

Diseño y fabricación de un prototipo de prótesis Mioeléctrica

Investigadores responsables: Ericka Madrid Ruiz y Benjamín Barriga Gamarra

Asistentes de investigación: Rocío Callupe, Julio Reátegui, Boris Sullcahuaman, Gonzalo Cucho, Pedro Gonzáles y Mario Guzmán

Financiado por: Dirección de Gestión de la Investigación

Instituciones involucradas: University of Illinois at Urbana-Champaign

Departamento de Ingeniería – Sección Mecánica

Este trabajo consiste en el desarrollo de un prototipo de prótesis mioeléctrica de miembro superior (mano) transradial en la línea de investigación de Rehabilitación y Biomecánica. El propósito es accionar un mecanismo que emula los movimientos de los dedos índice y pulgar a través de las señales electromiográficas (EMG) del antebrazo, para realizar la función de sujeción de objetos sin deformarlos. Durante el proceso de investigación se diseñaron y fabricaron el mecanismo y los circuitos electrónicos para la adquisición de las señales EMG. Así también, se implementaron en un microcontrolador los algoritmos matemáticos para el procesamiento de las señales EMG. Se obtuvo un prototipo que puede sostener objetos hasta un máximo de medio kilogramo sin deformarlos.