

# FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

## GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES

Curso 2019-20

### Ficha de Trabajo Fin de Grado

<b>DEPARTAMENTO:</b>	Arquitectura de Computadores y Automática	
<b>TÍTULO:</b>	UCMFlix: Análisis, diseño, implementación y despliegue de una plataforma para streaming de video	
<b>TITLE:</b>	UCMFlix: Analysis, design, implementation and deployment of a video streaming platform	
<b>SUPERVISOR/ES:</b>	Rafael Rodríguez Sánchez	
<b>NÚMERO DE PLAZAS:</b>	1	
<b>ASIGNACIÓN DE TFG:</b>	Selección directa <input checked="" type="checkbox"/>	Selección por expediente <input type="checkbox"/>

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo principal de este trabajo fin de grado es disponer de una plataforma para streaming de video totalmente funcional, y se divide en los siguientes sub-objetivos:

- Documentación de las diferentes tecnologías subyacentes necesarias para el desarrollo del trabajo:
  - Software de servidores de medios.
  - Codecs de video.
  - Mecanismos de seguridad.
  - ...
- Diseño e implementación de la plataforma:
  - Interfaz de usuario.
  - Grupos de contenidos.
  - Protección ante fallos.
  - ...
- Despliegue en un servidor real.

#### **METODOLOGÍA:**

En primer lugar, se propondrá al alumno una lista detallada de las características que se esperan de la plataforma para streaming de video.

En segundo lugar, el alumno deberá realizar un análisis previo de los diferentes software de servidor de medios existentes (Emby, Plex, Kodi, DASH Streaming, ...) con el objetivo de identificar cuál de ellos se ajusta mejor a las necesidades del

trabajo. Así mismo, también será necesarios realizar un análisis de las diferentes tecnologías de codificación de video subyacentes, y de las posibles medidas de seguridad a introducir. Todos estos análisis y la justificación de la elección deberán estar debidamente documentadas y justificadas en la memoria del trabajo.

Una vez seleccionadas las herramientas a utilizar, el alumno deberá integrar las características especificadas junto con el software de servidor de servidor de medios en un entorno real en producción.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Tutorías con un profesor experto en la materia.

Seminarios (en colaboración con otros tutores) sobre escritura de una memoria descriptiva y desarrollo de una presentación de defensa del trabajo.

**BIBLIOGRAFÍA:**

<https://emby.media/about.html>

<https://kodi.tv>

<https://www.plex.tv/es/>

<https://www.encoding.com/mpeg-dash/>