

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

| Datos de la asignatura | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Nombre | Innovación en Telecomunicaciones |
| Código | ASI34 |
| Titulación | Grado en Ingeniería Telemática |
| Curso | 4º |
| Cuatrimestre | 2º |
| Créditos ECTS | 3 ECTS |
| Carácter | Obligatorio |
| Departamento | Telemática y Computación |
| Área | Comunicaciones |
| Universidad | Pontificia Comillas Madrid |
| Horario | Lunes de 10:15 a 12:05 |
| Profesores | Alejandro García San Luis |
| Descriptor | |

| Datos del profesorado | |
|------------------------------|---------------------------|
| Profesor | |
| Nombre | Alejandro García San Luis |
| Departamento | Telemática y Computación |
| Área | Comunicaciones |
| Despacho | D-417 |
| e-mail | jando@comillas.es |
| Horario de Tutorías | Jueves de 12:00 a 14:00 |

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

El objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno los conocimientos sobre innovación en telecomunicaciones que permitan identificar las tendencias del sector, conocer las oportunidades y modelos de negocio asociados a las tecnologías emergentes y determinar los problemas actuales y retos que se presentan en el sector.

Alcanzar este objetivo implica un estudio del sector de las telecomunicaciones en cuanto a innovación, por lo que la metodología docente se centra en la impartición de conferencias por parte de expertos en las distintas áreas de innovación en telecomunicaciones.

Al finalizar la asignatura el alumno adquirirá los conocimientos suficientes para aplicar las pautas básicas necesarias para la realización de un trabajo relacionado con la innovación en telecomunicaciones.

Competencias – Objetivos

Objetivos.

- Adquirir conocimientos sobre innovación en telecomunicaciones que permitan identificar las tendencias del sector y relacionarlas con los retos y oportunidades que se presentan.
- Ser capaces de documentar y desarrollar el estado del arte de tecnologías emergentes en telemática.

Competencias Genéricas del título-curso.

| | |
|------|--|
| CGT3 | 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. |
| CGT4 | 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. |
| CGT7 | Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. |
| CGT9 | 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. |
| CRT1 | 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. |

Competencias de tecnología Específica Telemática

| | |
|-------|---|
| CEMT5 | Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos. |
|-------|---|

Resultados de Aprendizaje¹

Identificar y comprender los avances tecnológicos en telemática.

RA1. Conoce las principales tendencias tecnológicas del sector TIC.

RA2. Identifica las oportunidades y los desafíos que presenta el sector TIC.

Documentar y desarrollar el estado del arte de tecnologías emergentes en telemática.

RA3. Sabe analizar e integrar información de distintas fuentes.

RA4. Sabe determinar y exponer la información apropiada para estado del arte.

¹ Los resultados de aprendizaje son indicadores de las competencias que nos permiten evaluar el grado de dominio que poseen los alumnos. Las competencias suelen ser más generales y abstractas. Los R.A. son indicadores observables de la competencia.

Determinar los problemas actuales y retos que se presentan en telemática.

RA5. Conoce las limitaciones, barreras y debilidades principales del sector.

Acometer las pautas básicas para la realización de un proyecto de investigación.

RA 6. Tiene capacidad para proponer líneas de investigación a partir del estudio del estado del arte.

RA 7. Sabe extraer conclusiones y aplicar el sentido crítico.

RA 8. Sabe aplicar conocimientos técnicos y metodológicos para el desarrollo de un trabajo de investigación.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Bloque 1: TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN TELECOMUNICACIONES. ANÁLISIS DE LAS TECNOLOGÍAS DE RECIENTE APARICIÓN Y EXPERIMENTALES.

- Introducción.
- Conferencia: "Application Centric Infrastructure - Redefine the power of IT. Optimize your data center for cloud mobile and big data".
- Conferencia: "Tendencias en tecnologías y servicios alrededor de las telecomunicaciones: Las Smart Cities como caso práctico".

Bloque 2: PROBLEMÁTICA Y RETOS DE LAS COMUNICACIONES EN LA ACTUALIDAD.

- Introducción.
- Conferencia: "Los grandes retos alrededor del tratamiento de la información".
- Conferencia: "Disrupting trends in business through new technologies"

Bloque 3: PARADIGMAS DE COMPUTACIÓN EN RED.

- Introducción.
- Conferencia: "De las granjas de servidores a la computación ubicua".
- Conferencia: "Computación en la nube para la empresa".

Bloque 4: CONVERGENCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES.

- Introducción.
- Conferencia: "Convergencia de negocios alrededor de las telecomunicaciones".
- Conferencia: "Comunicaciones Unificadas y Colaboración".

Bloque 5: EL FUTURO DE LAS COMUNICACIONES.

- Introducción.
- Conferencia: "Evolución de los servicios de telecomunicaciones móviles".
- Conferencia: "Permanentemente conectados."

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Con el fin de conseguir el desarrollo de competencias propuesto, la materia se desarrollará promoviendo la participación activa del alumno en las actividades de aprendizaje tanto en las sesiones presenciales como en las no presenciales.

Metodología Presencial: Actividades

- **Lección expositiva:** El profesor desarrolla una introducción para cada bloque temático explicándolo mediante la proyección de transparencias y el uso de pizarra.
- **Conferencias:** En cada bloque temático se impartirán dos conferencias en las que intervienen expertos de las distintas áreas que comprende la asignatura. En estas conferencias se promoverá la participación activa del alumno mediante preguntas y comentarios dirigidos al conferenciante.
- **Debates grupales y pruebas:** En estas sesiones se resolverán las dudas surgidas de las lecturas y actividades llevadas a cabo por los alumnos de los temas o contenidos propuestos por el profesor. Al finalizar cada conferencia se realizará una prueba de 10 minutos sobre contenidos de la misma, con el objeto de facilitar el aprendizaje y realizar evaluación continua.
- **Tutorías.** Se realizarán tutorías en grupo e individualmente para resolver las dudas de los alumnos sobre la materia impartida y para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje.

Metodología No presencial: Actividades

1. Estudio de los contenidos expuestos por el profesor.
2. Lectura de la documentación aportada por el profesor.
3. Previo a cada conferencia, elaboración de un trabajo sobre el tema que versa la misma.
4. Desarrollo de un trabajo, orientado a la investigación, que integre conocimientos adquiridos en la asignatura.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES

| Lección magistral | Debates | Conferencias | Exámenes y pruebas |
|-------------------|---------|--------------|--------------------|
| 8 | 2 | 18 | 2 |

HORAS NO PRESENCIALES

| Lectura y estudio sesiones de teoría | Trabajos previos a conferencia | Trabajo final de la asignatura |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 20 | 25 | 15 |

CRÉDITOS ECTS: 3

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

| Actividades de evaluación | Criterios de evaluación | PESO |
|--|--|------|
| Trabajo final de la asignatura | <ul style="list-style-type: none">- Comprensión de conceptos.- Carácter técnico y exactitud de la documentación entregada.- Originalidad.- Aplicación de los conocimientos adquiridos sobre innovación.- Capacidad crítica.- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. | 50% |
| Trabajo previo a cada conferencia | <ul style="list-style-type: none">- Capacidad de síntesis- Capacidad para buscar y analizar información. | 20% |
| Realización de pruebas intermedias de seguimiento. | <ul style="list-style-type: none">- Seguimiento y comprensión de conceptos de la conferencia. | 20% |
| Participación activa en las conferencias. | <ul style="list-style-type: none">- Calidad en las intervenciones- Grado de participación | 10% |

Calificaciones

| Calificaciones |
|--|
| <p>La calificación en la convocatoria ordinaria de la asignatura se obtendrá como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un 50% el trabajo final de la asignatura.• Un 20% la calificación de las pruebas.• Un 20% los trabajos previos a cada conferencia.• Un 10% la participación activa en las conferencias. <p>La calificación en la convocatoria extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• En su caso, deberán realizarse los trabajos no entregados o aquellos que han obtenido una calificación inferior a 5. |

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

| Actividades No presenciales | Fecha de realización | Fecha de entrega |
|--|-----------------------|---|
| Lectura y estudio de los contenidos teóricos en los apuntes de la asignatura | Después de cada clase | - |
| Trabajo previo a cada conferencia | - | Día anterior a la conferencia |
| Trabajo final de la asignatura | - | Dos semanas después de último día de clase en la asignatura |

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

| Bibliografía |
|--|
| Apuntes, documentación y recursos se incluyen en la plataforma Moodle. (Debido al carácter de la asignatura, no existen libros específicos con los que pueda realizarse un seguimiento de la misma) |