FICHA IDENTIFICATIVA

Código:	14316001
Nombre:	Trabajo fin de Grado
Créditos:	18
Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
Titulación:	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación
Curso:	4
Cuatrimestre:	DURACION INDETERMINADA
Tipo:	Obligatoria
Idioma de impartición:	Castellano
Tutorías:	https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/tutorias
Temporalidad	https://epsl.ujaen.es/principal/horarios-de-clase
Plataforma de teleformación	https://platea.ujaen.es
Modalidad de impartición	Presencial

PROFESORADO

Coordinación

Nombre:	GADEO MARTOS, MANUEL ÁNGEL				
Departamento:	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	**Área:**	INGENIERÍA TELEMÁTICA		
Categoría:	TITULAR DE UNIVERSIDAD	**Correo-e:**	gadeo@ujaen.es	**Teléfono:**	953648653
Ubicación:	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO 141				

Cuadro docente

Nombre	Departamento	Área	Categoría	Correo-e	Teléfono
GADEO MARTOS, MANUEL ÁNGEL	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN	INGENIERÍA TELEMÁTICA	TITULAR DE UNIVERSIDAD	gadeo@ujaen.es	953648653
	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO 141				

RESUMEN

Conocimientos previos y recomendaciones

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%20_TFG_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.

Breve resumen de la asignatura (según memoria RUCT)

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 titulación, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

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%20_TFG_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

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Teoría

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 titulación, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
En la medida de lo posible, las 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)

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodologías docentes

Las metodologías que se aplicarán en cada una de las actividades prevista en la asignatura, según la codificación establecida en la memoria RUCT y de acuerdo con lo establecido por el centro docente son las siguientes:
A5 Trabajo Fin de Grado
¿ M16 Foros
¿ M17 Aclaración de dudas
¿ M21 Orientación/tutela individualizada
¿ M22 Trabajo autónomo del estudiante

Actividades formativas

Las metodologías que se aplicarán en cada una de las actividades prevista en la asignatura, según la codificación establecida en la memoria RUCT y de acuerdo con lo establecido por el centro docente son las siguientes:
A5 Trabajo Fin de Grado
¿ M16 Foros
¿ M17 Aclaración de dudas
¿ M21 Orientación/tutela individualizada
¿ M22 Trabajo autónomo del estudiante

ACTIVIDADES	HORAS PRESEN-CIALES	HORAS TRABAJO AUTÓ-NOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A5 - Trabajo fin de grado	112.5	337.5	450.0	18.0	• 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 • SI.1 • SI.2 • SI.3 • SI.4 • SI.5 • ST.1 • ST.2 • ST.3 • ST.4 • ST.5 • ST.6 • TFG.1
TOTALES:	112.5	337.5	450.0	18.0	

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 trabajo fin de grado se deben adquirir competencias específicas de ambas tecnologías.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación (general)

ASPECTO	Ponderación mínima	Ponderación máxima
S6 - Defensa del Trabajo Fin de Grado	100	100

Sistemas de evaluación (específico)

La evaluación de la asignatura se realizará atendiendo a las metodologías y actividades formativas descritas en el apartado ¿Metodologías docentes y actividades formativas¿, además de aquéllas descritas en el apartado ¿Sistemas de evaluación (general)¿, siguiendo los pesos de cada aspecto evaluable detallado en dicha sección.

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

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).

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivos de Desarrollo Sostenible
04 Educación de calidad - ODS04 09 Industria innov. e infraestr. - ODS09

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía
• Universidad de Jaén - () - *Normativa Tft De La Universidad De Jaén* - - *https://cep.ujaen.es/sites/centro_cep/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2023-11/CG25_ANEXO04_Normativa_Trabajos_TFG_TFM_otros_TFT_UJA%20CG%2025%20de%205%20junio%202017.pdf* • *EPSL - () - Normativa Tfg De La Eps De Linares* - - *https://drive.google.com/file/d/1-P3c4bPw7fn9ndCz2ZEIcVPV1hVlPb37/view*
Bibliografía complementaria
• EPSL - () - *Normas De Estilo Y Estructura Para La Redacción Del Tfg De La Epsl* - - *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* • *EPSL - () - Recomendaciones Para Los Tribunales En La Calificación Del Tfg* - - *https://epsl.ujaen.es/sites/centro_epsl/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/2018-06/Criterios%20de%20evaluaci%C3%B3n%20TFG_180524.pdf*

.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

La asignatura forma parte de la materia ***"Trabajo fin de Grado"***, cuya completa superación acredita haber adquirido las siguientes competencias o resultados del proceso de formación y aprendizaje:

Tipo	Código	Descripción
GRA - Competencias específicas	143ASI.1	Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
GRA - Competencias específicas	143AST.2	Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
GRA - Competencias específicas	143AST.4	Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.
GRA - Competencias específicas	143ATFG.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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas
GRA - Competencias específicas	143AST.6	Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir

		información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.
GRA - Competencias específicas	143ASI.3	Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.
GRA - Competencias específicas	143AST.3	Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas.
GRA - Competencias específicas	143ASI.2	Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.
GRA - Competencias específicas	143AST.1	Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
GRA - Competencias específicas	143ASI.4	Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: Aislamiento y acondicionamiento acústico de locales; instalaciones de megafonía; especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos; sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones; acústica medioambiental; sistemas de acústica submarina.
GRA - Competencias específicas	143AST.5	Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias
GRA - Competencias transversales	143AC.8	Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores.
GRA - Competencias transversales	143AC.4	Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.
GRA - Competencias transversales	143AC.3	Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
GRA - Competencias transversales	143AC.9	Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
GRA - Competencias transversales	143AC.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.
GRA - Competencias transversales	143AC.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
GRA - Competencias transversales	143AC.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.
GRA - Competencias transversales	143AC.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.
GRA - Competencias transversales	143AC.10	Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware
GRA - Competencias transversales	143AC.15	Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional
GRA - Competencias transversales	143AC.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
GRA - Competencias transversales	143AC.12	Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones
GRA - Competencias transversales	143AC.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.
GRA - Competencias transversales	143AC.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.
GRA - Competencias transversales	143AC.7	Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
GRA - Competencias generales	143ACG.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
GRA - Competencias generales	143ACG.7	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
GRA - Competencias generales	143ACG.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
GRA - Competencias generales	143ACG.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
GRA - Competencias generales	143ACG.6	Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

GRA - Competencias generales	143ACG.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.
GRA - Competencias generales	143ACG.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.

ESTUDIANTADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

El estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) puede dirigirse a la Unidad de Diversidad y al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para recibir la orientación y el asesoramiento necesario https://www.ujaen.es/gobierno/vicigualdad/unidad-de-diversidad/alumnado-con-discapacidad-yo-neae

PLAN DE CONTINGENCIA

La Universidad de Jaén ha establecido un marco normativo unificado que garantice la continuidad del servicio educativo y la seguridad de la comunidad universitaria ante la eventual activación de escenarios de emergencia (sanitarios, naturales o específicos):
https://www.ujaen.es/gobierno/vicestudios/sites/gobierno_vicestudios/files/uploads/calidad-ensenanzas/resolucion_vicensenanzas_plan%20de%20contingencia.pdf

CLÁUSULAS

Protección de datos para grabación de clases

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 actuara 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

Protección de datos para 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 videollamada, 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

COMPROMISO CON LA IGUALDAD Y LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

En el marco de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), que refuerza el compromiso de las universidades con la igualdad y la inclusión, en esta asignatura se promoverá la incorporación de la perspectiva de género. Para ello, se procurará dar visibilidad a autoras de referencia en la bibliografía, fomentar un entorno de comunicación inclusivo en el aula y reflexionar sobre cómo los sesgos de género han podido influir en el desarrollo de esta disciplina. Para ello están disponibles las siguientes guías: Guías de apoyo para perspectiva de género.