



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Trabajo fin de Grado

2024-2025

Grado en Ingeniería Telemática

Doble Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación e Ingeniería de Telemática



GRATIS



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 14516001 - Trabajo fin de Grado

[Volver](#)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería telemática (14516001)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Doble Grado Ing. de tecnologías de la telecomunicación e Ing. telemática (15216002)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Trabajo fin de Grado

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo fin de Grado

CÓDIGO: 14516001 (*)

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 12.0

CURSO: 4

CUATRIMESTRE: I

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: GADEO MARTOS, MANUEL ÁNGEL

IMPARTE: Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U134 - INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

ÁREA: 560 - INGENIERÍA TELEMÁTICA

N. DESPACHO: D - 141

E-MAIL: gadeo@ujaen.es

TLF: 953648653

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/57988>URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/ingtel/4652>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2058-2904>

NOMBRE: MARTÍNEZ MUÑOZ, DAMIÁN

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U134 - INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

ÁREA: 800 - TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

N. DESPACHO: D - D-133

E-MAIL: damian@ujaen.es

TLF: 953648612

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/57922>URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/ingtel/contactos/martinez-munoz-damian>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-5947>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

Los que se establecen en:

- NORMATIVA SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN:

https://www.ujaen.es/gobierno/secgen/sites/gobierno_secgen/files/uploads/CG25_ANEXO04_Normativa_Trabajos%20TFG_TFM_otros_TFT_UJA%20CG%2025

- NORMATIVA SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO EN EPS LINARES:

https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normativa_TFG_EPSL_170726.pdf

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de Sistemas de Telecomunicación y/o de Sonido e Imagen, en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Las que se establecen en:

- **NORMATIVA SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN:**

https://www.ujaen.es/gobierno/secgen/sites/gobierno_secgen/files/uploads/CG25_ANEXO04_Normativa_Trabajos%20TFG_TFM_otros_TFT_UJA%20CG%2025%20de%205%20junio%202017.pdf

- **NORMATIVA SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO EN EPS LINARES:**

https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normativa_TFG_EPSL_170726.pdf

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
C.1	Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
C.10	Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware
C.11	Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia.
C.12	Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones
C.13	Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia
C.14	Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico.
C.15	Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional
C.2	Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
C.3	Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
C.4	Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.
C.5	Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital
C.6	Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.
C.7	Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
C.8	Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.
C.9	Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
CB.1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB.2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB.3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB.4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB.5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG.1	Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
CG.2	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG.3	Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG.4	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación
CG.5	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación
CG.6	Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
CG.7	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG.8	Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones
CG.9	Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica
CGB.1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CGB.2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CGB.3	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CGB.4	Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CGB.5	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. Marketing.
TEL.1	Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesamiento, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.
TEL.2	Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos
TEL.3	Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.
TEL.4	Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes
TEL.5	Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos
TEL.6	Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos
TEL.7	Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas
TFG.1	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas

de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas

Resultados de aprendizaje

Resultado Resul-01	Se controlarán las técnicas más habituales que se emplean para el acceso al medio; para cada una de ellas, conocerá los mecanismos de control de flujo y control de errores, que facilitan una comunicación fiable entre varias partes.
Resultado Resul-02	El alumno podrá abordar la resolución del problema de intercomunicación entre procesos que se ejecutan en máquinas conectadas utilizando una red de comunicaciones.
Resultado Resul-03	Se aprenderá a diferenciar, considerando las características de un protocolo de transporte, cuál resulta más conveniente utilizar según los servicios de telecomunicación habituales.
Resultado Resul-04	El alumno dominará los protocolos más utilizados en la actualidad para resolver la interconexión de redes de diferente naturaleza, estableciendo la diferenciación entre los protocolos vinculados al transporte de información, los relativos al intercambio de información para el encaminamiento y los auxiliares a los dos tipos descritos anteriormente.
Resultado Resul-05	Se adquirirán habilidades para la gestión de redes de telecomunicación, mediante el estudio de los diversos modelos, protocolos y aplicaciones utilizados actualmente.
Resultado Resul-06	Familiarizar al alumno con el diseño y normalización de Bases de Datos relacionales.
Resultado Resul-07	Conocimientos de integración de las Bases de Datos dentro de las aplicaciones telemáticas.
Resultado Resul-08	Identificar los distintos elementos que intervienen en las comunicaciones multimedia.
Resultado Resul-09	Conocer los protocolos utilizados para el intercambio de información multimedia. Conocer las técnicas y protocolos del transporte de audio y vídeo.
Resultado Resul-10	Conocer las técnicas de calidad de servicio utilizadas en redes de conmutación de paquetes vinculadas con datos multimedia.
Resultado Resul-11	Conocer los protocolos para el establecimiento y control de sesiones multimedia. Conocer los distintos servicios multimedia bajo demanda.
Resultado Resul-12	Conocer distintas técnicas de seguridad usadas en las redes de telecomunicación.
Resultado Resul-13	Identificar los distintos equipos que intervienen a la hora de crear redes de telecomunicación seguras.
Resultado Resul-14	Configurar diferentes equipos utilizados en la interconexión de redes.
Resultado Resul-15	Identificar los distintos tipos de proyectos que existen. Relacionar las distintas fases de desarrollo de un proyecto. Identificar los distintos roles de participación en los proyectos de telecomunicación. Determinar la viabilidad técnica y económica de un proyecto.
Resultado Resul-16	Conocer las atribuciones de los ingenieros técnicos de telecomunicación.
Resultado Resul-17	Identificar los distintos elementos que intervienen en una red de señalización. Conocer los protocolos básicos de un sistema de señalización.
Resultado Resul-18	Definir e identificar modelos de ingeniería de tráfico para dimensionar redes de telecomunicaciones.
Resultado Resul-19	Conocer técnicas de calidad de servicio en redes de conmutación de paquetes. Identificar los diferentes elementos de una red de conmutación telefónica.
Resultado Resul-20	Conocer los distintos protocolos utilizados en la transmisión de voz sobre redes TCP/IP. Conocer los elementos que intervienen en una comunicación de VoIP.
Resultado Resul-21	Identificar las nuevas técnicas que se emplearán en redes de telecomunicaciones.
Resultado Resul-22	Dotar de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
Resultado Resul-23	Redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
Resultado Resul-24	Conocer y comprender la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
Resultado Resul-25	Tener capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
Resultado Resul-26	Adquirir facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
Resultado Resul-27	Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones y creatividad.
Resultado Resul-28	Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de

Telecomunicación.

- Resultado Resul-29**
- Adquirir conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
- Resultado Resul-30**
- Adquirir facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Resultado Resul-31**
- Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- Resultado Resul-32**
- Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos.
- Resultado Resul-33**
- Conocer y aplicar la legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
- Resultado Resul-34**
- Trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe
- Resultado Resul-35**
- Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

5. CONTENIDOS

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología específica de la titulación, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

En la medida de lo posible, la temáticas de los TFG estarán alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La elaboración de la memoria y de todo el trabajo debe acogerse a lo que determinen las Normas de Estilo y Estructura que aprueba la Comisión de TFG (https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normas%20de%20estilo%20y%20estructura_TFG_2016_12_22.pdf)

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A5 - Trabajo fin de grado	75.0	225.0	300.0	12.0	▪ C.1 ▪ C.10 ▪ C.11 ▪ C.12 ▪ C.13 ▪ C.14 ▪ C.15 ▪ C.2 ▪ C.3 ▪ C.4 ▪ C.5 ▪ C.6 ▪ C.7 ▪ C.8 ▪ C.9 ▪ CB.1 ▪ CB.2 ▪ CB.3 ▪ CB.4 ▪ CB.5 ▪ CG.1 ▪ CG.2 ▪ CG.3 ▪ CG.4 ▪ CG.5 ▪ CG.6 ▪ CG.7 ▪ CG.8 ▪ CG.9 ▪ CGB.1 ▪ CGB.2 ▪ CGB.3 ▪ CGB.4 ▪ CGB.5 ▪ TEL.1 ▪ TEL.2 ▪ TEL.3

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
					▪ TEL.4 ▪ TEL.5 ▪ TEL.6 ▪ TEL.7 ▪ TFG.1
TOTALES:	75.0	225.0	300.0	12.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

El trabajo a desarrollar debe simultáneamente sintetizar las competencias adquiridas en los módulos de tecnología específica para los que se solicitan atribuciones profesionales. En el TFG se deben adquirir competencias específicas de Ingeniería Telemática.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Defensa del Trabajo Fin de Grado/Master	Defensa pública ante tribunal evaluador: Establecidos por el tribunal evaluador.	-Memoria y presentación de la defensa. - Solicitud de TFG. - En su caso, información facilitada por el tutor.	100.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

La elaboración de la memoria deberá realizarse teniendo en cuenta las Normas de Estilo y Estructura (https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normas%20de%20estilo%20y%20estructura_TFG_2016_12_22.pdf) aprobadas por la Comisión de TFG.

Adicionalmente, la evaluación se realizará según lo establecido en la Normativa de TFG de la Escuela (https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normativa_TFG_EPSL_170726.pdf)

Finalmente, los tribunales de evaluación tendrán en cuenta los criterios de evaluación aprobados por la Comisión de TFG (https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Criterios%20de%20evaluaci%C3%B3n%20TFG_180524.pdf)

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA**ESPECÍFICA O BÁSICA:**

- Normativa TFT de la Universidad de Jaén. Edición: -. Autor: -.
 Observaciones: https://www.uja.es/estudios/oferta-academica/sites/segundonivel_oferta_academica/files/uploads/master-universitario/CG25_ANEXO04_Normativa_Trabajos%20TFG_TFM_otros_TFT_UJA%20CG%2025%20de%205%20junio%202018-06/Normas%20de%20estilo%20y%20estructura_TFG_2016_12_22.pdf
- Normativa TFG de la EPS de Linares. Edición: -. Autor: -.
 Observaciones: https://epsl.uja.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normativa_TFG_EPSL_170726.pdf

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Normas de estilo y estructura para la redacción del TFG de la EPSL. Edición: -. Autor: -.
 Observaciones: https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Normas%20de%20estilo%20y%20estructura_TFG_2016_12_22.pdf
- Recomendaciones para los tribunales en la calificación del TFG. Edición: -. Autor: -.
 Observaciones: https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Criterios%20de%20evaluaci%C3%B3n%20TFG_180524.pdf

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

INFORMACIÓN DETALLADA:

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

A lo largo de todas las actividades de la asignatura se atenderán aspectos fundamentales en relación con la inclusión y la equidad, que además formarán parte de la evaluación de los aspectos de participación. Así, se promoverá, tanto en las clases expositivas en gran grupo, así como en pequeño grupo, que se use lenguaje inclusivo tanto a nivel escrito como oral y atender a actividades de diversa índole enfocadas a ser equitativo con las distintas capacidades de aprendizaje del alumno.

Además, por un lado, en las clases de gran grupo se desarrollará y potenciará la capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos en el ámbito de las telecomunicaciones, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales. Por otro lado, en las clases de pequeño grupo se hará especial hincapié en la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente, así como en la capacidad para estar al día en las novedades en el ámbito de las telecomunicaciones, atendiendo a un enfoque más técnico.

11. ESCENARIO MIXTO

1. METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los TFG de modalidad experimental en laboratorio o ligada a prácticas de campo, o cualquier otra modalidad que requiera presencialidad, se podrán realizar en formato presencial, atendiendo siempre a las restricciones y a la limitación de aforo.

Los/las profesores/as tutores/as podrán llevar a cabo la **tutorización** del estudiantado y el **seguimiento** de TFG de forma presencial o virtual.

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN

En todos los escenarios, la defensa de TFG se realizará de acuerdo con las normativas aprobadas en cada centro y respetando en todo momento las medidas de seguridad marcadas.

En el **escenario mixto**, la defensa de TFG se podrá realizar en **formato presencial**, siempre y cuando atienda a las restricciones aprobadas.

Con carácter general, se mantendrán las fechas planificadas de defensa de TFG especificadas en las diferentes convocatorias por cada Centro responsable.

El estudiantado realizará la entrega de su TFG y la documentación correspondiente en formato electrónico, mediante envío por vía telemática según el medio especificado por cada Centro. No se requerirá la entrega de ningún tipo de documentación en soporte físico.

Defensa del TFG:

- La defensa del TFG se realizará en la fecha y hora que se determine, conforme a lo establecido en la Normativa de TFG del Centro.

3. RECURSOS

Se tendrán en cuenta las directrices marcadas en los criterios académicos para la adaptación de la docencia durante el curso académico 2020-21 en relación con la pandemia provocada por la covid-19, aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria nº17 de 2 de julio de 2020, así como todas aquellas directrices que se puedan marcar durante el desarrollo del curso académico 2023-24.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

El profesorado tutor podrá proponer una programación alternativa, adaptada a la modalidad teórica/bibliográfica o de otro tipo, que permita su realización telemática, en aquellos TFG inicialmente planificados como experimentales dentro de las instalaciones de la Universidad o entidades externas, o aquellos que impliquen actividades de campo. Esta planificación alternativa dará cobertura a situaciones sobrevenidas a lo largo del curso 2023-24, pasando del escenario presencial o mixto a otro no presencial, en el cual no sea posible la realización de los TFG de forma presencial. De este modo, se garantizará la adquisición de las competencias específicas de la asignatura independientemente de la evolución de la situación.

Los/las profesores/as tutores/as podrán llevar a cabo la **tutorización** del estudiantado y el **seguimiento** de TFG de forma virtual.

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Si las prácticas externas del estudiantado se han tenido que retrasar por la imposibilidad de su adaptación a la modalidad no presencial durante las fechas previstas, se permitirá que el estudiante

pueda presentar el TFG aun sin tener superadas las prácticas, con los cambios transitorios en la normativa académica que ello requiera.

En todos los escenarios, la defensa de TFG se realizará de acuerdo con las normativas aprobadas en cada centro y respetando en todo momento las medidas de seguridad marcadas.

La defensa de TFG se realizará en **formato virtual**.

Con carácter general, se mantendrán las fechas planificadas de defensa de TFG especificadas en las diferentes convocatorias por cada Centro responsable.

El estudiantado realizará la entrega de su TFG y la documentación correspondiente en formato electrónico, mediante envío por vía telemática según el medio especificado por cada Centro. No se requerirá la entrega de ningún tipo de documentación en soporte físico.

Defensa del TFG:

- La defensa del TFG se realizará en la fecha y hora que se determine, conforme a lo establecido en la Normativa de TFG del Centro.
- El acto de defensa del TFG se realizará de forma totalmente no presencial en caso de confinamiento, utilizando medios audiovisuales. Dichos medios deberán ser adecuados para garantizar el normal desarrollo del acto, permitiendo la correcta participación de acuerdo con la normativa vigente.
- Se podría dar la opción de grabar la presentación del TFG para enviarla con antelación a los miembros de tribunal que examinarán y valorarán dicha presentación. No obstante, el/la estudiante debe realizar obligatoriamente la defensa sincrónica de su trabajo.
- En el acto de lectura y defensa, todos los miembros del tribunal deberán estar presentes por medios telemáticos. También estará conectado/a el/la estudiante por los mismos medios.
- El/la estudiante deberá identificarse mediante su DNI o documento acreditativo equivalente, el cual será comprobado por el/la secretario/a del tribunal a través del medio telemático utilizado.
- Todos los participantes seguirán lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos - Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales, y demás normativa que resulte de aplicación.
- El acto deberá contemplar, al menos, **una sesión abierta** para exposición y debate, así como las sesiones cerradas necesarias para la constitución y deliberación por parte del tribunal.
- **Finalizado el acto**, el secretario o secretaria del tribunal levantará **acta** del desarrollo de la sesión o sesiones telemáticas. Toda la documentación correspondiente al acto de defensa del TFG deberá ser firmada mediante firma digital y remitida mediante correo electrónico al Centro responsable. En caso de que algún miembro del tribunal no disponga de firma digital, deberá manifestar expresamente su conformidad con cada uno de los acuerdos adoptados mediante correo electrónico dirigido al secretario o secretaria del tribunal, quien deberá aportar estos documentos al expediente.

3. RECURSOS

Se tendrán en cuenta las directrices marcadas en los criterios académicos para la adaptación de la docencia durante el curso académico 2020-21 en relación con la pandemia provocada por la covid-19, aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria nº17 de 2 de julio de 2020, así como todas aquellas directrices que se puedan marcar durante el desarrollo del curso académico 2023-24.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actúa mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |