

# Learning through the dissemination in Science

## Introducción y Contexto

La asignatura de *Nanoelectronics y Nanophotonics* (Grado en Ingeniería Física) supone un reto docente puesto que los contenidos, cercanos a los límites del estado del arte, son difícilmente adaptables al aula. por tanto, el principal reto de este proyecto es:

*Diseñar nuevas actividades docentes y de metodologías de evaluación adecuadas para asignaturas de contenido muy especializado y altamente teórico que pueda ser atractivas para el estudiantado.*

## Desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del mismo y en colaboración con UC3M digital a través del programa *Mentoring en Innovación Docente* se planificaron las siguientes actividades:

### 1. Presentación y discusión de trabajo de investigación

- En grupos, los/as estudiantes eligieron un **trabajo de investigación** que tuvieron que **estudiar y presentar** a sus compañeros/as
- El resto de estudiantes participaron en la **discusión** y **emitiieron una nota** siguiendo una rúbrica.
- La nota final es una **ponderación** entre las notas del profesorado y el estudiantado.

### 2. Discusión crítica de artículos científicos

Varias sesiones consistieron en:

- La **lectura y análisis** de artículos científicos para extraer la información de forma óptima.
- **Discusión y análisis** de artículos científicos que son **contrarios** en sus conclusiones.
- **Identificación** de la calidad de los trabajos científicos.

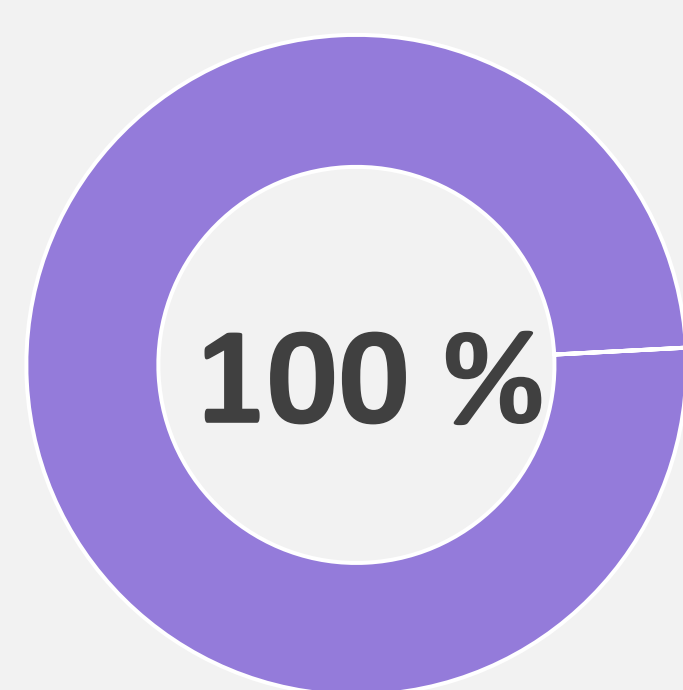
### 3. Visita a instalaciones de nanotecnología en la CAM

- Los/as estudiantes visitaron *IMDEA Nanociencia*.
- *Con esta actividad se pretende:*
  - *Dar a conocer las últimas investigaciones en el ámbito de la asignatura*
  - *Acercar a los/as estudiantes a la Ciencia de la CAM.*

## Resultados

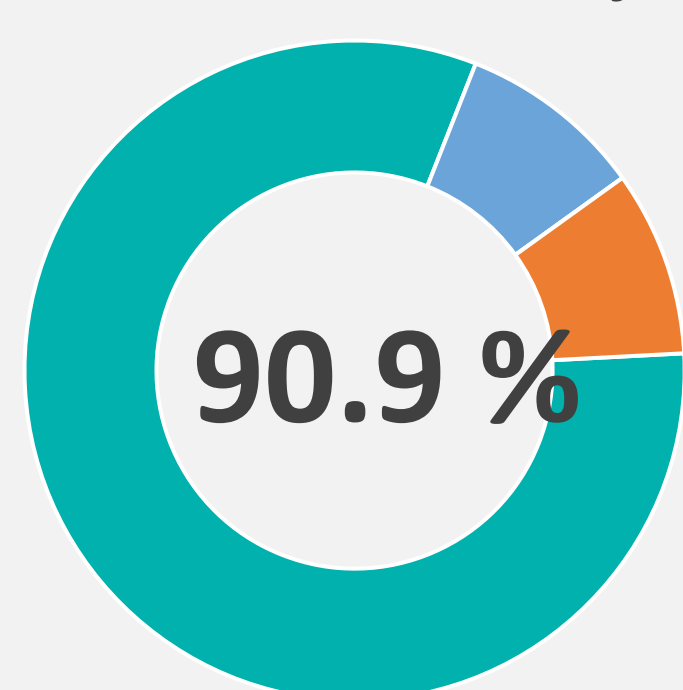
Los indicadores utilizados son: el número de aprobados así como una encuesta realizada por los/as estudiantes (respondida por el 43% de los/as estudiantes)

Número de aprobados



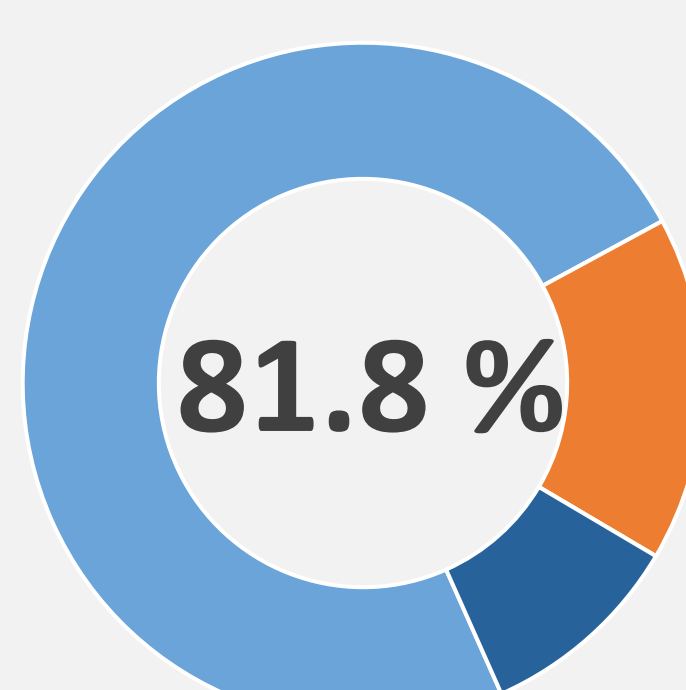
■ Aprobados  
■ Suspensos

¿Cuál es su opinión sobre la presentación de trabajos?



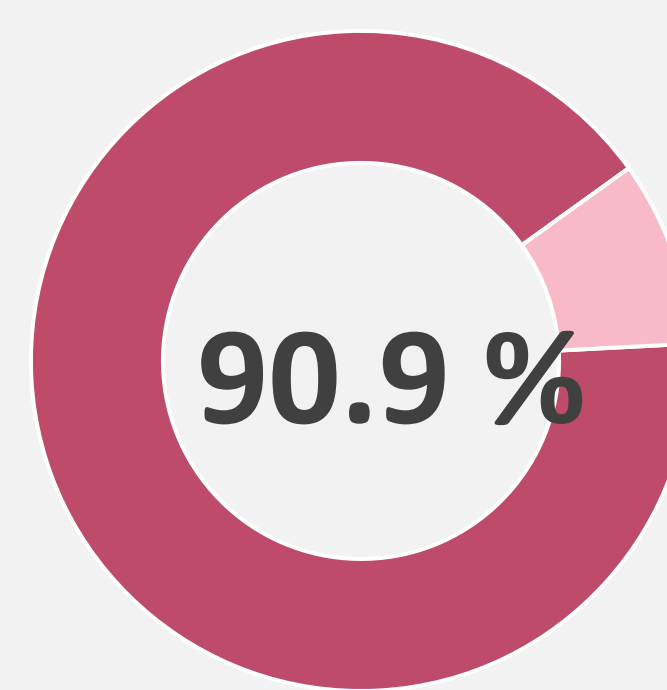
■ Interesante  
■ No interesante

¿Cuál es su opinión sobre la discusión de artículos en clase?



■ Interesante y repetir  
■ Interesante pero cambiar  
■ Cambiar  
■ NS/NC

¿Qué opina de la visita a IMDEA Nanociencia?



■ Interesante  
■ Poco formativo  
■ No interesante  
■ NS/NC

De forma generalizada, las actividades propuestas han sido consideradas muy adecuadas y formativamente interesantes por parte de los/as estudiantes.

## Aplicación

Este tipo de actividades pueden ser extendidas a asignaturas de últimos cursos y alta especialización en cuanto a los contenidos. Además, es muy recomendable que sean grupos con un bajo número de estudiantes, lo que permita la interactividad entre los/as estudiantes y el/la docente.



# 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**, 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: Proyectos de Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)

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