

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 08-05-2018

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

Coordinador/a: ARTES RODRIGUEZ, ANTONIO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : Cuatrimestre :

OBJETIVOS

Conocimiento de los sistemas y técnicas de comunicación en sectores con requerimientos específicos (defensa, medicina, domótica), capacidad de análisis y diseño de sistemas de comunicaciones en estos sectores.

Por tanto, la asignatura tiene como objetivo que el alumno adquiera las siguientes competencias generales:

¿ Conocimiento y desarrollo de habilidades técnicas en el campo de las tecnologías de las telecomunicaciones con énfasis en el análisis y diseño de sistemas de comunicaciones en distintos sectores con requerimientos específicos.

Así como las siguientes habilidades/competencias específicas:

¿ Obtención del conocimiento matemático y estadístico que se utilizará como herramienta para la resolución de problemas de ingeniería en el ámbito de un sistema de comunicaciones. (PO a, PO e y PO k)

¿ Obtención del conocimiento de los sistemas de comunicaciones actuales en distintos entornos y aplicaciones. (PO e, PO h)

¿ Capacidad de diseño un sistema de comunicaciones teniendo en cuenta sus parámetros críticos como son el coste, gasto de potencia, ancho de banda, tasa de transmisión y complejidad. (PO c)

¿ Capacidad de comunicación efectiva tanto de forma oral como escrita. (PO g)

s.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Comunicaciones en sanidad: Introducción al uso de las TIC en sanidad; Los datos en medicina; Telemedicina y movilidad; Apps para el sector sanitario; Estándares de imagen médica, mensajería y terminología médica

2.- Comunicaciones militares: Sistemas de comunicaciones tácticas y estratégicas; Enlaces de datos tácticos; Redes Link-16; Enlaces de datos para UAV.

3.- Comunicaciones en el hogar digital: Redes de sensores; Smart TV; Pasarela Residencial; Estándares de domotica, TV digital, etc.

.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se proponen tres tipos de actividades formativas: clases de teoría, prácticas de laboratorio y realización de informes técnicos.

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

CLASES DE TEORÍA (2 ECTS)

Las clases de teoría serán lecciones magistrales en pizarra con uso de transparencias u otros medios audiovisuales para ilustrar determinados conceptos. En estas clases, se complementarán las explicaciones de los conceptos teóricos con la realización de ejercicios.

PRACTICAS DE LABORATORIO (1 ECTS)

Consisten en la definición de un modelo de negocio y la elaboración de un business case para un servicio de telemedicina definido para el estudio y para el cual se establecerán análisis potenciales de demanda y simulación de costes. Se definirá también una política de precios y se obtendrán las variables e indicadores usuales del business case. El resultado será un documento explicativo y una hoja excell con los datos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Un examen final determinará el 60% de la calificación total (6 puntos). (PO a, PO h, y PO k)

El sistema de evaluación continua determinará el 40% de la calificación total (4 puntos) y está compuesto por una practica de laboratorio: 40% de la calificación global (4 puntos). (PO a, PO c, PO g, PO h, PO k)

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dixit, Sudhir Technologies for home networking, Wiley-Interscience.
- Frater, Michael R. Electronic warfare for the digitized battlefield, Artech House.
- Gutiérrez, José A Low-rate wireless personal area networks : ...enabling wireless sensors with IEEE 802.15.4, IEEE.
- Henderson, Mike HL7 messaging, Otech.
- Oosterwijk, Herman DICOM basics, OTech.
- Paret, Dominique RFID and contactless smart card applications, John Wiley & Sons.
- Pianykh, Oleg S. Digital imaging and communications in medicine (DICOM) : a practical introduction and survival guide, Springer.
- Wells, Quentin Guide to digital home technology integration, Delmar Cengage Learning.