

Título: SISTEMA DE CONTROL PARA ROBOTS MOVILES DE USO EN RECINTOS INDUSTRIALES CERRADOS.

Nombre: CAMPOY CERVERA, PASCUAL

Universidad: Universidad Politécnica de Madrid

Fecha de lectura: 01/01/1988

Programa de doctorado: DESCONOCIDO

Dirección:

Tribunal:

- > **presidente:** EUGENIO ANDRÉS PUENTE
- > **vocal:** AGUSTÍN JIMENEZ AVELLO
- > **vocal:** PERAN GONZALEZ JOSE R.
- > **vocal:** GUILLERMO OJEA MERIN

Descriptores:

- > CIENCIAS TECNOLOGICAS
- > TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES
- > COMBINACION DE SISTEMAS DE TRANSPORTE
- > TECNOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE
- > ROBOTICA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: EN LA PRESENTE TESIS SE REALIZA UN ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL DE LOS ROBOTS MOVILES PARA SU UTILIZACION EN LOS RECINTOS INDUSTRIALES CERRADOS, COMO UNIDAD BASICA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PERTENECIENTE A UN CIM (COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING). DENTRO DE LA MENCIONADA ESTRUCTURA DE CONTROL, SE DEDICA EN LA PRESENTE TESIS, ESPECIAL INTERES AL ESTUDIO Y APORTACION DE SOLUCIONES EN LA PROBLEMÁTICA DE LA GENERACION DE TRAYECTORIAS Y DEL CONTROL DE ESTAS, MOTIVADO POR LA IMPORTANCIA QUE LOS CORRESPONDIENTES MODULOS TIENEN DENTRO DE LA ESTRUCTURA GLOBAL DE CONTROL DE LOS ROBOTS MOVILES, DEBIDO PRINCIPALMENTE A SU COMPLEJIDAD Y A SUS CARACTERISTICAS INNOVADORAS RESPECTO A LOS ROBOTS ESTATICOS.

EN EL CAPITULO 1 SE REALIZA UNA BREVE INTRODUCCION A LA

TEMATICA DE LOS ROBOTS MOVILES, ENMARCANDOLO DENTRO DEL AREA DE LA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL Y SE FIJAN LOS OBJETIVOS CONCRETOS ABORDADOS EN LA TESIS. EN EL SIGUIENTE CAPITULO SE ESTUDIAN LAS CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES QUE PRESENTA UN ROBOT MOVIL PARA SU UTILIZACION EN RECINTOS INDUSTRIALES CERRADOS Y LA INFLUENCIA DE DICHAS CARACTERISTICAS SOBRE LAS DIVERSAS ESTRUCTURAS, TANTO FISICAS COMO DE CONTROL QUE COMPONEN UN ROBOT MOVIL, CUYO ESTUDIO SE REALIZA IGUALMENTE DENTRO DE DICHO CAPITULO.

EL CAPITULO 3 SE DEDICA AL ESTUDIO DE LAS ESTRUCTURAS QUE COMPONEN EL ROBOT MOVIL MERCURIO, DESARROLLADO EN EL DTO. DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA DE LA E.T.S.I.I.M. Y EN EL QUE SE HALLAN IMPLEMENTADOS LOS ALGORITMOS DE CONTROL EXPUESTOS EN LA PRESENTE TESIS.

EN EL CAPITULO 4 SE REALIZA UN ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LOS METODOS EXISTENTES PARA LA GENERACION DE TRAYECTORIAS LIBRES DE COLISION PARA ROBOTS MOVILES EN ENTORNOS CON OBSTACULOS. EL ANTERIOR ESTUDIO SIRVE COMO BASE AL CAPITULO 5, EN EL QUE SE TRATA EL PROBLEMA DE LA GENERACION DE TRAYECTORIAS EN EL ROBOT MOVIL MERCURIO, PROPONIENDO ALGORITMOS ORIGINALES PARA SU RESOLUCION. EN EL CAPITULO 6 SE ESTUDIA EL CONTROL DE LAS TR