

## **CONFORMACIÓN DE UN AMBIENTE PARA LA EXPERIMENTACIÓN EN ROBÓTICA INDUSTRIAL, DE APOYO PARA LA EDUCACIÓN REMOTA EN INGENIERÍA.**

### **RESUMEN DEL PROYECTO:**

Se pretende realizar una investigación en el campo de la experimentación de la robótica industrial, adaptada a los ambientes de acceso remoto a través de las tecnologías de la información y la comunicación. En este orden se parte del análisis de los recursos tecnológicos y de infraestructura existente, sobre los cuales se busca adaptar un ambiente de experimentación flexible, modular (expandible) con acceso tanto local como remoto, que sirva para la formación en ingenierías usando sistemas virtualizados, como también para el desarrollo de investigaciones en cuanto las prestaciones de los robots articulados en la industria de manufactura, en aplicaciones como la electromedicina y en entrenamiento. Sobre el sistema se puede poner en práctica las teorías y el conocimiento construido en el modelado y análisis cinemático y dinámico de brazos robóticos, aplicar diversos algoritmos y estrategias de control, así como el estudio para la planeación y seguimiento de trayectorias con fines específicos.

Este proyecto es considerado una fase inicial en la cual se obtendrá, con los fines antes mencionados, un ambiente de experimentación metodológicamente desarrollado para ser utilizado como un nodo que a futuro próximo, sea parte integral de las plataformas para educación remota en ingenierías, a través de redes de alta velocidad como la red RENATA (acrónimo de Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada). De esta forma se espera principalmente apoyar el aprendizaje activo, donde se enmarcan los actuales métodos para la formación de los nuevos profesionales que requiere la región y el país.

Palabras clave: Educación, Experimentación virtual, Robot industrial.