



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Redes de computadores

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 - 14512013 - Redes de computadores

[Volver](#)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería telemática (14512013)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Doble Grado Ing. de tecnologías de la telecomunicación e Ing. telemática (15212024)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Redes de computadores

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Redes de computadores

CÓDIGO: 14512013 (*)

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 3

CUATRIMESTRE: SC

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

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: SÁNCHEZ-ROSELLY NAVARRO, FRANCISCO JAVIER

IMPORTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U134 - INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

ÁREA: 560 - INGENIERÍA TELEMÁTICA

N. DESPACHO: D - D-125

E-MAIL: fnavarro@ujaen.es

TLF: 953 648 62

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/54066>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5422-9746>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Esta asignatura es de carácter específico y se integra en la materia 'Redes de Telecomunicación' dentro del módulo 'Telemática' para la titulación 'Grado en Ingeniería Telemática'.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

- 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
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.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.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
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.4	Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

Resultados de aprendizaje

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-14	Configurar diferentes equipos utilizados en la interconexión de redes.
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-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

Esta asignatura presenta el protocolo IP en sus diferentes versiones para proporcionar al alumno la capacidad de aplicar distintas técnicas de interconexión y encaminamiento, en diferentes entornos de comunicaciones.

En la parte práctica de la asignatura se estudia la configuración y características de los protocolos a nivel de red, posteriormente se configuran distintos equipos para la interconexión de redes IP.

Palabras clave: IPv4, IPv6, direccionamiento, encaminamiento.

Bloque teórico.

Tema 0. Introducción al nivel de red.

Tema 1. IPv4. ICMPv4. DHCPv4. Descubrimiento de vecinos. Autoconfiguración.

Tema 2. IPv6. ICMPv6. DHCPv6. Descubrimiento de vecinos. Autoconfiguración.

Tema 3. Calidad de servicio y routing en IP.

Además, se dotará al alumno de la capacidad para estar al día en las novedades en ciencia y tecnología, sobre todo en este tipo de materias, tan ligadas a un entorno tan dinámico como son las telecomunicaciones

Bloque práctico.

Práctica 1. IPv4. ICMPv4. DHCPv4. Descubrimiento de vecinos. Autoconfiguración.

Práctica 2. IPv6. ICMPv6. DHCPv6. Descubrimiento de vecinos. Autoconfiguración.

Práctica 3. Calidad de servicio y routing en IP.

Además, se desarrollarán habilidades de comunicación información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y la sociedad en general a través de procesos de entrega de documentación o presentaciones orales.

Con respecto a la organización del trabajo, se fomentará la colaboración y trabajo en equipo a través del propio diseño de las prácticas.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo - M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales - M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias	27.0	40.5	67.5	2.7	- CB.4 - CB.5 - TEL.2
A2 - Clases en grupos de prácticas - M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios - M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas - M9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios	27.0	40.5	67.5	2.7	- CB.2 - CB.3 - CG.9 - TEL.4
A3 - Tutorías Colectivas - M15 - Tutorías Colectivas/Individuales: Seminarios - M17 - Aclaración de dudas	6.0	9.0	15.0	0.6	- CG.4 - TEL.2 - TEL.4
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

El desarrollo de las clases expositivas en gran grupo, así como en pequeño grupo, estarán enfocadas a promover una docencia de calidad primando las actividades que fomenten un aprendizaje inclusivo y equitativo, ODS-4.

En la actividad A1 se desarrollarán los contenidos teóricos de la asignatura y los alumnos completarán cuestiones y ejercicios propuestos por el profesor.

Además de la exposición de los contenidos teóricos de la materia, se desarrollará y potenciará la capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de la Ingeniería Telemática, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales.

En la actividad A2 se desarrollarán los contenidos prácticos de la asignatura y el profesor verificará el aprovechamiento de los alumnos. Además, se fomentará el trabajo en un entorno colaborativo, así como la mezcla con la comunicación de resultados, haciendo especial hincapié en la necesidad de la formación continua propia de las actividades vinculadas con las telecomunicaciones a lo largo de su vida profesional de forma independiente.

En la actividad A3 se resolverán ejercicios y detalles de la asignatura que los alumnos consideren más complejos, con objeto de completar y actualizar la formación y la obtención de competencias generales, transversales y/o específicas definidas para esta actividad, tales como el valor de la formación continua, el emprendimiento o la revisión de novedades tecnológicas en la materia.

Las tutorías colectivas se emplearán en la resolución de dudas, seguimiento y supervisión de los trabajos y ejercicios así como en la asistencia y participación a diferentes seminarios, charlas, conferencias, talleres y/o jornadas, designados por el profesor, con objeto de completar la formación y la obtención de competencias generales, transversales y/o específicas definidas para esta actividad.

La asistencia, así como la participación activa, respetuosa y responsable, en las actividades antes mencionadas, serán evaluadas según lo dispuesto en el apartado 7 de la presente guía.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	participación activa en clase. participación en tutorías individuales y grupales.	notas del profesor. participación en plataforma docente.	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	dominio de conocimientos teóricos.	cuestiones planteadas en clase. pruebas de evaluación global.	30.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	dominio de conocimientos operativos.	ejercicios propuestos en clase. pruebas de evaluación global.	30.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	diseño y desarrollo de prácticas.	examen oral y/o escrito. pruebas de evaluación global.	30.0%

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:**Evaluación global.**

La Evaluación Global se realizará atendiendo a las actividades descritas en el apartado "Metodología y actividades", además de aquellas descritas en el apartado "Descripción detallada de la Evaluación Global" siguiendo los pesos de cada aspecto detallados en la tabla anterior.

La modalidad de evaluación global se divide en dos partes:

- La evaluación del trabajo durante el periodo lectivo, según las tareas definidas para tal fin.
- La realización de una prueba final en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes.

El reparto de los pesos para cada aspecto evaluable de las dos partes antes mencionadas, y atendiendo a las actividades descritas en la tabla anterior, es el siguiente:

Aspecto	Periodo lectivo	Prueba final	Total por aspecto
S1 Asistencia y participación	10 %	-	10 %
S2 Conceptos teóricos de la materia	15 %	15 %	30 %
S3 Realización de trabajos, casos o ejercicios	15 %	15 %	30 %
S4 Prácticas de laboratorio/ordenador	30%	-	30 %
Total asignatura	70 %	30%	100%

Las calificaciones obtenidas en un aspecto durante el periodo lectivo en la evaluación global se mantendrán hasta el final del curso.

Al finalizar el cuatrimestre, en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes, se realizará una Prueba final de la parte teórica y de ejercicios de la asignatura, aspectos S2 y S3, en la cual el estudiantado deberá demostrar que ha adquirido las competencias y resultados del aprendizaje establecidos para dichos aspectos. El peso de esta prueba en la calificación final será del 30% del total de la asignatura, según se refleja en la tabla "Reparto de pesos de la Evaluación Global" correspondiendo el 15% al aspecto S2 y el otro 15% al aspecto S3. Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la prueba final serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.

Evaluación final

Para superar la asignatura, el estudiantado deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10 en el computo total de los aspectos evaluados, siempre y cuando se haya obtenido una calificación igual o superior a 4,0 en la prueba final y en la parte de prácticas de laboratorio/ordenador, S4.

El estudiantado tendrá la opción de renunciar a la evaluación global, no siendo posible volver a la misma una vez hecha la renuncia.

Prueba única

En la modalidad de prueba única, se realizará un examen, en el día fijado para la asignatura dentro del periodo de exámenes, que abarcará todos los contenidos de la asignatura, debiéndose garantizar que el estudiantado haya adquirido las competencias y resultados del aprendizaje establecidos para la misma. El peso que se asignará a cada una de sus dos partes será el siguiente:

- Parte 1. Asistencia y participación, conceptos teóricos de la materia y realización de trabajos, casos o ejercicios -S1, S2 y S3-: 70%.
- Parte 2. Prácticas de laboratorio/ordenador -S4-: 30%.

Las condiciones específicas, así como el material y/o documentación que se podrá usar en la prueba única serán los establecidos por el/la responsable de la asignatura.

Para superar la asignatura, el estudiantado deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en cada una de las dos partes de esta prueba.

El estudiantado que hubiera superado el aspecto S4 de prácticas de laboratorio/ordenador de la asignatura mediante evaluación global, con una calificación igual o superior a 5 sobre 10, no tendrá que realizar la Parte 2 correspondiente a este aspecto en el examen, aplicando se la misma calificación obtenida en la evaluación global a dicha parte.

Las partes superadas en cada convocatoria se mantendrán hasta final del curso.

Descripción detallada de la Evaluación Global

Para aquellos alumnos cuya evaluación se realice de manera global, ésta se basará en el seguimiento y realización de las actividades englobadas en las cuatro categorías presentadas en el Sistema de Evaluación, que conforman el total de los elementos evaluables de la asignatura:

- S1: Asistencia y participación, 10%.
- S2: Conceptos teóricos de la materia, 30%.
- S3: Realización de trabajos, casos o ejercicios, 30%.
- S4: Prácticas de laboratorio/ordenador, 30%.

Cada uno de estos bloques pasará a ser detallado en los apartados siguientes.

S1. Asistencia y participación -10%-

En este apartado se evaluarán todas las competencias de la asignatura.

La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado todas las competencias y todos los resultados del aprendizaje de la asignatura.

Este aspecto se valorará teniendo en cuenta la asistencia y la participación en clases expositivas en gran grupo, clases en pequeño grupo -prácticas de laboratorio- y tutorías colectivas en las que se asista a seminarios, u otras actividades, que organice el Departamento de Ingeniería de Telecomunicación, la E. P. S. de Linares, o la Universidad de Jaén y que sean recomendadas por el profesor responsable de la asignatura.

Teniendo en cuenta que el aspecto S1 representa el 10% de la calificación total de la asignatura, lo cual correspondería con un punto sobre la calificación total de la misma, se divide la evaluación en dos partes: asistencia y participación. Así, para la parte de asistencia se asignan 0,5 puntos y para la parte de participación otros 0,5 puntos.

S2. Conceptos teóricos de la materia -30%-

En este apartado se evaluarán todas las competencias de la asignatura.

La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado todas las competencias y todos los resultados del aprendizaje de la asignatura.

La evaluación de los conceptos teóricos se realizará a través de pruebas de evaluación de teoría resueltas a través de la plataforma de docencia virtual, o de la resolución de cuestiones planteadas en clase por el profesor.

Ambos tipos de pruebas están destinados a demostrar que el alumno ha asimilado los conocimientos impartidos en la asignatura.

Pruebas de evaluación de teoría

Estas pruebas serán de carácter individual y para su realización a través de la plataforma de docencia virtual. Su formato y contenido a evaluar será comunicado a los alumnos antes de su realización, y podrá ser adaptado a la marcha de la asignatura, temario, disponibilidad de aulas, etc.

Cada prueba será evaluada por separado y el alumno podrá obtener una calificación entre 0 y 10 puntos. El peso de cada prueba en la evaluación final será diferente.

La puntuación a obtener será entre 0 y 10, extrapolándose correspondientemente al rango entre 0% y 15%, coincidiendo este valor resultante con el total de la valoración del apartado de conceptos teóricos de la materia. El 15% restante se evaluará a través de las cuestiones teóricas que se planteen en la Prueba Final.

S3. Realización de trabajos, casos o ejercicios -30%-

En este apartado se evaluarán todas las competencias de la asignatura.

La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado todas las competencias y todos los resultados del aprendizaje de la asignatura.

En cada ejercicio se valorarán los siguientes aspectos:

- Dominio de los conocimientos operativos de la materia.
- Estructura en el planteamiento del problema y su resolución.
- Resolución: tipo de solución, justificación y corrección.
- Originalidad: no se valorará ningún ejercicio cuya resolución haya sido empleada igual o de manera muy parecida en otro curso, en clase o por otros alumnos.
- Ortografía, formato y presentación del documento.

Cada ejercicio será evaluado de 0 a 10 y la calificación total será la media aritmética de todos ellos, la cual será extrapolada al rango entre 0% y 15%. El 15% restante se evaluará a través de los ejercicios propuestos para su resolución en la prueba final.

S4. Prácticas de laboratorio/ordenador -30%-

En este apartado se evaluarán todas las competencias de la asignatura.

La evaluación positiva de este apartado, supondrá que el alumno ha alcanzado todas las competencias y todos los resultados del aprendizaje de la asignatura.

Las prácticas serán de obligada realización por parte el alumno, lo cual no implica necesariamente la asistencia, la cual se valora en otro de los apartados de evaluación de la asignatura.

Las prácticas podrán ser realizadas individualmente o en parejas. La realización por parejas no conlleva necesariamente la consecución de la misma calificación por ambos alumnos.

Los criterios que se seguirán para la evaluación del trabajo en prácticas serán los siguientes:

- Actitud y esfuerzo demostrado a lo largo del trabajo.
- Aplicación de conocimientos específicos a la práctica.
- Capacidad de análisis/síntesis.
- Capacidad de elaboración de conclusiones.
- Calidad general del trabajo.
- Rigor técnico.
- Funcionamiento, concreción y documentación de códigos y programas.
- La presentación, organización, corrección gramatical, ortografía y limpieza en informes y trabajos.

Para conseguir la evaluación de cada práctica se necesitará cumplir con los requisitos siguientes:

- El visto bueno del profesor al trabajo realizado. Una práctica que no cuente con el visto bueno del profesor no será evaluada, y su puntuación será de 0.
- La entrega de todo el material requerido en la práctica: la entrega del material requerido en cada práctica, fuera de los plazos estipulados, conllevará una penalización en la evaluación de esa práctica que podrá ir desde un punto, para los trabajos entregados con menos de una semana de retraso, hasta 5 puntos para los entregados con más de un mes de retraso. Los trabajos no entregados tendrán una calificación de 0.
- Consecución de todos los objetivos funcionales de la práctica.
- Responder correctamente a las cuestiones planteadas por el profesor sobre la realización de la práctica.
- Realizar todas las modificaciones propuestas por el profesor para verificar que se han adquirido las capacidades adecuadas objeto de la práctica.

La no consecución de alguno de estos requisitos conllevará una merma en la calificación de la práctica, la cual se evaluará de 0 a 10.

En el caso de que en la práctica esté previsto un test de evaluación, su calificación hará media con la del resto de material a evaluar.

La valoración total del apartado de prácticas será el resultado de la media ponderada de estas puntuaciones con su correspondiente factor.

La puntuación final a obtener estará entre 0 y 10, extrapolándose correspondientemente al rango entre 0% y 30%, coincidiendo este valor resultante con el total de la valoración del apartado de prácticas.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a trav°s del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- TCP IP illustrated. Edición: Second edition.. Autor: Fall, Kevin R Author. Editorial: Addison Wesley.
- **Observaciones:** Tema 1, Tema 2 y Tema 3.

[\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Internetworking with TCP IP Douglas E. Comer. Edición: 3rd ed. Autor: Comer, Douglas.. Editorial: Prentice-Hall International.
- **Observaciones:** Tema 1.
- [\(C. Biblioteca\)](#)
- Understanding IPv6 Joseph Davies. Edición: 2nd ed. Autor: Davies, Joseph.. Editorial: Microsoft Press.
- **Observaciones:** Tema 2.
- [\(C. Biblioteca\)](#)

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 27 ene. - 2 feb. 2025	2.0	0.0	0.0	6.0	Tema 0.
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1. Práctica 1.

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1. Práctica 1.
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1. Práctica 1.
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1. Práctica 1.
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1. Práctica 1.
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2. Práctica 2.
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2. Práctica 2.
Nº 9 24 - 30 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2. Práctica 2.
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2. Práctica 2.
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2. Práctica 2.
Período no docente: 14 - 20 abr. 2025					
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3. Práctica 3.
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3. Práctica 3.
Nº 14 5 - 11 may. 2025	1.0	3.0	0.0	6.0	Tema 3. Práctica 3.
Nº 15 12 - 18 may. 2025	0.0	0.0	6.0	6.0	Repaso.
Total Horas	27.0	27.0	6.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Industria, innovación e infraestructura

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.

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.

A través de las actividades de la presente asignatura en las clases en gran y pequeño grupo, se hace especial hincapié en que los sistemas y servicios de telecomunicación deben desarrollarse, implementarse y mantenerse de manera que se consiga una industrialización resiliente y robusta, así como sostenible.

Además, tanto con la formación de contenidos, capacidades, destrezas y habilidades, y con el desarrollo de las actividades propuestas al estudiantado, se promueve la iniciativa personal y la capacidad de resolver problemas de manera autónoma con objeto de fomentar la innovación como motor para el desarrollo industrial, sobre todo en el ámbito de las telecomunicaciones, así como elemento generador de riqueza de una sociedad.

11. ESCENARIO MIXTO

1. Metodología docente y actividades formativas

Actividades Formativas

Formato*

Metodología docente Descripción

A1 - Clases expositivas en gran grupo.

Presencial al 50%

Sesiones de clases magistrales participativas, de una o dos horas de duración cada una, realizadas en el aula y retransmitiendo por videoconferencia al resto del grupo. Rotación periódica de estudiantes.

A2 - Clases en grupos de prácticas

Presencial al 50%

Desarrollo de las sesiones prácticas, de dos horas de duración cada una, en laboratorios aplicando la rotación en grupos reducidos del 50%.

- Retransmisión de clases prácticas al resto del grupo si los medios técnicos del aula lo permiten.

A3 - Tutorías Colectivas

Presencial y Online

Las sesiones de tutorías, tanto colectivas como individuales, se realizarán de forma preferentemente online.

Las sesiones de tutorías presenciales serán acordadas entre el responsable de la asignatura/grupo y el alumnado.

Cambios en las competencias y/o resultados

No procede.

Cambios en los contenidos teóricos

No procede.

Cambios en los contenidos prácticos

Las actividades prácticas que se realizan con equipos de los Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Telecomunicación se sustituirán por otras que utilicen la técnica de simulación. Adicionalmente, se pueden incluir actividades adicionales como la realización de un proyecto sobre las disciplinas impartidas en la asignatura.

2. Sistema de evaluación

No hay cambios en el formato de evaluación ni en lo especificado en la evaluación detallada.

3. Recursos

Dado que la presencialidad, tanto para las Clases expositivas en gran grupo, como para las Clases en grupos de prácticas, se ha establecido en el 50% se necesitará emplear los siguientes recursos:

Medios técnicos en el aula

Infraestructura de videoconferencia en el aula o laboratorio que conste de sistema de captación de video y audio para su empleo en sistema de videoconferencia o aula virtual como Google Meet o BigBlueButton.

Medios individuales (alumnado en formato no presencial)

Equipo PC o similar.

Sistema de videoconferencia o aula virtual, tales como Google Meet o BigBlueButton.

Medios comunes (profesorado y alumnado):

Uso de herramientas interactivas: compartición de pantalla para empleo de comentarios a modo de pizarra virtual en presentaciones PDF.

Uso de la plataforma de docencia de la Universidad de Jaén: mensajería, foros, tareas, actividades y medios de evaluación.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1. Metodología docente y actividades formativas

Actividades Formativas**Formato*****Metodología docente Descripción****A1 - Clases expositivas en gran grupo.**

- Clases síncronas por videoconferencia.
- Clases asíncronas basadas en videos y/o contenido audiovisual, foros, material interactivo, etc.

No presencial

Se sustituyen las sesiones de clases magistrales presenciales participativas, de una o dos horas de duración cada una, por otras actividades realizadas a través de Internet tales como:

- Clases por videoconferencia o en aula virtual
- Visualización de videos con explicación de los contenidos teóricos.
- Revisión de material interactivo sobre la materia.
- Revisión de contenido en Internet (foros, - web especializadas)

A2 - Clases en grupos de prácticas**No presencial**

Se sustituyen sesiones prácticas por actividades formativas online, de dos horas de duración cada una, por otras actividades realizadas a través de Internet tales como:

- Actividades virtualizadas o de simulación.
- Visualización de videos con explicación de los contenidos prácticos.
- Revisión de material interactivo sobre las prácticas.
- Revisión de contenido online (foros, web especializadas, etc.)

A3 - Tutorías Colectivas**No presencial**

Las sesiones de tutorías, tanto colectivas como individuales, se realizarán de forma completamente no presencial a través de medios online de manera síncrona y/o asíncrona.

Cambios en las competencias y/o resultados

No procede.

Cambios en los contenidos teóricos

No procede.

Cambios en los contenidos prácticos

Las actividades prácticas que se realizan con equipos de los Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Telecomunicación se sustituirán por otras que utilicen la técnica de simulación. Adicionalmente, se pueden incluir actividades adicionales como la realización de un proyecto sobre las disciplinas impartidas en la asignatura.

2. Sistema de evaluación

No hay cambios en el formato de evaluación ni en lo especificado en la evaluación detallada.

3. Recursos

Dado que toda la docencia, ya sea en las Clases expositivas en gran grupo o en las Clases en grupos de prácticas, se impartirá de manera no presencial se necesitará emplear los siguientes recursos:

Medios telemáticos comunes:

Equipo PC o similar.

Sistema de videoconferencia o aula virtual, tales como Google Meet o BigBlueButton.

Uso de herramientas interactivas: compartición de pantalla para empleo de comentarios a modo de pizarra virtual en presentaciones PDF.

Uso de la plataforma de docencia de la Universidad de Jaén: mensajería, foros, tareas, actividades y medios de evaluación.

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 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

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén
[Soporte de guías docentes](#)
[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

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