

Adaptación de la formación práctica a las nuevas técnicas de análisis en Biomedicina

Introducción y Contexto

- ¿En qué consiste este proyecto de innovación educativa?

Este proyecto tenía como objetivo desarrollar un número de prácticas de laboratorio de computación que mostrase al alumno cómo aplicar los conceptos teóricos estudiados en clase a problemas prácticos de tratamiento de señales biomédicas. Para ello, se ha hecho uso de libretas interactivas (notebooks).

- ¿Por qué es importante este proyecto?

La asignatura tiene un marcado carácter multidisciplinar. Los estudiantes necesitan aplicar los conceptos teóricos mostrados en las clases para entender este carácter y cómo se usan las herramientas desarrolladas. Esta metodología ayuda al alumno a entender mejor la asignatura.

Desarrollo del Proyecto

- ¿Cómo se ha desarrollado el proyecto?

Describe brevemente los pasos que se han seguido o las etapas que han tenido lugar en la ejecución del proyecto.

1. Fase Primera

Creación de libretas interactivas (notebooks). Estas libretas contienen un desarrollo detallado de distintas materias estudiadas en las clases teóricas, así como su implementación en un lenguaje de programación.

2. Fase Segunda

Presentación de los proyectos durante las sesiones prácticas de laboratorio. En estas sesiones se explica el funcionamiento del código implementado. Los alumnos estudian las libretas en las diferentes sesiones y su uso.

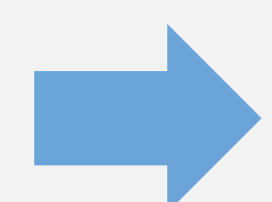
3. Fase Tercera

Desarrollo, por parte del alumno, de un proyecto consistente en la creación de un código que implemente un sistema utilizado en el ámbito de la biomedicina. El proyecto varía cada curso académico.

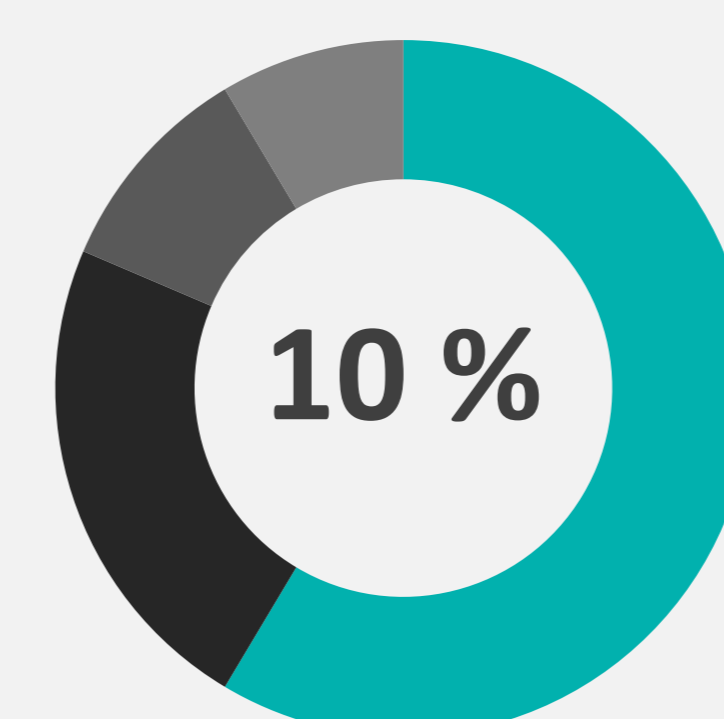
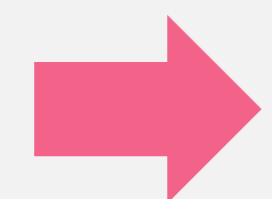
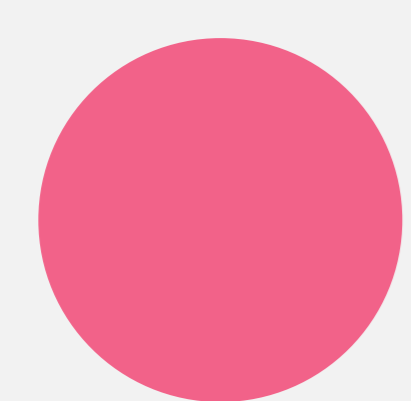
Resultados



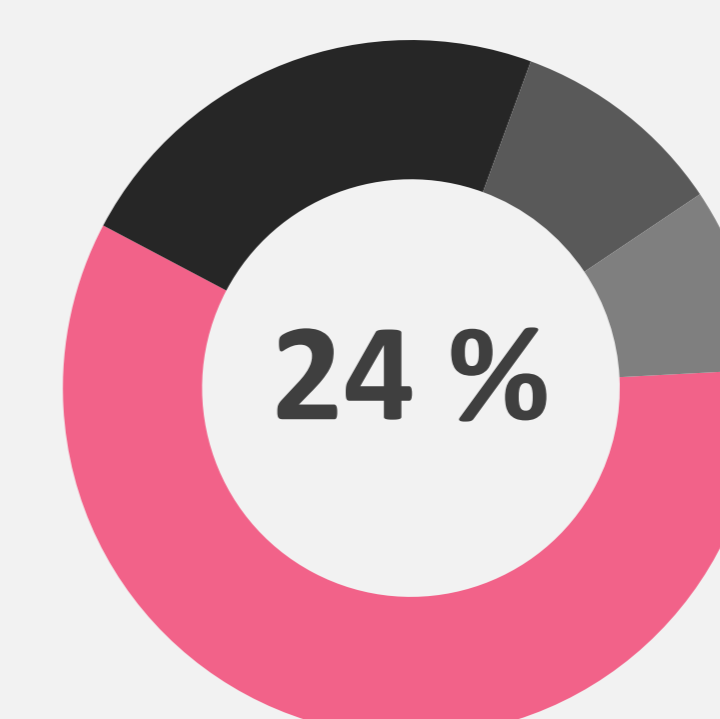
¿Cuáles han sido los resultados del proyecto? ¿Qué indicadores de mejora del aprendizaje ha obtenido?



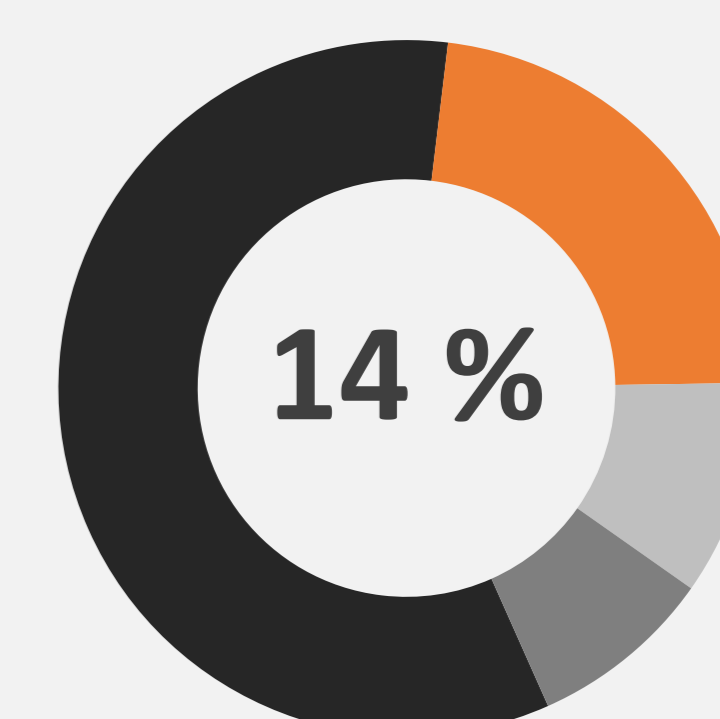
Se ha observado una mayor comprensión de la asignatura. Esto se ha observado en: i) la mayor asistencia y participación en las clases en grupos reducidos; ii) aumento de la nota media en el examen final; iii) incremento en el porcentaje de aprobados.



Incremento de la asistencia a los grupos reducidos



Incremento en la nota media en el examen final



Incremento en el porcentaje de aprobados

Aplicación



¿Cómo otros docentes pueden aplicar esta experiencia? ¿Cómo otros compañeros/as pueden mejorar su práctica docente atendiendo a los resultados de este proyecto?

El uso de cuadernos interactivos en asignaturas de marcado carácter teórico ayuda a la comprensión, por parte del alumno, de los conceptos estudiados. Sería aconsejable adaptar las prácticas de computación en las asignaturas en las que sea posible para la incorporación de las nuevas herramientas interactivas.

Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, por favor, señala a continuación, **resaltando en negrita o subrayado**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de tu PID.



Indica a continuación:

- Línea 1: Nuevas formas de presentación de materiales educativos
- Línea 2: Nuevas estrategias para la participación de los alumnos
- Línea 3: Nuevas formas de evaluar
- Línea 4: Nuevas metodologías educativas
- Línea 5: Aprendizaje-Servicio (ApS)
- Línea 6: Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)
- Línea 7: Proyectos que involucren el uso de herramientas de Inteligencia Artificial generativa



Sí x No - El equipo docente acepta que la información proporcionada pueda ser utilizada por UC3M Digital para su difusión