

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES

Curso 2019-20

Ficha de Trabajo Fin de Grado

DEPARTAMENTO:	Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica	
TÍTULO:	Construcción de los circuitos con amplificadores operacionales propuestos como problemas de la asignatura Electrónica Analógica	
TITLE:	Building the operational amplifiers circuits proposed as exercises in the Analog Electronics course	
SUPERVISOR/ES:	Germán González Díaz	
NÚMERO DE PLAZAS:	1	
ASIGNACIÓN DE TFG:	Selección directa <input checked="" type="checkbox"/>	Selección por expediente <input type="checkbox"/>

OBJETIVOS:

En la asignatura Electrónica Analógica se han propuestos y resueltos 23 problemas de circuitos con amplificadores operacionales. El objetivo de este TFG es diseñar y construir placas de circuito impreso operativas con al menos el 70% de estos circuitos. La idea es que estas PCB sirvan para que los alumnos de cursos futuros comprueben fehacientemente que los resultados son correctos. Por otra parte permitirá aumentar la colección de circuitos en esta asignatura añadiendo aspectos instrumentales que pasan desapercibidos si solamente se hace un planteamiento teórico, como por ejemplo la influencia en la respuesta en frecuencia de la impedancia del osciloscopio de media o de la capacidad añadida por cables coaxiales etc.

Las placas deberán desarrollarse con un determinado protocolo de entradas y salidas que faciliten su uso.

METODOLOGÍA:

Primero se montará el circuito en placas protoboard y se comprobará. En este punto se observará si es necesario ya modificar el texto del problema. Después se diseñará el circuito impreso mediante ordenador y se realizará la placa mediante litografía. En este momento tiene que estar ya definida la colocación de entradas y salidas y el tipo de conectores a usar de forma que se facilite la intercambiabilidad.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

- Desarrollo de circuitos impresos
- Contrastación de resultados teóricos con experimentales

BIBLIOGRAFÍA:

Campus virtual

“Análisis and design of analog integrated circuits”, Paul R. Gray, Paul J. Hurst, Stephen H. Lewis and Robert G. Meyer, editorial John Wiley and Sons.