

RESUMEN

La robótica es una ciencia aplicada (multidisciplinaria) que ha sido considerada como una combinación de tecnología de las máquinas – herramientas (automática) y de la informática, pudiendo ser aplicada en cualquier tarea diaria realizada por el hombre.

El objeto de la presente investigación es el desarrollo de una aplicación para ambientes distribuidos que permita controlar un robot (autómata) de forma remota a través del Módulo RCX 1.0 y que ejecute cada una de las acciones que el usuario le indique, basado en técnicas de robótica teledirigida.

En base a las necesidades de este estudio, se adaptaron dos tipos de metodologías: *Método Iterativo del Proceso Unificado* y *Método Científico*, combinando así las facilidades que ofrecían cada una por separado.

Durante el desarrollo de la aplicación, se estudiaron los antecedentes de la investigación en búsqueda de las alternativas más viables que permitieran solucionar de una forma exitosa el problema planteado, realizando consultas a expertos en el área, para determinar una estrategia de navegación eficaz teniendo en cuenta los inconvenientes de incertidumbre y de reflexión especular que presentan los sonares, así como las limitaciones de los recursos poseídos.

Lo expuesto en el párrafo anterior, destacó como punto más importante entre las conclusiones, debido a que a pesar, de que los sonares requieren de algoritmos muy complejos para poder desarrollar estrategias de navegación eficaces con cada actualización del mapa local temporal, el funcionamiento de la aplicación satisfizo las expectativas planteadas al principio, pudiendo enfocarse a otras áreas, tal es como el desarrollo de juguetes sofisticados y electrodomésticos, en exploraciones a nivel policial, para investigaciones submarinas, entre otras.