

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Proyecto de Sistemas de Telecomunicación II: Planificación, Despliegue y servicios en redes móviles
Titulación	Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Tercero
ECTS	6
Carácter	Formación Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Semipresencial
Semestre	S6
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Javier Balbás Blanco

2. PRESENTACIÓN

La presente asignatura, de carácter eminentemente práctico, permitirá al alumno dimensionar el número de estaciones móviles necesarias para prestar servicio en base a criterios de cobertura y capacidad, así como elegir equipamiento necesario y diseñar un proyecto, incluyendo el presupuesto, para el despliegue de la correspondiente red de comunicaciones móviles.

Asimismo, se trabajará en el diseño y desarrollo de aplicaciones útiles para este tipo de proyectos de despliegue de Redes de comunicaciones móviles de nueva generación.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación especialidad de Sistemas de Telecomunicación, que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CB3 - 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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

TRANSVERSALES

CT1 - Valores éticos: Capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.

CT9 - Mentalidad global: Ser capaz de mostrar interés y comprender otros estándares y culturas, reconocer las propias predisposiciones y trabajar con efectividad en una comunidad global.

ESPECÍFICAS

CE11 - 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.

CE18 - 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.

CE21 - 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.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Dimensionar el número de estaciones móviles necesarias para prestar servicio en base a criterios de cobertura y capacidad
- RA2. Elegir equipamiento oportuno para el despliegue de redes móviles.
- RA3. Diseñar y desarrollar aplicaciones y servicios multimedia sobre redes de nueva generación.
- RA4. Elaborar presupuestos para el despliegue de redes móviles
- RA5. Utilizar y aplicar técnicas y herramientas de seguimiento y control de proyectos

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CG01, CB3, CE11, CE18	RA1. Dimensionar el número de estaciones móviles necesarias para prestar servicio en base a criterios de cobertura y capacidad
CG01, CE11, CE18	RA2. Elegir equipamiento oportuno para el despliegue de redes móviles.
CG01, CB3, CB5, CE21	RA3. Diseñar y desarrollar aplicaciones y servicios multimedia sobre redes de nueva generación.
CG01, CB3, CE11	RA4. Elaborar presupuestos para el despliegue de redes móviles
CG01, CB5, CT1, CT9	RA5. Utilizar y aplicar técnicas y herramientas de seguimiento y control de proyectos

4. CONTENIDOS

- Planificación de redes móviles
- Servicios avanzados de red.
- Calidad de servicio.
- VoIP.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral / web conference
- Aprendizaje basado en proyectos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales presenciales	12
Clase virtual síncrona	3
Exposiciones orales de trabajos. Presentación de trabajos realizados, así como la preparación de la documentación e instrumentos utilizados en la misma	6
Elaboración de informes	30
Tutoría virtual	28
Trabajo autónomo	48
Trabajos (científicas/de casos) y Proyectos. Recopilar e interpretar datos e informaciones sobre un tema de estudio o proyecto, diseñar e implementar soluciones, reflexionando sobre asuntos de índole social, científica o ética	20
Prueba presencial de conocimiento	3
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
1 Pruebas presenciales de conocimiento	20%
2 Exposiciones orales	20%
4 Investigaciones y proyectos	60%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Será obligatoria la asistencia del alumno a las clases. Aquel alumno que no alcance el 50% de asistencia no podrá superar la asignatura en convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria se deberá obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario obtener una calificación mayor o igual que 5,0 en las pruebas presenciales de conocimiento.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura. En la convocatoria extraordinaria se mantendrán el mismo tipo de actividades y pesos que en la ordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Selección de Recursos y Equipos. Dimensionar el número de emplazamientos en base a criterios de cobertura y capacidad	Semana 10
Simulación Cobertura y desarrollo de una herramienta de Cálculo y distancia entre emplazamientos	Semana 14
Entrega del Proyecto Final	Al finalizar la asignatura
Defensa del Proyecto	Al finalizar la asignatura

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar

diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.

4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.