

**Título:** "ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL ADAPTATIVO EN TIEMPO REAL BASADO EN MICROCOMPUTADOR"

**Nombre:** LÓPEZ GARCÍA, HILARIO

**Universidad:** Universidad de Oviedo

**Fecha de lectura:** 01/01/1990

**Programa de doctorado:** DESCONOCIDO

**Dirección:**

**Tribunal:**

- > **presidente:** JOSÉ GÓMEZ CAMPOMANES
- > **secretario:** JUAN LÓPEZ CORONADO
- > **vocal:** FUENTE GARCÍA DAVID DE LA
- > **vocal:** JAVIER SANZ FEITO
- > **vocal:** JOSÉ RAMÓN PERÁN GONZÁLEZ

**Descriptores:**

- > CIENCIAS TECNOLÓGICAS
- > SISTEMAS EN TIEMPO REAL
- > DISPOSITIVOS DE CONTROL
- > TECNOLOGÍA DE LOS ORDENADORES

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

- > <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=1241>

**Resumen:** EN EL PRESENTE TRABAJO SE ABORDA EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE CONTROL ADAPTATIVO, DE LOS ALGORITMOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO DE UN CONTROLADOR DE ESTE TIPO Y, EN PARTICULAR, DE LOS REQUERIMIENTOS QUE SE DEBEN CUMPLIR EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MISMO, EN EL CASO MONOVARIABLE. LOS RESULTADOS DERIVADOS DEL PRESENTE ESTUDIO SE PLASMARÁN EN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL ADAPTATIVO FLEXIBLE, DE BAJO COSTE Y ESTRUCTURA MODULAR, PARA TRABAJO EN TIEMPO REAL, DE FORMA QUE PUEDA SER AMPLIAMENTE APLICADO, TANTO EN LA INDUSTRIA COMO EN INVESTIGACIÓN O DOCENCIA EN UNIVERSIDADES.

PARA ABORDAR ESTE ESTUDIO, SE PRESENTAN EN PRIMER LUGAR LAS PRINCIPALES TÉCNICAS, APLICACIONES Y DESARROLLOS

INDUSTRIALES, ASI COMO DE INVESTIGACION, REALIZADOS EN EL CAMPO DE CONTROL ADAPTATIVO. TAMBIEN EN EL PRIMER CAPITULO SE REALIZA UN PLANTEAMIENTO DEL DESARROLLO EFECTUADO, MARCANDO LAS LINEAS DE INVESTIGACION.

EN EL CAPITULO SEGUNDO SE EFECTUA UNA REVISION DE LOS ALGORITMOS DE DISEÑO, IDENTIFICACION Y SUPERVISION NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA BASICO DE CONTROL ADAPTATIVO, ASI COMO DE LOS DISTINTOS METODOS DE CONTROL (TIEMPO FINITO, ASIGNACION DE POLOS, ETC.) IMPLEMENTADOS.

EN EL CAPITULO TERCERO SE ESTUDIAN LOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL ADAPTATIVO PARA TRABAJO EN TIEMPO REAL, DESDE LOS PURAMENTE SOFTWARE (REQUERIMIENTOS, LENGUAJE DE IMPLEMENTACION) HASTA EL HARDWARE DISPONIBLE HOY EN DIA PARA EFECTUAR LA IMPLANTACION, PASANDO POR ASPECTOS IMPORTANTES COMO EL FILTRADO DE PERTURBACIONES, EL INTERFACE CON EL USUARIO O LA FASE DE ARRANQUE DEL SISTEMA.

EN EL CAPITULO CUARTO SE PRESENTA EL SISTEMA DESARROLLADO (SOFTWARE Y HARDWARE), ASI COMO LOS RESULTADOS OBTENIDOS APLICANDO LOS DISTINTOS METODOS DE CONTROL, SUPERVISION, FILTRADO, ETC. IMPLEMENTADOS. ASI MISMO SE DESCRIBEN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CONTROL DE UNA PLANTA EXTERNA CONECTADA FISICAMENTE AL SISTEMA DESARROLLADO. EN EL CAPI