

Plan de estudios resumido (90 ECTS)

Sistemas de Telecomunicación (27 ECTS)

4,5 TECNOLOGÍAS DE LAS RADIOCOMUNICACIONES I

Antenas. Radiopropagación. Antenas típicas. Radio enlaces.

4,5 TECNOLOGÍAS DE LAS RADIOCOMUNICACIONES II

Comunicaciones por satélite. Componentes de comunicaciones para alta frecuencia. Sistemas Radar.

6 DISPOSITIVOS FOTÓNICOS Y OPTOELECTRÓNICOS

Sistemas de comunicaciones ópticas. Guías dieléctricas y fibras ópticas. WDM. Fuentes ópticas. Fotodetectores y receptores ópticos. Amplificadores ópticos. Células solares. Tecnologías de células solares. Energía solar fotovoltaica.

6 REDES DE NUEVA GENERACIÓN

Modelo de negocio NGN. Redes de transporte (D-WDM). Redes metropolitanas (C-WDM). Redes de acceso cableadas (VDSL2, HFC, FTTH). Redes de acceso inalámbricas (UMTS, LTE, LTE-A, 5G, WiMAX 2). Interoperabilidad.

6 COMUNICACIONES DIGITALES AVANZADAS

Técnicas Avanzadas de modulación digital. Recepción óptima. Transmisión digital. Teoría de la información. Teoría de la codificación.

Electrónica (16,5 ECTS)

6 DISEÑO DE CIRCUITOS Y SISTEMAS INTEGRADOS

Introducción. Tecnología y fabricación de circuitos.

Diseño y test de sistemas integrados. Lenguajes de descripción hardware.

6 DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES AVANZADOS

Introducción. FPGAs. VHDL. Análisis temporal. Diseño avanzado.

4,5 INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA

Circuitos amplificadores. Filtros analógicos. Interferencias.

Sensores. Generadores de señal. Otros sensores.



Telemática (18 ECTS)

- 6 DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES DE COMUNICACIONES
Diseño y operación LAN, IP. Encaminamiento intradominio (MPLS).
Encaminamiento interdominio (BGP), Protocolos NGN, QoS, Integración de tecnologías.
- 6 ARQUITECTURAS PARA SERVICIOS EN INTERNET
Arquitecturas cliente/servidor, Servicios web, SOA, AJAX, REST
- 6 SERVICIOS MULTIMEDIA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
Diseño de servicios para móviles. Formatos de codificación.
Conectividad y sensores. Tecnologías web para móviles.

Proyectos (10,5 ECTS)

- 3 PROYECTOS MULTIDISCIPLINARES EN LAS TIC I
Tecnología, naturaleza y paradigmas TIC. Sistemas del hogar digital.
Sistemas de distribución eléctrica. Realización de proyectos multidisciplinares.
- 3 PROYECTOS MULTIDISCIPLINARES EN LAS TIC II
Red eléctrica inteligente. Monitorización medioambiental.
Infraestructuras de telecomunicaciones en transportes. Certificaciones.
- 4,5 APLICACIONES MULTIDISCIPLINARES DE LAS TELECOMUNICACIONES
Acústica e Imagen Forense. Tratamiento y Síntesis de la Voz.
Telemedicina. Bioingeniería. Nanotecnología.

Asignaturas Optativas (6 ECTS)

- 3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN TRATAMIENTO DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
Transformadas en frecuencia y en tiempo-frecuencia. Filtros en el espacio de estados.
- 3 AVANCES EN TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
Sistemas electrónicos para control de acceso y seguridad. Electrónica de potencia. Electrónica Industrial. Diseño de sistemas embebidos y SoC.
- 3 INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN
Conceptos fundamentales de la investigación científica. Recursos bibliográficos y bibliometría. El proceso investigador. Técnicas de comunicación científica.
Introducción a la política científica.
- 3 MÉTODOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN TELECOMUNICACIONES
Análisis modal de dispositivos pasivos de microondas y de guías de onda.
Análisis y síntesis de circuitos de microondas. Análisis de estructuras periódicas y de dispositivos pasivos de microondas.

Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)

- 12 TFM

