

## ANEXO I: Memoria Complementaria

### TÍTULO DEL PROYECTO

Implementación de la “clase invertida” en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

### INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se enmarca dentro de los cuatro Grados de Ingeniería de Telecomunicación. El grupo de innovación “Reflexión y coordinación: Innovar en la docencia de Telecomunicación” viene desarrollando diversas acciones en los últimos 7 años: encuestas a los alumnos sobre muy diversos aspectos de los Grados, análisis de los resultados académicos de los estudiantes y de conexiones entre los temarios de diversas asignaturas, así como propuestas de mejora en el Plan de Estudios tras comparar también con Universidades españolas y extranjeras (varias implementadas y que van a comenzar en el curso 2019/20).

En este nuevo proyecto se pretende ahora entrar en el terreno de las metodologías docentes que antes no se ha explorado. Entre las muy diversas opciones, la clase invertida parece un modo efectivo de mejorar el aprendizaje y los resultados de los alumnos. Se propone por ello analizar cómo se está realizando la implementación de dicha metodología en el marco de los Grados de Ingeniería de Telecomunicación, así como avanzar en su desarrollo en varias asignaturas.

### OBJETIVOS

1. Recoger y analizar la opinión del conjunto del profesorado que utiliza la metodología de clase invertida en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación.
2. Revisar puntos fuertes y débiles de la clase invertida en el contexto de estos Grados.
3. Analizar herramientas y métodos de los profesores que realizan clase invertida.
4. Analizar la influencia en el aprendizaje y resultados de los estudiantes en las asignaturas con clase invertida.
5. Valorar y, en su caso, iniciar su implementación en varias asignaturas.

## ACCIONES A DESARROLLAR

1. Se pretenden detectar todos aquellos docentes que siguen la metodología de clase invertida en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación para analizar así el grado de implantación de esta metodología.
2. Se realizarán entrevistas y/o encuestas con estos docentes para tener elementos de análisis para cubrir los objetivos antes propuestos.
3. Se fomentarán las sinergias entre los profesores, por ejemplo, compartiendo experiencias, herramientas, formas de aplicar esta metodología, yendo a clases de compañeros que la aplican para tener una visión real de cómo se lleva a cabo, etc.
4. Si se dispone de los medios adecuados se valorará iniciar el proceso de invertir la clase en alguna o varias asignaturas, analizando en su caso el proceso y los resultados.

## DIFUSIÓN

Tal y como se ha realizado en los proyectos anteriores, los resultados obtenidos se pondrán en conocimiento de la Comisión de Calidad y la Dirección de la Escuela Politécnica para que valore su relevancia y los resultados obtenidos.

Así mismo, procuraremos presentar los resultados en diversos foros y/o congresos, especialmente en el Encuentro de Innovación Docente Universitaria de la UAH.

## DESCRIPCIÓN/JUSTIFICACIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO

El equipo de trabajo lo forman los miembros del Grupo de Innovación de la UAH “Reflexión y coordinación: Innovar en la docencia de Telecomunicación”. Este grupo lleva realizando y justificando adecuadamente Proyectos de Innovación Docente de la UAH desde el curso 2013/14. El equipo reúne a profesores de todos los Departamentos implicados en la docencia de estos Grados.

Ana de Andrés Rubio → COORDINADORA DEL PROYECTO  
Profesora de Electrónica básica  
Dpto. De Electrónica  
[ana.deandres@uah.es](mailto:ana.deandres@uah.es)

Germán Ros Magán  
Coordinador del Grupo de Innovación  
Profesor de Fundamentos Físicos I

Dpto de Física y Matemáticas  
[german.ros@uah.es](mailto:german.ros@uah.es)

Hilario Gómez Moreno  
Coordinador de Grado  
ExCoordinador de Señales y Sistemas  
Dpto de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
[hilario.gomez@uah.es](mailto:hilario.gomez@uah.es)

Sergio Lafuente Arroyo  
Coordinador de 1º curso de los Grados de Ingeniería de Telecomunicación  
Coordinador de Análisis de Circuitos y profesor de Teoría de Circuitos  
Dpto de Teoría de la Señal y Comunicaciones  
[sergio.lafuente@uah.es](mailto:sergio.lafuente@uah.es)

Roberto Costas  
Profesor de Cálculo I, Cálculo II y Álgebra Lineal.  
Dpto de Física y Matemáticas  
[roberto.costas@uah.es](mailto:roberto.costas@uah.es)

Ernesto Martín Gorostiza  
Coordinador de Subsistemas Electrónicos  
Dpto de Electrónica  
[ernesto.martin@uah.es](mailto:ernesto.martin@uah.es)

María Concepción Batanero  
Dpto. De Automática  
Coordinadora de Sistemas Informáticos  
[concha.batanero@uah.es](mailto:concha.batanero@uah.es)

Javier Macías Guarasa.  
Subdirector de la Escuela Politécnica  
Dpto de Electrónica  
Profesor de Electrónica de Circuitos.  
[javier.maciasguarasa@uah.es](mailto:javier.maciasguarasa@uah.es)

José Manuel Arco Rodríguez.  
Dpto. De Automática  
Ex-Coordinador de Arquitectura de Redes II.  
[josem.arco@uah.es](mailto:josem.arco@uah.es)

Marisol Escudero  
Dpto. De Electrónica  
Profesora de Electrónica de Circuitos.  
[marisol.escudero@uah.es](mailto:marisol.escudero@uah.es)