



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2023/22/00021

Responsable

Juárez Varón, David

E-mail

djuarez@mcm.upv.es

Ext.

28467

Título proyecto

Desarrollo de un dispositivo electrónico no invasivo en forma de calzado para niños, que monitorice la pisada en tiempo real y emita biofeedback en función de las patologías detectadas por la Inteligencia Artificial con los datos de la historia clínica, y el criterio del profesional que tenga asociado en la APP.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo específico es enseñar a los usuarios niños/-as a moverse de manera adecuada para su cuerpo, previniendo y corrigiendo lesiones musculoesqueléticas y neurológicas, y fomentando un estilo de vida saludable.

El prototipo a desarrollar, gracias a los sensores de pisada integrados en la plantilla y la electrónica asociada, generará estímulos (audibles y visibles); siendo capaz, con el conocimiento de los profesionales y los algoritmos de Inteligencia Artificial (IA), de rehabilitar y prevenir patologías, al indicar las actuaciones a realizar en caso de alarma. Se trata pues de una herramienta para los profesionales, como pueden ser los podólogos o fisioterapeutas, cuya eficacia va a ser validada en un entorno clínico con una muestra de pacientes en una edad comprendida entre 8 y 15 años.

Con la prevención como objetivo, será posible mejorar la calidad de vida de las personas, problemática acrecentada por la actual pandemia que ha incrementado el sedentarismo entre la población.

Actividades a realizar por el alumno

Las tareas a realizar por el alumno estarán enfocadas a apoyar en las diferentes fases:

1. Obtención de materiales sostenibles para calzado.
2. Caracterización mecánica y térmica de los materiales.
3. Ensayos normalizados y con maniquí de pie térmico.
4. Recogida de datos para poder dotar de inteligencia al modelo para que pueda predecir el confort térmico en calzado de forma fiable y reproducible.
5. Diseño de calzado con un rendimiento óptimo, monitorizando las percepciones de los usuarios a través de biometría de neurociencia.

Localización de la actividad (Campus)



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

ALCOI

Horario

De 10:00 h a 14:00 h