

La clase invertida (flipped classroom) en Mecánica de Máquinas

Introducción y Contexto

• ¿En qué consiste este proyecto de innovación educativa?

Este proyecto pretende aplicar la metodología docente de la clase invertida en una asignatura con una evaluación fundamentalmente práctica, como es el caso de Mecánica de Máquinas. El objetivo principal es aplicarlo en la clase magistral (dedicada generalmente a impartición de conceptos teóricos), de tal forma que se puedan aprovechar un mayor número de horas presenciales a la resolución de ejercicios prácticos.

• ¿Por qué es importante este proyecto?

Permite aumentar el número de horas dedicadas a la resolución de ejercicios, aumentando así las oportunidades de profundizar en el conocimiento de los conceptos teóricos pero de forma aplicada. Además, los estudiantes reclaman en las encuestas más ejercicios prácticos.

Desarrollo del Proyecto

A continuación se describen brevemente los pasos que se han seguido en la ejecución del proyecto:

1. Previamente a la clase presencial:

- Comunicación al estudiante del temario que debe visualizar antes de asistir a la siguiente clase presencial (presentación de powerpoint, vídeos, bibliografía, etc.).

2. Durante la clase presencial:

- Comienzo de clase: Test (Wooclap) para verificar comprensión de conceptos básicos.
- Resolución de dudas.
- Resolución de ejercicios prácticos que permitan ahondar en los conceptos teóricos.
- Resolución de ejercicios en grupo (fomentar trabajo colaborativo y debate de posibles soluciones)

3. Evaluación y retroalimentación:

- Valoración de la participación en los tests Wooclap en la nota final para fomentar la participación en clase y la revisión de material previo a la clase.
- El test permite conocer al estudiante saber dónde falla.
- Trabajo en grupo para fomentar la participación.

Resultados

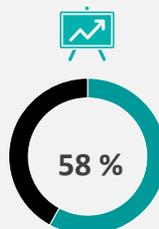


El número de **estudiantes aprobados** ha **aumentado un 11%** con respecto al curso anterior en convocatoria ordinaria.



La nota media de las encuestas de satisfacción del estudiante ha aumentado un 1% con respecto al curso anterior.

NOTA: La participación en las encuestas se ha reducido en más del 50% este curso.



Estudiantes aprobados



Encuestas de satisfacción

Aplicación



La clase invertida puede ser aplicada en asignaturas con evaluación fundamentalmente práctica. Se debe incentivar al estudiante para que se responsabilice de visualizar la teoría previo a la clase presencial (ej.: valoración de dicho trabajo autónomo en la nota final). Se ha observado que los estudiantes son más partidarios de ese trabajo previo cuando disponen de los contenidos teóricos en formato audiovisual (vídeos), más que cuando sólo disponen de recursos tipo texto o presentación. Por último, se recomienda fomentar la participación en las encuestas para conocer la satisfacción global del estudiante tras la aplicación de este tipo de proyectos.

Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, se señalan a continuación, **resaltando en negrita**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de este 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

- X 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