

HOOP

Cámbiate el ritmo a tu Parkinson.

Una aplicación móvil & sensores inerciales para los pacientes con Parkinson, y una web para el terapeuta, con el objetivo de una rehabilitación remota, comunicación y seguimiento entre ambos.



Información de contacto

Dirección: ETSI de Telecomunicación – UPM, Avenida Complutense, 30, Ciudad Universitaria, 28040, Madrid

Teléfono: 910671900

Página web: etsit.upm.es

Correo electrónico: mf.cabrera@upm.es

– [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

[Soluciones tecnológicas](#)

Áreas de investigación e innovación

- [Salud y bienestar](#)
- [Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica](#)

ODS



Disponible desde: 2020

¿Dónde?

[Tecnologías de Apoyo a la Vida](#)

Palabras clave: | [Parkinson](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

A diferencia del resto de las aplicaciones móviles y soluciones, HOOP no solo cuenta, con ejercicios físicos, senso-motores y cognitivos sino que además los ejercicios se adaptan a las necesidades de los usuarios, quienes pueden también elegir sus canciones favoritas para ejercitarse haciendo la rehabilitación más entretenido; de suma importancia también son nuestros sensores (usados como pulseras o tobilleras) y la página web para que el o los profesionales médicos puedan analizar la evolución y sugerir los próximos ejercicios a realizar.

Descripción de la base tecnológica

HOOP es una solución integral entorno al concepto de aplicación mHealth. La solución se compone de una aplicación para teléfonos móvil Android, un par de sensores inerciales de seis ejes con conexión BLE y un portal web para terapeutas y pacientes.

La aplicación es la interfaz para diferentes actividades de rehabilitación propuestas al paciente. Estas aplicaciones se monitorizan a partir de algoritmos de reconocimiento de acciones integrados en la app a partir de los datos transmitidos por los sensores inerciales. Estos datos son volcados y procesados en la aplicación web para el seguimiento continuo y la autogestión del propio paciente. La integración de los algoritmos con los ejercicios y las métricas musicales que sirven de estímulo para el paciente suponen un avance en la terapia de rehabilitación.

Necesidades de negocio / aplicación

- Escaso acceso a la rehabilitación por parte de los pacientes, debido a su costo.
- Posibilidad de seguimiento por parte del rehabilitador a pacientes que viven lejos de las Asociaciones de Parkinson, Centros de día y de rehabilitación.

“Aplicación móvil con ejercicios de Rehabilitación en casa, con música, para pacientes con Parkinson con seguimiento remoto por parte del rehabilitador”

Ventajas competitivas

- Estimulación RAS (Estimulación Rítmica Sonora), desbloquea el caminar.
- Monitorización y seguimiento del paciente de un modo no obstrusivo y objetivo.
- Mejora de la terapia convencional actual y puente de acceso temprano a la rehabilitación.
- Hemos aprendido de los usuarios y desarrollado la tecnología de acuerdo a sus necesidades. La especialización necesaria supone una curva de aprendizaje fuerte respecto a otros competidores que quieran imitar nuestra solución.

Referencias

Life Supporting Technologies (LifeSTech) es un grupo de investigación, desarrollo e innovación, de la UPM. Sus actividades están dedicadas al diseño, desarrollo, evaluación y capacitación de servicios y aplicaciones basados en las TIC, para la creación y promoción

de nuevas ideas, métodos y soluciones tecnológicas en toda la cadena de valor de las organizaciones relacionadas con la salud y la inclusión digital.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- Prototipo-Lab
- **Prototipo Industrial**
- Producción

Contacto

Contacto HOOP

María Fernanda Cabrera

e: mf.cabrera@upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es