

# Uso de plataformas de virtualización para dar soporte a docencia teórica/práctica en redes y servicios de comunicaciones

## Introducción y Contexto

El proyecto se centra en el desarrollo de un ecosistema docente para la promoción del autoaprendizaje en asignaturas de redes y servicios de comunicaciones. Se pretende que el estudiante asimile en su metodología de aprendizaje el experimentar de forma práctica con las tecnologías que estudia en las distintas asignaturas.

El proyecto se concreta en el desarrollo coordinado para las asignaturas propuestas de: una plataforma virtual; ejercicios prácticos sobre dicha plataforma ajustados a cada asignatura, pero accesibles a todos los estudiantes; y otro material de soporte, como vídeos y guías prácticas para la plataforma virtual.

Esta experiencia se ha desarrollado en Servicios Audiovisuales (Grados en Ing. Telemática y en Tecn. de Telecomunicación), Redes de Ordenadores (Grado en Ing. Informática y doble Grado en Ing. Informática y Admin. de Empresas) y Diseño y Operación de Redes de Comunicaciones (Master en Ing. Telecomunicación).

## Desarrollo del Proyecto

El proyecto parte de las experiencias previas realizadas en ediciones anteriores de estas asignaturas, donde se han utilizado máquinas virtuales (MV) y emuladores de red.

### Fase Primera

Evaluación y selección de software. Creación de MV para dar soporte a actividades prácticas en las asignaturas. Se parte de una imagen de MV que se ha utilizado en cursos anteriores. La MV puede ser fácilmente instalada en los equipos portátiles de los estudiantes y en el sistema de aula virtual del Depto. de Ingeniería Telemática.

### Fase Segunda

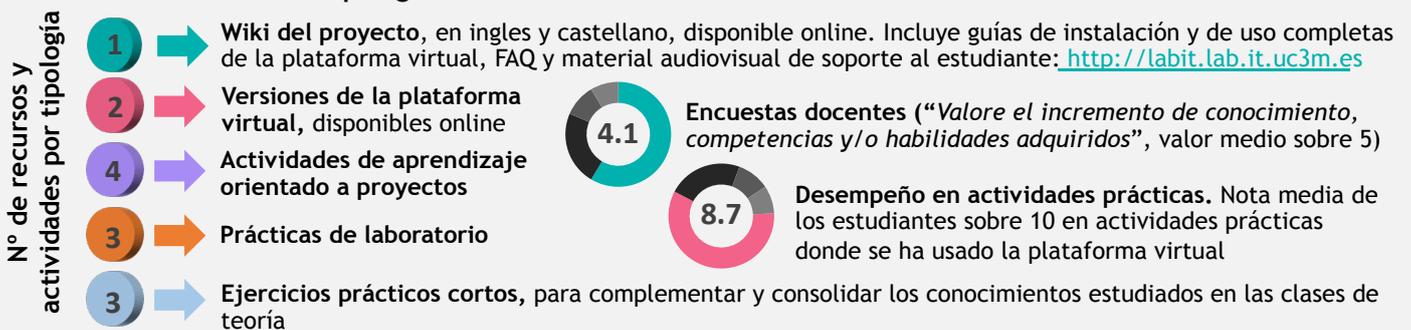
Desarrollo de nuevo material de soporte para facilitar la instalación y el uso de la plataforma virtual. Dicho material incluye vídeos explicativos, tutoriales y FAQs. El material se recoge en una Wiki que se pone a disposición de los estudiantes (publicación online).

### Fase Tercera

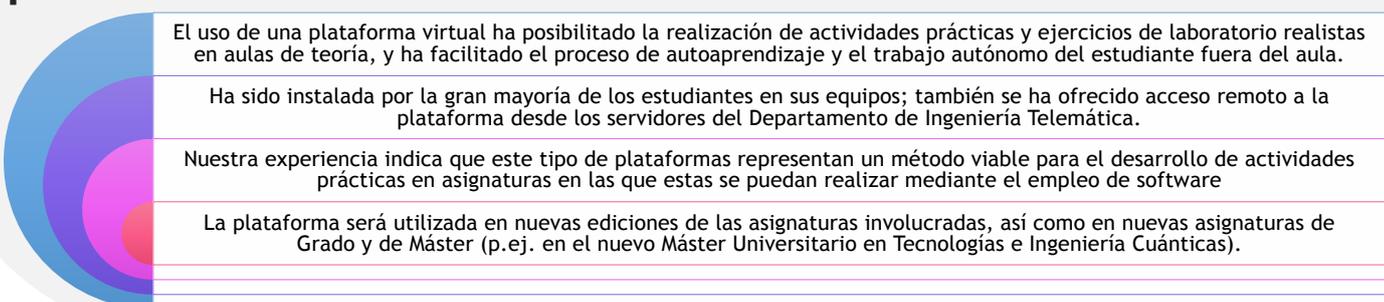
Usando el soporte ofrecido por la plataforma virtual, se proponen ejercicios y actividades prácticas a los estudiantes. Los ejercicios son específicos para cada asignatura, si bien se diseñan con el propósito de favorecer el proceso de autoaprendizaje del estudiante y el trabajo autónomo fuera del aula.

## Resultados

Este proyecto ha resultado en el desarrollo de distintos recursos docentes y ha permitido la realización de actividades de distinta tipología:



## Aplicación



# 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.

## 1 COMPROMISO PROFESIONAL

- 1.1 Comunicación organizacional
- 1.2 Colaboración profesional
- 1.3 Práctica reflexiva
- 1.4 Formación digital

## 2 RECURSOS DIGITALES

- 2.1 Seleccionar
- 2.2 Crear y modificar
- 2.3 Gestionar, proteger, compartir

## 3 ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- 3.1 Enseñanza
- 3.2 Guía
- 3.3 Aprendizaje colaborativo
- 3.4 Aprendizaje auto-dirigido

## 4 EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

- 4.1 Estrategias de evaluación
- 4.2 Analizar evidencia
- 4.3 Retroalimentación y planificación

## 5 EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES

- 5.1 Accesibilidad e inclusión
- 5.2 Diferenciación y personalización
- 5.3 Participación activa

## 6 FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

- 6.1 Información
- 6.2 Comunicación
- 6.3 Creación
- 6.4 Uso responsable
- 6.5 Solución de problemas

## 7 EDUCACIÓN ABIERTA

- 7.1 Licencias abiertas en recursos educativos
- 7.2 Prácticas educativas abiertas
- 7.3 Publicación en revistas científicas abiertas

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