

Plan 244 Ing. de Telecomunicación

Asignatura 43815 TECNOLOGIAS DE RADIOCOMUNICACIONES IV

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Asignatura: Tecnologías de Radiocomunicaciones IV

Titulación: Ingeniero de Telecomunicación

Descripción

En esta asignatura el alumno obtendrá una visión de los principales estándares de instrumentación programable, tanto desde un punto de vista teórico como desde un punto de vista práctica a través de la ejecución de secuencias de órdenes en instrumentos de test y medida mediante un ordenador. Esta asignatura tiene prácticas de laboratorio que complementan la parte teórica.

Breve descripción del contenido

Complementos de electrónica de comunicaciones, compatibilidad electromagnética e instrumentación de las comunicaciones y para sus aplicaciones y servicios.

Programa básico de la asignatura

- Introducción a los sistemas de instrumentación programable
 - El estándar IEEE-488
 - La norma VXI
-

Objetivos

Se realizarán diversas prácticas en las que se manejarán los diversos instrumentos de medida convencionales (multímetro, generador de señal, analizador de redes, etc.) a través de un ordenador conectado al los mismos mediante un bus basado en la norma IEEE- 488. El objetivo de las mismas es que los alumnos verifiquen las facilidades y posibilidades de esta nueva forma de instrumentación.

Programa de Teoría

Tema 1.- Sistemas de Instrumentación Programable

- 1.1 La norma IEEE-488
- 1.2 La norma VXI

Tema 2.- HP Standard Instrument Control Library

- 2.1 Características
 - 2.2 Direccionamiento de Dispositivos HP-IB
 - 2.3 Algunas funciones
 - 2.4 HP Standard Commands for Programming Instruments
-

Programa Práctico

Práctica 1.- Funcionamiento del HP-IB o GPIB, la librería SICL y los comandos SCPI para el control de la interfaz y los instrumentos

Práctica 2. Control de instrumentos de medida mediante el bus IEEE

Práctica 3.- Manejo remoto de instrumentos utilizando el lenguaje HP VEE

Práctica 4.- Caracterización de elementos utilizando el lenguaje HP VEE

Evaluación

Evaluación de las memorias de las prácticas realizadas

Bibliografía

[1] Evaristo J. Abril Domingo, "Medidas Eléctricas y Patrones". Capítulo 7: Sistemas de Instrumentación Automática. Universidad Politécnica de Madrid, 1994.

[2] "Iniciación con HP VEE para Windows". Hewlett Packard Company, 1993.

[3] "Introducción a la Bioingeniería". Coordinación: José Mompín Poblet. Marcombo Boixareu Editores, 1988.

[4] P.F. Combes, J. Graffeuil y J. F. Sautereau, "Microwave Components, Devices and Active Circuits". John Wiley & sons, 1987.
