

**Código:** PIE15-24

**ANTONIO CUESTA VARGAS**

**Título de Proyecto:**

VALIDACION DE UN SISTEMA DE FEEDBACK BASADO EN SENSORES INERCIALES EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MANIPULACIONES ARTICULARES EN LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES.

**Tipo de Proyecto:**

Tipo A

**Rama de Conocimiento:**

Ciencias de la Salud

**Resumen:**

Las manipulaciones articulares se define como la aplicación manual destinados a provocar pequeños desplazamientos dentro de las estructuras musculoesqueléticas, provocando una alteración de los tejidos y actuando sobre la flexibilidad articular, así como el dolor y la discapacidad funcional.

El aprendizaje de las técnicas manipulativas posee la principal limitación de la subjetividad en el periodo de aprendizaje y depende mucho de la auto-detección y corrección de los errores, los cuales están muy supeditados a la percepción del profesor.

En esta línea nuestro grupo de investigación esta desarrollando un línea de innovación educativa, incorporando nuevas tecnologías basadas en sensores inerciales utilizada como retroalimentación que facilite la auto-detección y modificación de errores por parte del alumno, haciéndolo mucho más autónomo en su aprendizaje.

El objetivo primario de este proyecto es continuar esta innovadora metodología de aprendizaje de manipulaciones articulares pero esta vez en el miembro superior a través de sistema de feedback a tiempo real basado en el uso de sensores inerciales, los cuales proporcionan el patrón cinemático (curva a replicar) durante el proceso enseñanza/aprendizaje. Además, no solo se pretende implantar el sistema de enseñanza en miembro superior, sino valorar la efectividad comparándolo con métodos tradicionales de enseñanza, mediante un diseño metodológico experimental puro, ensayo aleatorizado por conglomerados que además permitirá evaluar la consistencia entre centros de enseñanza avanzada españoles y europeos.