



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Francisco Jiménez Molinos

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

Cotutor/a:

Departamento:

Título: Sistema automático de medida de la respuesta en frecuencia mediante osciloscopio Agilent DSOX2002-A

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

Los laboratorios del Departamento de Electrónica han renovado su instrumentación. Entre los nuevos equipos, se incluyen osciloscopios Agilent DSOX2002-A en cada puesto. Estos osciloscopios incorporan un generador de señal, además de dos canales de medida. El objetivo de este proyecto es diseñar un programa para el control automático de los osciloscopios mediante PC, de manera que se puedan realizar medidas de respuesta en frecuencia (diagramas de Bode de amplificadores, por ejemplo) de forma automática. Por otra parte, en el diseño de circuitos analógicos realimentados, tales como amplificadores o reguladores lineales, es crítico controlar la estabilidad del circuito frente a oscilaciones. Para ello, debe asegurarse que el margen de fase y el margen de ganancia son suficientemente amplios. En este proyecto se propone también la evaluación de los diferentes métodos que aparecen en la bibliografía para su medida y la implementación de un sistema de medida automático controlado por una aplicación basada en Matlab o LabWindows. El programa debe gestionar el instrumento de excitación y medida, el osciloscopio Agilent DSOX2002-A.

La plataforma también se adaptará para otras funciones (como medida de impedancias en función de la frecuencia y realización de diagramas de Bode).

Granada, a 10 de mayo de 2018

Firma tutor/es

Firma estudiante