

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Código:	CIDII-023513
Centro de Investigación:	CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA
Programa:	Robótica Móvil e Industrial
Título del Proyecto:	Estudio e Implementación de Algoritmos de Control Cinemático de Brazos Robot Articulados Utilizados en Procesos de Manufactura Flexible
Grupo de Investigación:	Grupo de Investigación en Control y Automatización
Area de Conocimiento:	Ciencia y Tecnología
Línea de Investigación:	Ingeniería de control y tecnologías de
Tipo de Investigación:	Aplicada Desarrollo
Campo :	Tecnologías
Investigador Principal :	IVAN MARCELO ESCANDON DEIDAN
Proyectos Vinculados :	
Duración del Proyecto :	12 Meses
Localización del Proyecto :	Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca. Laboratorio de Robótica Industrial y oficinas del Grupo de Investigación en Control y Automatización Industrial
Fecha de ingreso :	02/10/2013 10:48

2. ANTECEDENTES

Las aplicaciones industriales que utilizan dispositivos robóticos se encuentran en auge, al considerar los elementos externos que utilizan para realizar las mencionadas aplicaciones. El dotar a un robot de un sistema sensorial avanzado permitirá aumentar las prestaciones del mismo debido a que tendrá un mejor desenvolvimiento con su entorno y con respecto también al proceso industrial que se requiera.

A pesar de los grandes avances que se tiene en las áreas de robótica industrial, visión e inteligencia artificial muchos de los procesos industriales no consideran implementar sistemas sensoriales complejos; debido en mayor parte a la falta de proyectos en conjunto que fusionen estas áreas de la tecnología. El proyecto pretende realizar un estudio comparativo y de implementación de prototipos especial que cumplan con los requisitos mencionados, permitiendo además el control del actuar del robot en base a algoritmos descritos en un sistema ajeno al controlador del robot.

3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto permitirá desarrollar técnicas de control cinemático sobre un brazo robot articulado industrial al tiempo que aumentara la disponibilidad para la estructuración de proyectos basados en inteligencia y visión artificial, permitiendo además innovar sobre procesos industriales específicos.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Analizar las técnicas de control cinemático en un brazo robot antropomórfico industrial, en aplicaciones industriales específicas.

4.2 Objetivos Especificos

- 1 Diseñar pruebas de laboratorio específicas basadas en procesos industriales reales.
- 2 Diseñar algoritmos de control cinemático y función de extremos efectores para la correcta realización de las pruebas de laboratorio.
- 3 Comprobar la utilidad de los algoritmos al definir parámetros relativos a precisión y exactitud del sistema y compararlos con los obtenidos al utilizar únicamente el controlador del sistema y estándares industriales.

5. ESTADO DEL ARTE

...

6. METODOLOGÍA

...

7. BIBLIOGRAFÍA

...

8. RESULTADOS ESPERADOS

...

9. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y/O SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

...

10. IMPACTOS DEL PROYECTO

...

11. INFORMACIÓN DE COFINANCIADORES (en caso de que existieran)

