion de la práctica virtual incluyendo el desarrollo de la metodología de la parte experimental.	Archivo de texto, complementario al video, donde se plantea el problema y se describen los procedimientos experimentales aplicados. También incluye orientación sobre las preguntas que deberían ser respondidas en el informe final de la práctica.
Video	En este video se ha presentado el caso problema a resolver y los procedimientos experimentales.
Generador de valores experimentales (Moodle)	Mediante el lenguaje WIRIS integrado en Moodle, se creó un generador de valores aleatorios. Así, cada pareja de estudiantes disponía de un set de valores distinto con los que realizar los cálculos de la actividad.
Presentación Wooclap (Moodle) para Sesión Síncrona I vía Teams .	Presentación con cuestionario síncrono para facilitar la comprensión de conceptos necesarios para la práctica y la elaboración del informe.
Presentación Wooclap (Moodle) para Sesión Síncrona II vía Teams.	Presentación con cuestionario síncrono para analizar los resultados de los informes ya entregados.
Encuesta Valoración de la Actividad (Moodle)	Encuesta estudiantil para valorar la actividad. Esta encuesta se cumplimentó al finalizar la Sesión síncrona II de la Actividad

# Material y grabación



**BIOLOGIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**

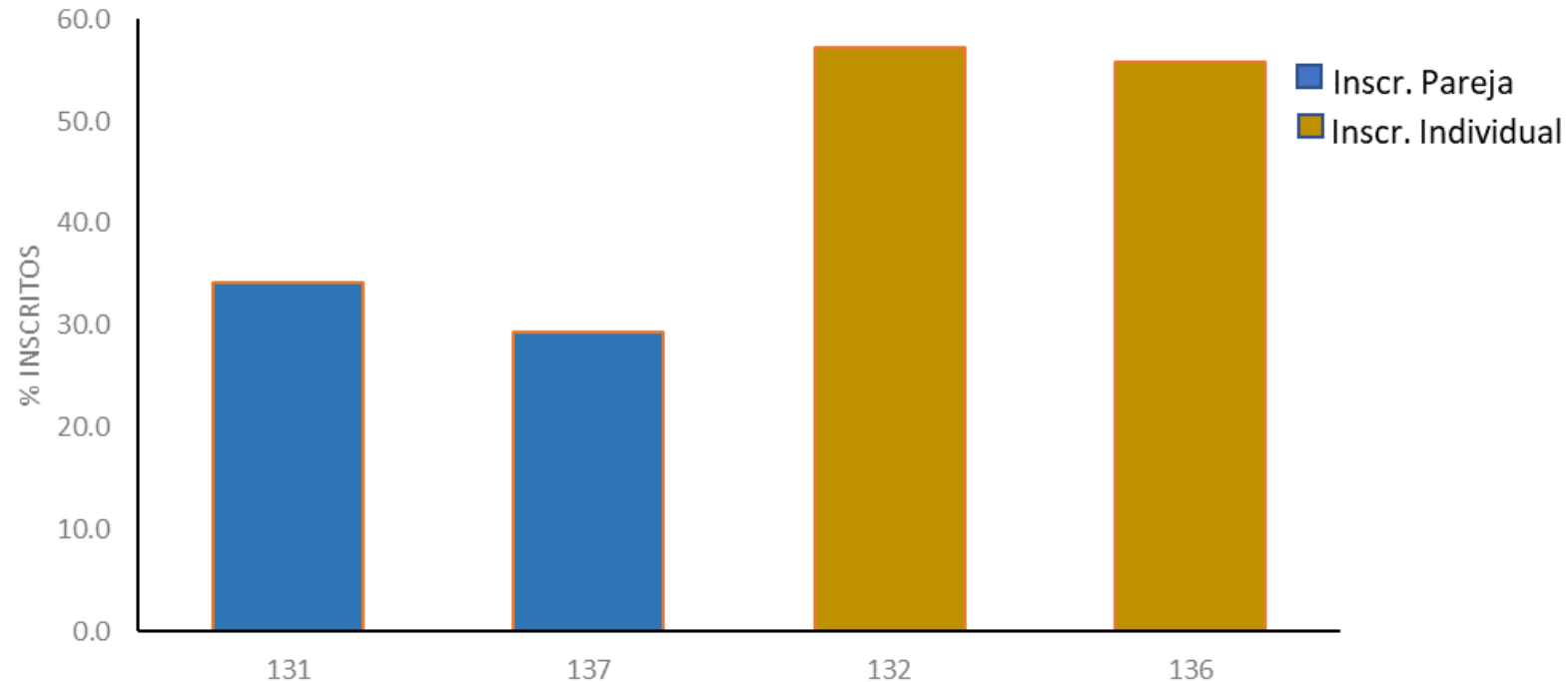
excelencia **UAM**  
**CSIC**

FACULTAD DE CIENCIAS - EDIFICIO DE BIOLOGIA

# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

## *Participación del alumnado en la actividad*

La inscripción se realizó vía Moodle.



Aparentemente, la búsqueda de una pareja por parte del estudiantado, y no por parte del profesor/a, afectó negativamente a la participación en la actividad



## Estado de cumplimiento de los objetivos propuestos

### *Participación en las sesiones síncronas con Wooclap*

- ✓ El grado de participación en la resolución del cuestionario fue de casi el 100%.

### *Valoración de las memorias presentadas por los estudiantes*

- ✓ Todos siguieron la estructura de Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión típica de los artículos y trabajos científicos.
- ✓ Algun@s desarrollaron una discusión que excedía las expectativas esperadas por parte del profesorado. Por otro lado, se apreció una pequeña cantidad de memorias que fueron cumplimentadas incumpliendo los requerimientos mínimos pedidos, llegando a copiar incluso partes enteras del guion.



# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

## *Resultados de encuestas de opinión realizadas a los estudiantes*

Con el fin de valorar la satisfacción de los alumnos con la actividad, se diseñó una encuesta en Moodle que los alumnos tuvieron que cumplimentar al finalizar la Sesión II. En esta encuesta se valoraron los siguientes aspectos:

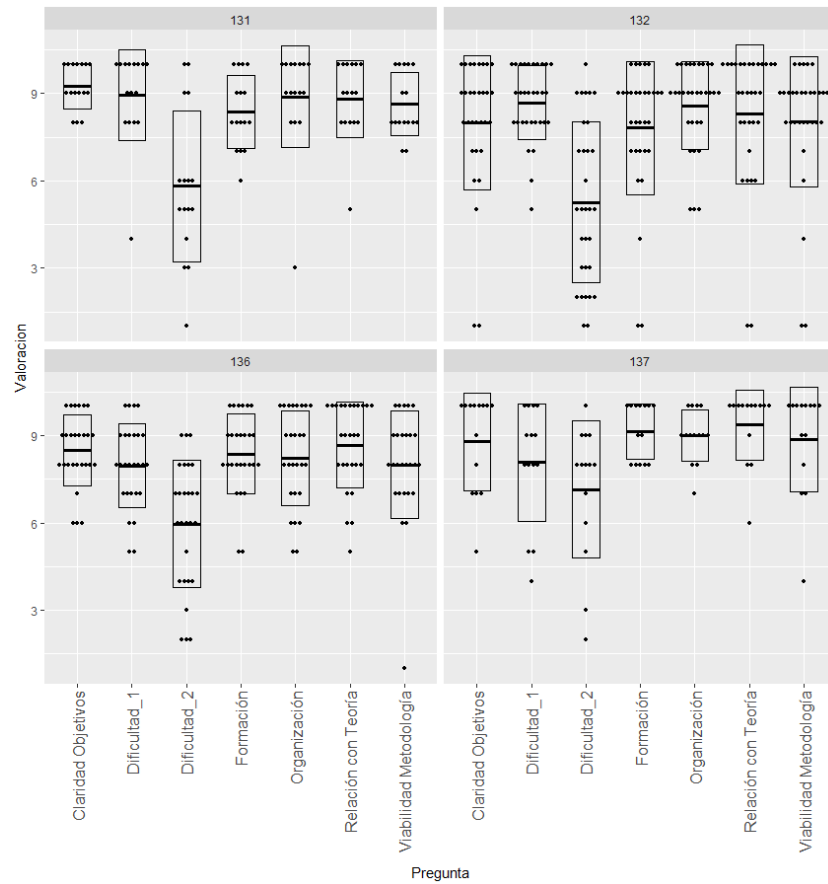
- Valoración sobre el diseño de la actividad:
- Potencial formativo de la actividad:
- Valoración de la actividad de los profesores
- Valoración de las actividades de la asignatura



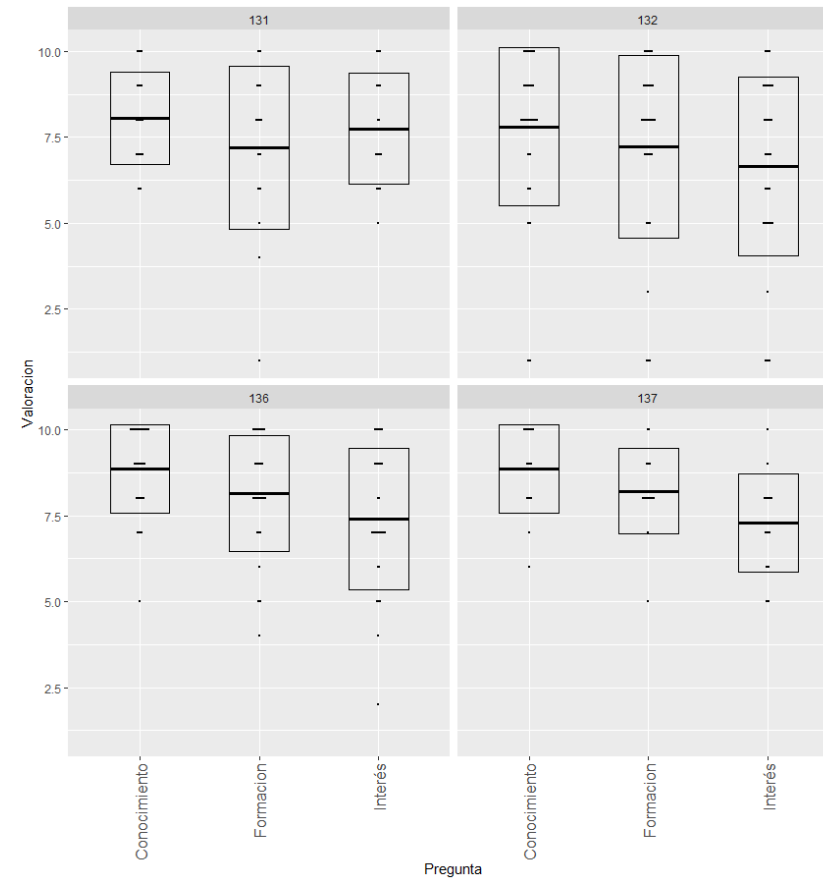
# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

*Resultados de encuestas de opinión realizadas a los estudiantes*

Valoración sobre el diseño de la actividad:



Potencial formativo de la actividad:

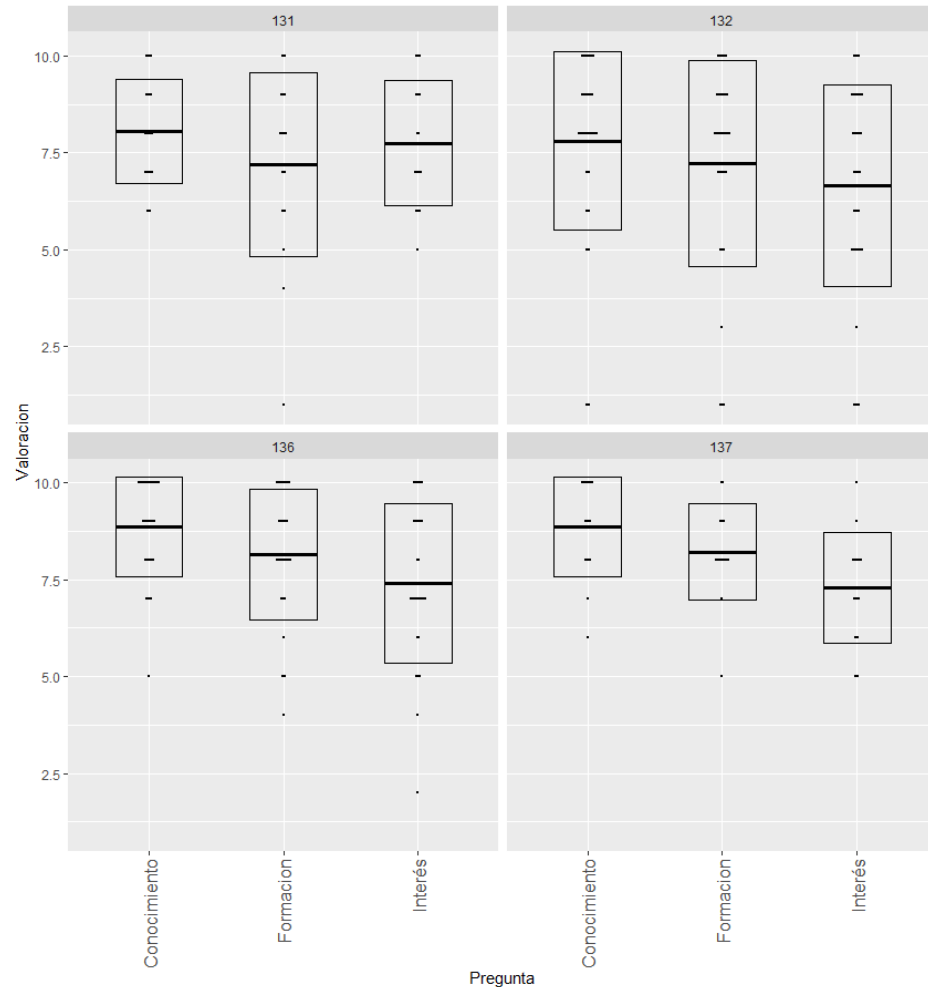




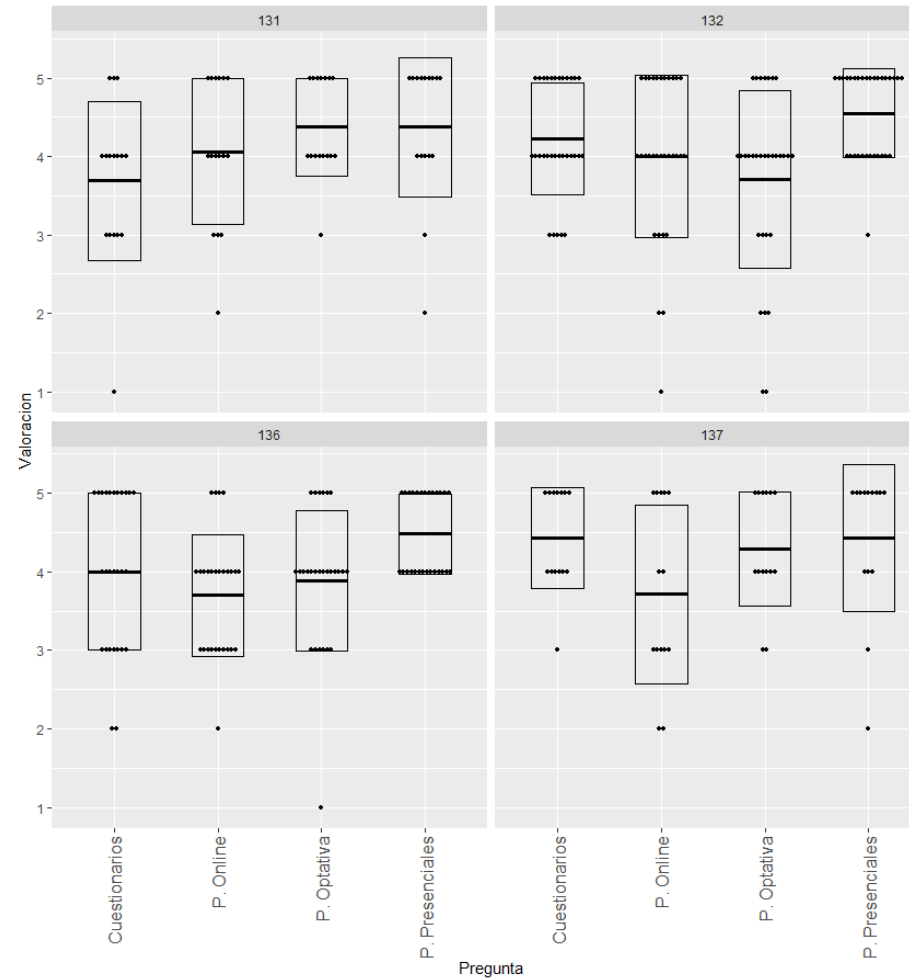
# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

*Resultados de encuestas de opinión realizadas a los estudiantes*

Valoración de la actividad de los profesores



Valoración de las actividades de la asignatura

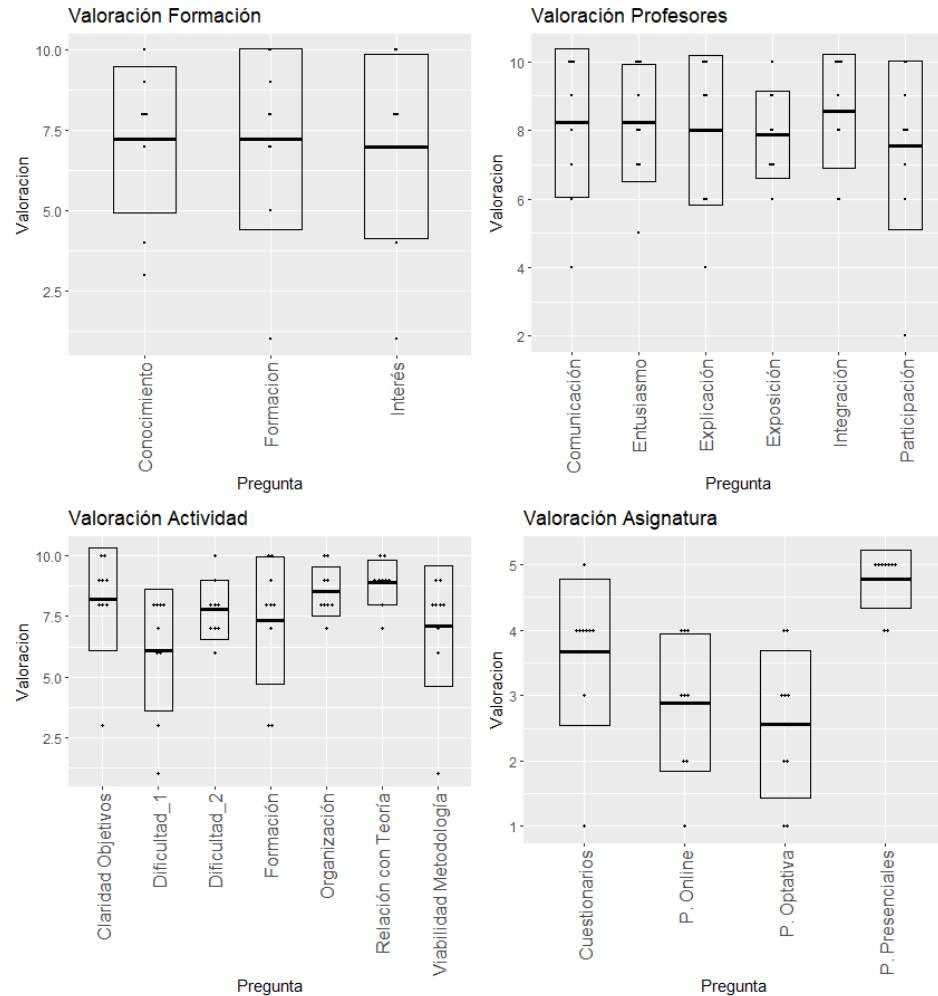




# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

## Resultados de encuestas de opinión realizadas a los estudiantes

Los resultados de las encuestas entre los estudiantes de esta asignatura en el Grado en Ciencias Ambientales.



# Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos

## **Dificultades encontradas**

Escaso peso en la nota y alta carga de trabajo

Dificultad de realización alta

La elevada carga de trabajo para los profesores

Elevada carga de trabajo para los estudiantes

Actividad puramente online

Adecuar la actividad a los distintos Grados

# Conclusiones y posibilidades de generalización de la experiencia

- En general, la realización, por primera vez, de esta actividad **ha supuesto un esfuerzo muy importante para los profesores y estudiantes.**
- Este tipo de **actividades ofrecen una ventaja por la flexibilidad** en el horario para su realización (solo se pide asistencia a las actividades síncronas en dos días determinados) por lo que es un aspecto positivo si los estudiantes tienen una buena capacidad de organización de sus tareas.
- Es una actividad que plantea la **aplicación de conceptos teóricos a un problema real**, con lo que la **profesionalización** es una característica inherente a la realización de la actividad.
- **Se ha creado un número importante de recursos** y se ha diseñado una actividad que resulta **de interés para los estudiantes** por su perspectiva real y que, adecuando la carga de trabajo, puede ser incorporada en distintas asignaturas.
- Este tipo de actividades **se pueden aplicar a distintas asignaturas**, no necesariamente vinculadas a las ciencias experimentales.
- Este tipo de actividad **ofrece versatilidad en docencia**, en cuanto a la aplicación de distintas metodologías docentes, aunque la preparación de todo el material supone un esfuerzo notable para los profesores.