

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 20-01-2025

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones

Coordinador/a: SANTAELLA VALLEJO, JUAN

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Conocimientos generales de redes y sistemas de telecomunicación

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

CB1: 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.

CB2: 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.

CG1: Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CG2: 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.

CG4: 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.

CG5: 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.

CG6: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG7: Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG8: 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.

CG9: 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.

CG14: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

ECRT2: 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.

ECRT3: Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

ECRT6: 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.

ECRT15: Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

RA1: Conocimiento y comprensión de los fundamentos básicos generales de la ingeniería, los principios

científicos y matemáticos, así como los de su rama o especialidad, incluyendo algún conocimiento a la vanguardia de su campo.

RA3: Los egresados tendrán la capacidad de realizar diseños de ingeniería de acuerdo a su nivel de conocimiento y comprensión, trabajando en equipo. El diseño abarca dispositivos, procesos, métodos y objetos, y especificaciones más amplias que las estrictamente técnicas, lo cual incluye conciencia social, salud y seguridad, y consideraciones medioambientales y comerciales.

RA4: Los titulados serán capaces de usar métodos apropiados para llevar a cabo investigaciones y estudios detallados de aspectos técnicos, en consonancia con su nivel de conocimiento. La investigación implica búsquedas bibliográficas, diseño y ejecución de experimentos, interpretación de datos, selección de la mejor propuesta y simulación por ordenador. Puede requerir la consulta de bases de datos, normas y procedimientos de seguridad.

RA5: Los egresados tendrán la capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para poder resolver problemas, dirigir investigaciones y diseñar dispositivos o procesos de ingeniería. Estas habilidades incluyen el conocimiento, uso y limitaciones de materiales, modelos informáticos, ingeniería de procesos, equipos, trabajo práctico, bibliografía técnica y fuentes de información. Deben tener conciencia de todas las implicaciones de la práctica de la ingeniería: éticas, medioambientales, comerciales e industriales.

RA6: Los titulados tendrán las capacidades genéricas necesarias para la práctica de la ingeniería, y que son aplicables de manera amplia. En primer lugar, trabajar de forma efectiva, tanto de forma individual como en equipo, así como comunicarse de forma efectiva. Además, demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la práctica de la ingeniería, el impacto social y medioambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la práctica de la ingeniería. También deben tener conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y control de riesgos, y entender sus limitaciones. Finalmente, tener la capacidad para el aprendizaje continuo.

OBJETIVOS

- El alumno identificará situaciones empresariales susceptibles de ser tratadas como proyectos en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El alumno adquirirá conocimiento de los principios, técnicas y metodologías en los que se basa la gestión de proyectos. Así mismo adquirirá capacidades para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión tecno-económica de proyectos.

-El alumno se familiarizará con los principios básicos del negocio y la política de las telecomunicaciones, tanto a nivel mundial como europeo y español, estableciendo el papel que juegan en el comercio, la industria y los servicios. También adquirirá conocimientos acerca de las estructuras nacionales, regionales e internacionales dedicadas a la normalización y certificación de sistemas y equipos, y los esquemas reglamentarios más relevantes para explotación de redes y prestaciones de servicios.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Introducción.

- Bloque 1: Gestión de Proyectos (2 ECTS)
 - o Contenido de los proyectos. Conceptos Generales
 - o Ciclo de vida de los Proyectos
 - o Procesos de inicio de los Proyectos
 - o Integración del Proyecto.
 - o Gestión de los aspectos básicos del Proyecto: Alcance, Tiempo, Costes y Calidad
 - o Gestión de los Riesgos del Proyecto
 - o Gestión del Aprovisionamiento en el Proyecto
 - o Gestión de los Recursos Humanos en el Proyecto y la comunicación
 - o Seguimiento y Control de Proyectos.
 - o Cierre de Proyectos.
 - o Metodología Agile y SCRUM
 - o Responsabilidad Profesional de la Dirección de Proyectos

- Bloque 2: Normativa y política de telecomunicaciones (4 ECTS)
 - o Aspectos socioeconómicos de las Telecomunicaciones.
 - o Agentes del sector: usuarios, proveedores de servicios, industria de fabricación, administraciones y organismos de normalización.
 - o Servicios de telecomunicaciones y concepto de servicio universal.
 - o Libre competencia. Interconexión. Gestión del espectro.
 - o Licitación; arbitraje. Acuerdos. Concentración.
 - o La política de telecomunicaciones en el marco mundial.
 - o La política de telecomunicaciones en la Unión Europea.
 - o La política de telecomunicaciones en España.
 - o Reglamentación y control en España.
 - o Reglamentación en la Unión Europea: concepto de Red Abierta. Armonización de redes y servicios.
 - o Normativa: UIT, ETSI.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se proponen dos tipos de actividades formativas: clases de teoría y trabajos individuales y en grupo.

Los créditos ECTS incluyen en todos los casos la parte correspondiente de trabajo personal o en equipo por parte del alumno.

CLASES DE TEORÍA (4 ECTS)

Las clases de teoría serán lecciones magistrales en pizarra con uso de transparencias u otros medios audiovisuales para ilustrar determinados conceptos.

Mediante estas sesiones el alumno adquirirá los contenidos básicos de la asignatura. Es importante destacar que estas clases requerirán iniciativa y participación por parte del alumno (habrá conceptos que deberán estudiar personalmente a partir de algunas indicaciones, casos particulares que tendrá que desarrollar, etc.)

TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO (2 ECTS)

La elaboración de trabajos por parte del alumno le servirá para asimilar y ampliar los conceptos expuestos en clase de teoría y autoevaluar sus conocimientos.

Se incluirá una puesta en común de los trabajos y un debate sobre los mismos, que debe servir para afianzar conocimientos y desarrollar la capacidad para analizar y comunicar la información relevante. Además la puesta en común favorecerá el intercambio de opiniones críticas tanto entre profesor y alumnos como entre alumnos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final:	50
Peso porcentual del resto de la evaluación:	50

Evaluación Continua (50%) mediante trabajos propuestos durante el curso

Evaluación Fina (50%): Prueba final

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Antonio Castillo y otros La sociedad de la Información en España 2009, Ariel.
- J. Mantel y otros Project Management in practice, John Wiley & Sons, 2011
- J.E Cochborne y otros Telecommunications for Europe, The U.E sources IOS Press.
- Javier. Cremades Derecho de las Telecomunicaciones, La Ley-Actualidad S.A.

- PMI A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK® Guide), Project Management Institute (PMI®), Fourth Edition, 2011

- Tomás de la Cuadra-Salcedo y otros Derecho de la Regulación Económica Libro IV Las Telecomunicaciones, Iustel.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- J. R. MEREDITH Project Management: A MANAGERIAL APPROACH, John Wiley & Sons, 2010

- PMI Guía de los FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK), , Project Management Institute (PMI®), Quinta edición, 2013