

Grado en Física

Resultados de Aprendizaje y Contenidos

Optativas Obligatorias en la Mención de Electrónica curso 3º

Primer semestre

Electrónica Analógica y Digital

Resultados de Aprendizaje

- Emplear Identificar los componentes electrónicos e implementarlos en circuitos.
- Describir y analizar el funcionamiento de los circuitos electrónicos analógicos y digitales.
- Explicar el funcionamiento de los circuitos electrónicos.

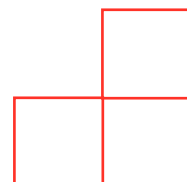
Contenidos

- Funcionamiento y Aplicaciones de los Dispositivos Electrónicos.
- Amplificadores: funcionamiento y aplicaciones
- Introducción a la electrónica digital. Familias Lógicas Digitales.
- Circuitos combinacionales y secuenciales

Sistemas Dinámicos y Realimentación

Resultados de Aprendizaje

- Identificar los componentes y las variables de un sistema de control



- Analizar y simular sistemas continuos
- Calcular reguladores en el dominio del tiempo y la frecuencia

Contenidos

- Realimentación y control
- Modelado de sistemas dinámicos
- Comportamiento dinámico de sistemas
- Control por realimentación de estados.
- Análisis de la respuesta en frecuencia.

Segundo semestre

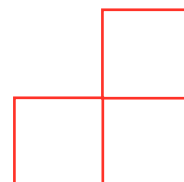
Instrumentación Electrónica

Resultados de Aprendizaje

- Identificar y aplicar sistemas de instrumentación electrónica
- Diseñar circuitos electrónicos usados en instrumentación electrónica
- Implementar circuitos electrónicos y medir su respuesta

Contenidos

- Sistemas de medida electrónicos.
- Conversores Analógico/Digitales y Digitales/Analógicos.
- Sensores y actuadores.
- Análisis y simulación de sistemas mediante instrumentación virtual



Electrónica de Comunicaciones

Resultados de Aprendizaje

- Explicar el comportamiento de las señales y ondas implicadas en un sistema de transmisión-recepción sencillo basado en las modulaciones analógicas y digitales básicas.
- Diseñar y analizar circuitos electrónicos básicos que permitan mostrar, cuantificar, modular y demodular señales utilizando las técnicas sencillas
- Utilizar herramientas software adecuadas para el diseño y el análisis de circuitos básicos de comunicaciones.
- Identificar e interpretar los subsistemas electrónicos que constituyen un sistema de telecomunicación complejo inalámbrico como WIFI, LTE o TDT

Contenidos

- Modelo sistema de comunicación. Canal y ruido.
- Modulaciones Analógicas y Digitales. Transmisión de datos.
- Circuitos electrónicos básicos en modulaciones
- Introducción a los sistemas de telecomunicación avanzados (TDT, LTE, wifi, internet)
- Componentes y subsistemas electrónicos en telecomunicaciones

