

Desarrollo de nuevos materiales docentes para prácticas de laboratorio como herramientas de autoaprendizaje y enfocados a una docencia no presencial.

Encarnación Lorenzo, Tamara Guerrero Esteban, Laura Gutiérrez Gálvez, Melisa del Barrio, Emiliano Martínez-Periñán, Cristina Gutiérrez Sánchez, Mónica Revenga-Parra, Tania García-Mendiola.

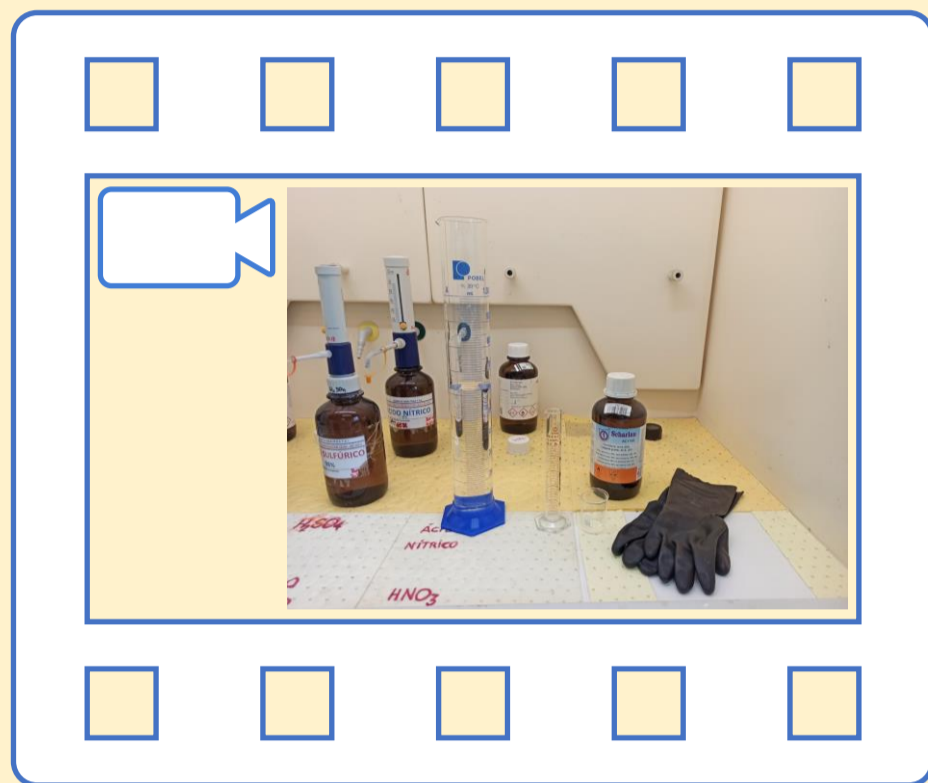
Departamento de Química Analítica y Análisis Instrumental, Universidad Autónoma de Madrid.

La pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 ha implicado un cambio en las estrategias docentes en todos los niveles educativos, teniéndonos que adaptar a una nueva **educación** basada en la **no presencialidad**. Por ello, la preparación de nuevos materiales docentes adaptados a la no presencialidad o enseñanza *online* es uno de los retos actuales más importantes en el ámbito educativo. Sin embargo, los grados de Ciencias cuentan con un número elevado de horas destinadas a prácticas de laboratorio y su realización no pudo llevarse a cabo *online* durante el confinamiento. Por ello, este proyecto se ha centrado en la preparación de nuevos materiales docentes específicamente preparados para que el desarrollo de prácticas de laboratorio no se vea afectado por una docencia no presencial o semipresencial, asegurando de esta forma su aprendizaje.

Objetivos del proyecto.

El objetivo principal es la preparación de material docente basado en metodologías audiovisuales para las prácticas de laboratorio de la asignatura de **Química Analítica Instrumental I (QAI I)** del Grado en Química. En concreto, el trabajo se ha centrado en la preparación de **videos** de las prácticas de laboratorio que no se han podido desarrollar de manera presencial y de **cuestionarios de autoevaluación** de todas las prácticas (presenciales o no). Además, para resolver las dudas que les puedan surgir a los estudiantes, se han realizado **tutorías grupales** en la plataforma Teams.

Videos explicativos de cada práctica no presencial.



Práctica 2: **323 visitas**

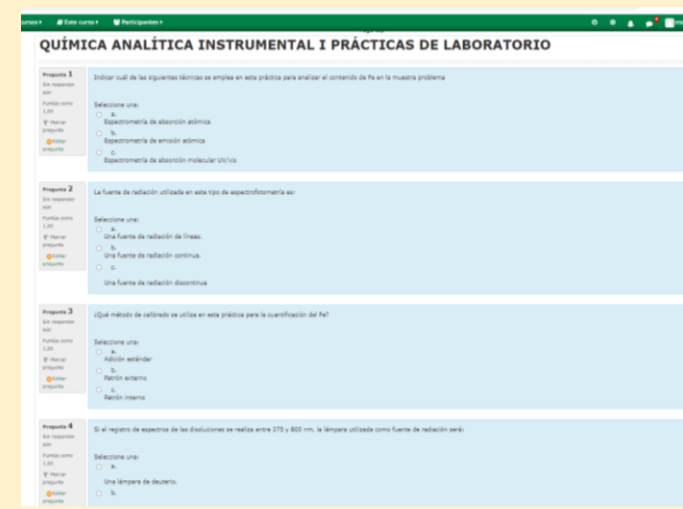
Práctica 3: **175 visitas**

Práctica 6: **214 visitas**

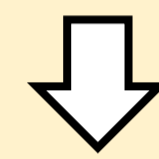
Microsoft Stream 115 estudiantes

Cuestionarios de autoevaluación de moodle.

Más del 80% de los estudiantes han accedido a los cuestionarios



Notas medias obtenidas varían entre 8,06 y 9,43



Los estudiantes han adquirido los conocimientos básicos incluso de las no realizadas presencialmente en el laboratorio.

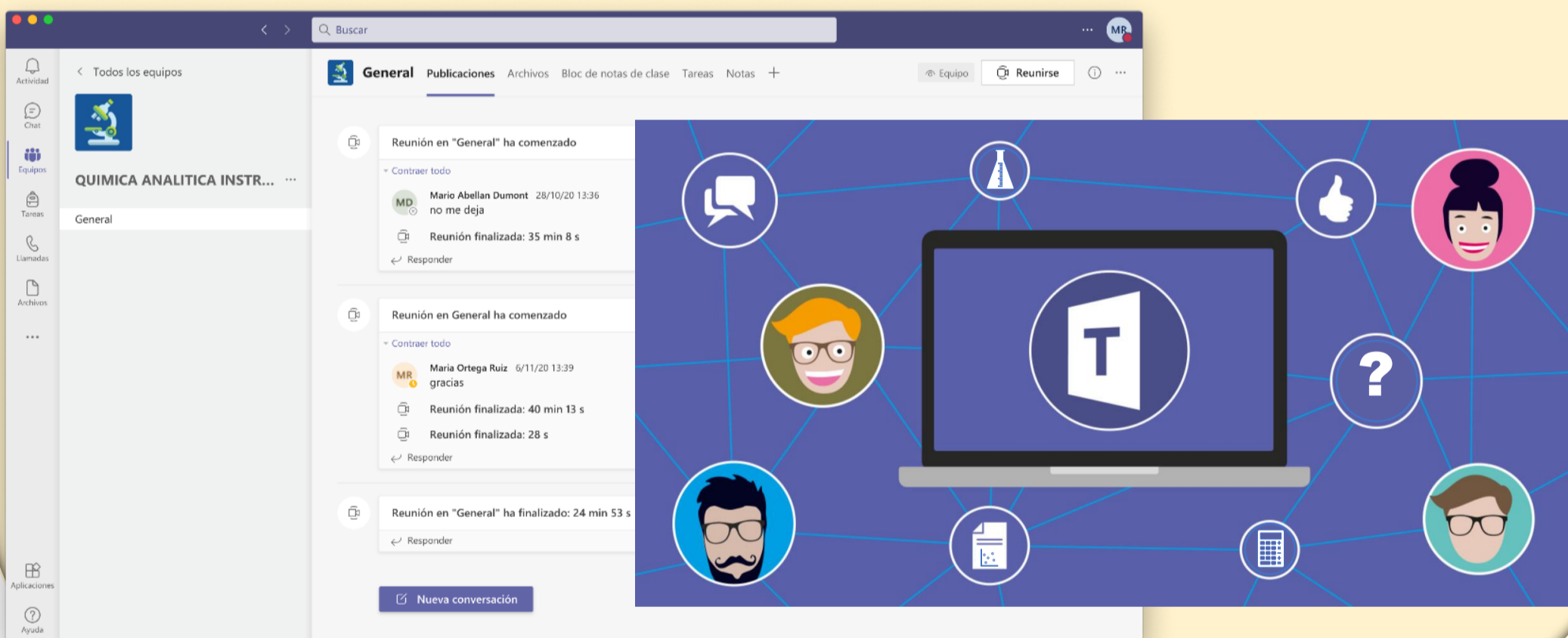


Tutorías grupales por Teams.

3 tutorías grupales



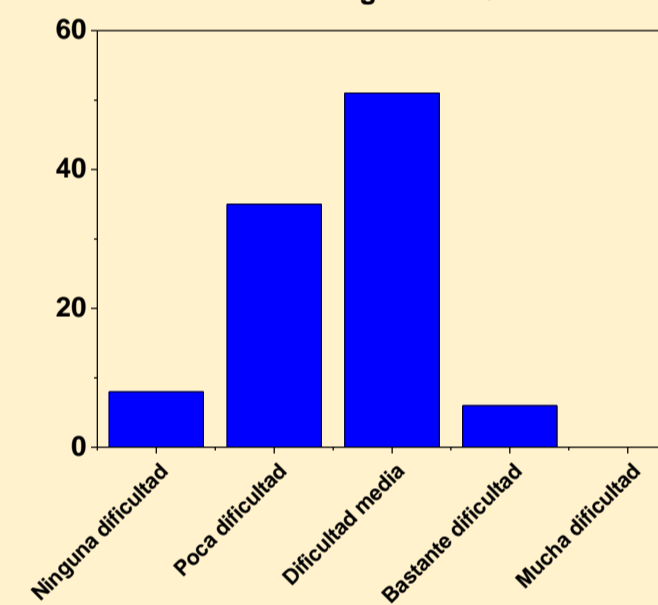
participación estudiantes > 55%



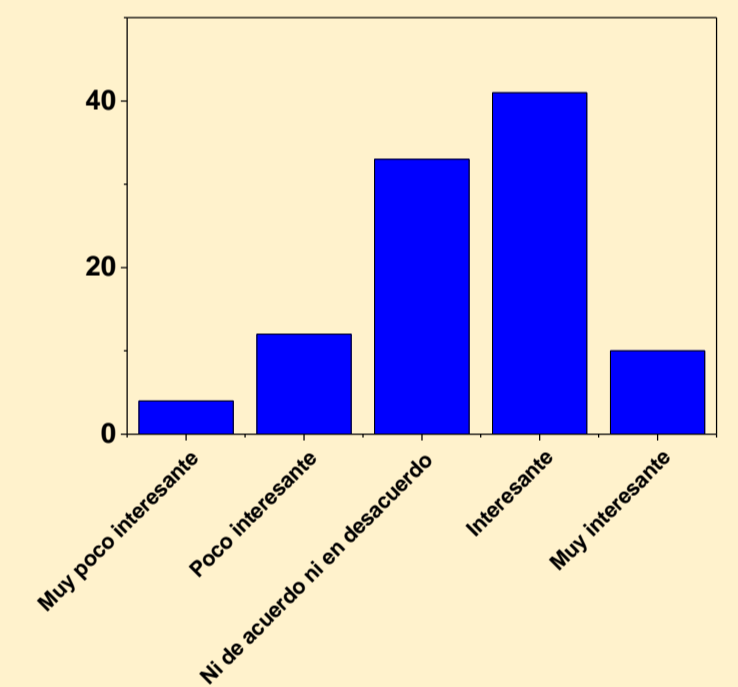
Encuestas de opinión a los estudiantes.



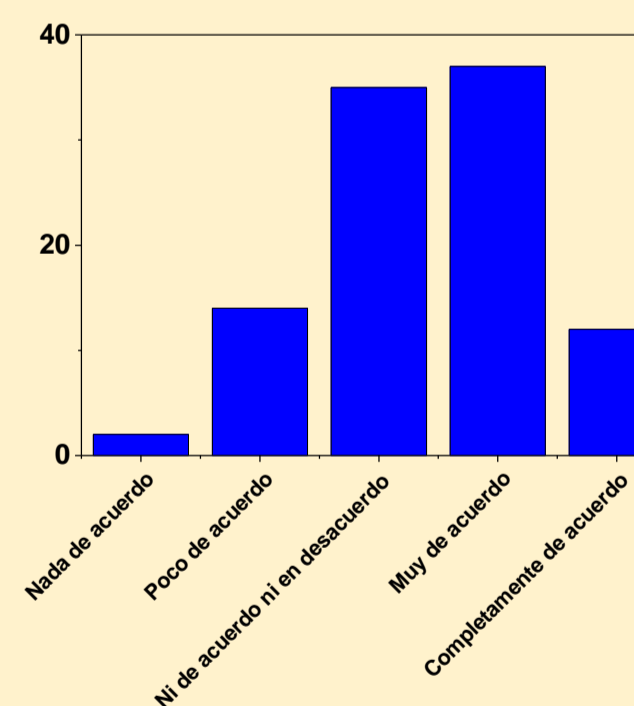
P1. Valora el grado de dificultad que has tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a las prácticas de laboratorio de la asignatura QAI I:



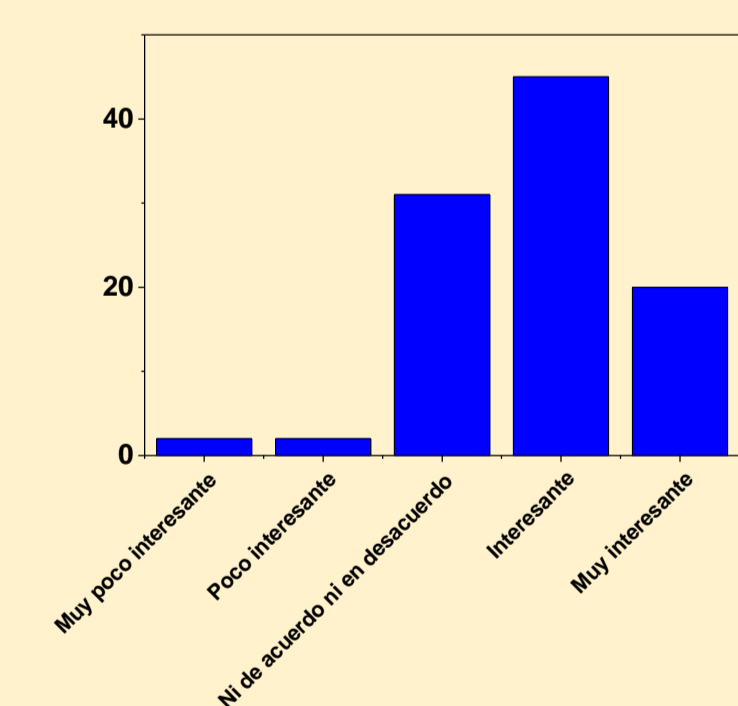
P2. Valoración del uso de los videos de las prácticas no presenciales para la realización de los guiones de las prácticas:



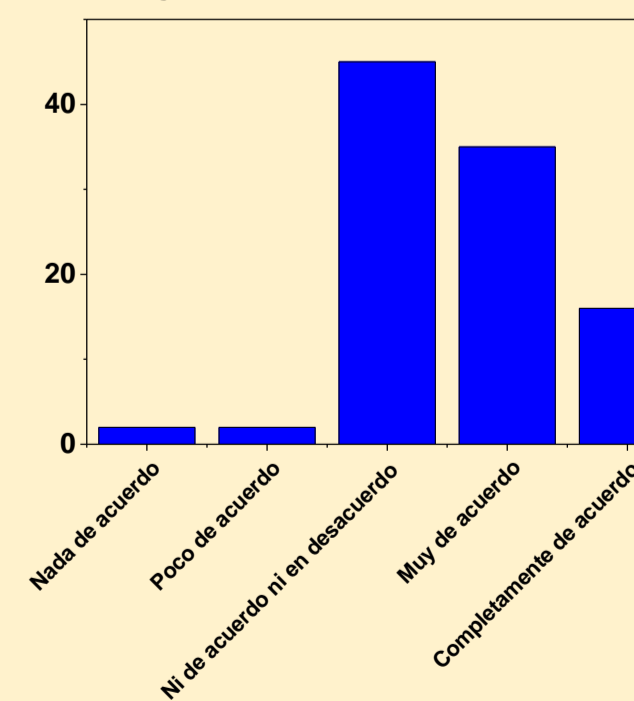
P3. La utilización de los videos de las prácticas no presenciales ha favorecido la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a las prácticas de laboratorio de la asignatura QAI I:



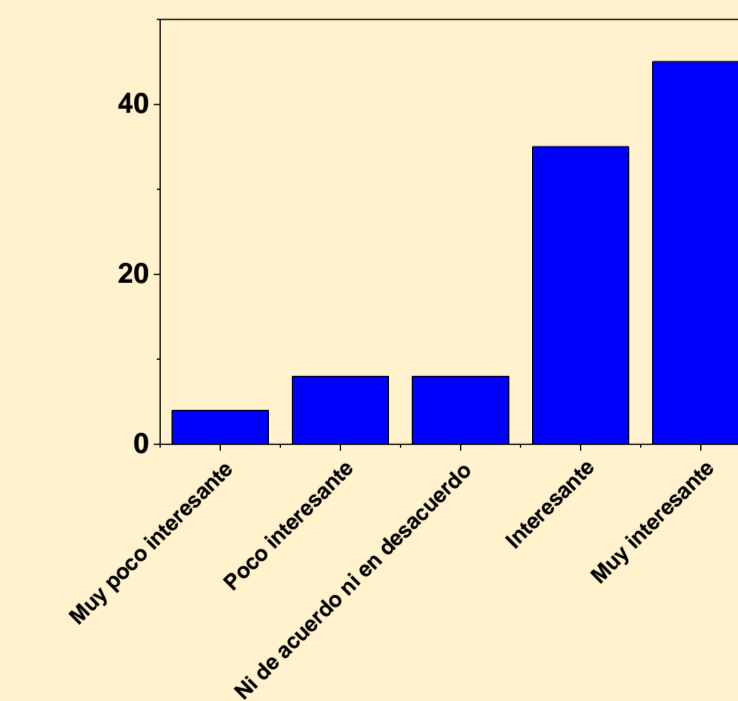
P4. Valoración de la tutoría grupal a través de la plataforma Teams para la realización de los guiones de las prácticas:



P5. La tutoría grupal ha ayudado a afianzar los conocimientos para la realización de los guiones de las prácticas:



P6. Valoración de los cuestionarios de autoevaluación a través de Moodle para la comprensión de las prácticas de laboratorio:



Encuestas de opinión a otros profesores.



Encuesta de opinión de estudiantes que han participado en el proyecto de innovación docente "DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES DOCENTES PARA PRÁCTICAS DE LABORATORIO COMO HERRAMIENTAS DE AUTOAPRENDIZAJE Y ENFOCADOS A UNA DOCENCIA NO PRESENCIAL"

Valoración de los videos explicativos para la comprensión de las prácticas de laboratorio no presenciales:

Muy poco interesante, Poco interesante, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, Interesante, Muy interesante

Valoración de los cuestionarios de autoevaluación a través de Moodle para la comprensión de las prácticas de laboratorio:

Muy poco interesante, Poco interesante, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, Interesante, Muy interesante

Valoración de tutorías grupales a través de teams para la solución de dudas de las prácticas de laboratorio:

Muy poco interesante, Poco interesante, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, Interesante, Muy interesante

En general, valora el desarrollo de nuevos materiales docentes para prácticas de laboratorio de la asignatura QAI I:

Muy poco interesante, Poco interesante, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, Interesante, Muy interesante

¿Has utilizado alguna de las metodologías docentes anteriormente citadas en alguna otra asignatura? ¿Cuál? ¿Cómo valorarías la experiencia?

Otros comentarios:

❖ El 100% considera muy interesante la utilización de videos explicativos y cuestionarios de autoevaluación.

❖ La mayoría valora como muy interesante la realización de tutorías grupales.

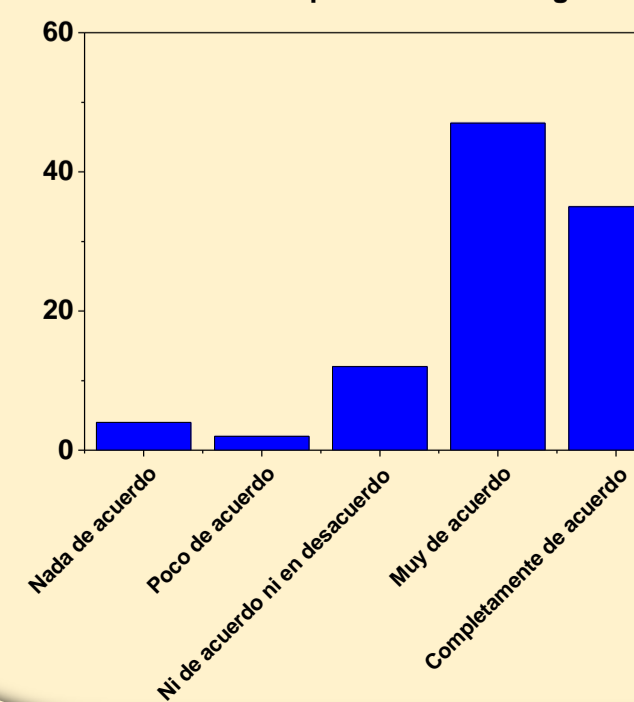
❖ El 90% considera muy interesante el material docente elaborado.

❖ El 75% han usado estrategias similares.

CONCLUSIONES

- ✓ Los materiales docentes preparados han ayudado a la comprensión de las prácticas no presenciales de la asignatura QAI I.
- ✓ Las tutorías grupales han ayudado a los estudiantes al completo seguimiento de las prácticas no presenciales.
- ✓ Tanto los estudiantes como los profesores, consideran estos materiales muy interesantes para la comprensión de actividades no presenciales en circunstancias excepcionales en las que la docencia sea semipresencial.

P7. Los cuestionarios de autoevaluación me han ayudado a afianzar los conocimientos básicos de las prácticas de la asignatura QAI I:



P8. En general, valora el desarrollo de los nuevos materiales docentes para prácticas de laboratorio de la asignatura QAI I:

