

XI PREMIO NACIONAL DE
INICIACIÓN A LA
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA



Miembros →

Victor Robleda Zapata

Hector Tamariz Cabrera

Zian Yu

Rodrigo Ramos Pérez

COLEGIO LEGAMAR
INTERNATIONAL SCHOOL

RESUMEN

Este proyecto propone una solución tecnológica para mejorar la recuperación de lesiones musculares, especialmente a las deportistas que tienen roturas en los músculos del muslo. Esta idea fue creada por hacer un seguimiento médico con ecografías es difícil y consume mucho tiempo. En lugar de depender solo de las citas médicas, esta manera permite a las deportistas pueden tener un control más constante sobre su recuperación sin perder el tiempo.

La muslera también tiene sensores que miden cosas como la presión, temperatura, posición y vibración del músculo. Estos sensores ayudan a ver como va mejorando el músculo y si tiene algunos problemas cuando estas haciendo actividades normales como caminar, subir escaleras. Esto permite monitorear la evolución de la sesión de manera precisa durante día a día, no hace falta de equipos médicos complicados. Se envía las informaciones a una aplicación que hemos hecho para mostrar cómo va la recuperación, actividades de los músculos y si tiene dolor o no. La aplicación expresa los datos con una forma clara y sencilla, permitiendo que el usuario puede saber su estado de salud en cuando quieran.

Esta muslera está hecha por neopreno, nylon y elastano, los que pueden hacer los músculos cómodos y elásticas. Estos materiales también aseguran que la muslera puede ser durable, permitiendo su uso prolongado sin perder sus propiedades. El plan de desarrollo de nuestro proyecto, será un proceso dividido en 6 partes. Primeros días (recolectar materiales), primera semana (desarrollo de la muslera), segunda semana (desarrollo de sensores), tercera semana (implantación de los sensores en la muslera), cuarta semana (continuación de la semana anterior) y primer mes (primer prototipo). En resumen, a las 2 semanas se tendrá la muslera y sensores hechos y al mes tendremos el primer prototipo. Durante cada día del proyecto se analiza lo que hemos hecho respecto a los productos finales de nuestro producto y nuestra aplicación.

La aplicación tiene 4 partes: Inicio, Medición en vivo, Progreso y Alertas, estos se usan para apuntar datos, generar informes y observar cómo va la lesión. De esta forma, los usuarios pueden recibir actualizaciones regulares sobre su estado y tomar decisiones informadas sobre su recuperación. Nuestro proyecto estará hecho en tinkercad, será una muslera en la cual se vean los 7 tipos de sensores que utilizamos para medir la evolución de la lesión colocados de forma estratégica. Por último, pero no menos importante, se verá reflejado el guión del video de 5 minutos.

Nuestro objetivo de este proyecto es ayudar a controlar las lesiones musculares desde casa y evitar ir al médico tantas veces y evitar nuevas lesiones. Además, al realizar un seguimiento constante, el proyecto también contribuye a prevenir nuevas lesiones al detectar posibles problemas a tiempo.

