

60982 - Tecnologías y servicios inalámbricos

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 60982 - Tecnologías y servicios inalámbricos

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 623 - Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Créditos: 3.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de esta asignatura es que el alumno conozca las tecnologías en las que se basan los nuevos sistemas de comunicaciones inalámbricos en diferentes casos de uso y escenarios, y los requisitos funcionales y de operación para cada tipo de tecnología y sistema. El objetivo último es que el alumno profundice en el conocimiento y diseño de los elementos, tecnologías de red y aspectos técnicos que a nivel físico, MAC, red y aplicación garantizan la satisfacción de esos requisitos funcionales y de operación.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>). En concreto, las actividades de aprendizaje de esta asignatura al logro de las metas 7.3 y 7.b del objetivo 7, meta 8.2 del objetivo 8, metas 9.1, 9.5 y 9.c del objetivo 9 y meta 13.3 del objetivo 13.

2. Resultados de aprendizaje

Conocer las características de las nuevas tecnologías inalámbricas de corto alcance y de área extendida.

Conocer el marco tecnológico, regulatorio, económico y empresarial de desarrollo de las nuevas tecnologías inalámbricas de comunicaciones.

Conocer y comprender la operación de la interfaz radio de las nuevas tecnologías y redes de comunicaciones móviles.

Conocer los escenarios de uso asociados a las diferentes tecnologías y sistemas de comunicaciones inalámbricas.

Conocer y comprender los requisitos técnicos y funcionales derivados de los sectores y escenarios de uso de los sistemas de comunicaciones inalámbricas.

Conocer y comprender el diseño, desarrollo y evolución de las tecnologías existentes, operativas en el mercado.

Conocer y comprender el diseño de las tecnologías candidatas para el despliegue de los sistemas de comunicaciones inalámbricas en los diferentes casos de uso.

3. Programa de la asignatura

Bloque 0. Presentación de la asignatura.

Bloque 1. Fundamentos de las tecnologías y servicios inalámbricos

Identificación de los escenarios de uso. Requisitos funcionales y operativos. Marco regulatorio. Tecnologías existentes. Evolución de las tecnologías inalámbricas.

Bloque 2. Análisis, diseño y planificación del despliegue de servicios inalámbricos

Planificación de servicios inalámbricos. Diseño y análisis de despliegues de redes de comunicaciones inalámbricas

4. Actividades académicas

Clases magistrales (22 horas). Exposición por parte del profesor de los principales contenidos de la asignatura.

Problemas y casos prácticos (8 horas). Resolución de problemas y casos prácticos propuestos por el profesor.

Realización de trabajos prácticos tutelados (20 horas).

5. Sistema de evaluación

El alumno podrá superar la asignatura mediante evaluación continua, consistente en la asistencia a clase, la realización y entrega de trabajos tutelados y la realización de dos pruebas de evaluación.

Los trabajos tutelados representan el 20% de la nota final.

Cada una de las dos pruebas de evaluación representará el 40% de la nota final.

Para superar la asignatura por evaluación continua es necesario que la asistencia presencial a las clases no sea inferior al

80%, que la calificación de los trabajos tutelados sea superior a 5 puntos sobre 10, que la calificación media de las dos pruebas de evaluación escritas sea también superior a 5 puntos sobre 10 y que en todas y cada una de esas dos pruebas la calificación sea superior a 4,5 puntos sobre 10. Además, en cada prueba podrán establecerse calificaciones mínimas por bloques temáticos.

El alumno que no haya superado la asignatura por evaluación continua dispondrá de una prueba global en cada una de las convocatorias establecidas a lo largo del curso. La calificación de dicha prueba se obtendrá de la siguiente forma:

E1: Examen final (80-100%). Puntuación de 0 a 10 puntos. La calificación de esta prueba podrá representar el 80% de la nota final cuando se disponga de una calificación igual o superior a 5 en la evaluación de los trabajos tutelados. En caso contrario, representa el 100% de la nota.

E2: Trabajos tutelados (20%). Puntuación de 0 a 10 puntos. Los trabajos tutelados que deberán ser llevados a cabo por cada alumno durante el curso serán evaluados a través de las memorias presentadas por los alumnos y de las sesiones de seguimiento en las que el alumno expondrá de forma oral el trabajo realizado y responderá a las cuestiones que se le planteen. La calificación de estas pruebas representará el 20% de la nota final. Para los alumnos que no alcancen una calificación de 5 puntos en E2, el examen final representará el 100% de la calificación final.

Para superar la asignatura es necesaria una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en E1 en caso de representar el 100% de la nota. Cuando representa el 80%, será necesaria una puntuación mínima de 4,5 puntos en E1 y 5 puntos en E2. En este caso, la puntuación final será el máximo entre (80% E1+20% E2, 100% E1). Esta puntuación final debe ser superior a 5 para superar la asignatura.