

HCIHEALTH

INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR
PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE
MEJORA DE LA SALUD Y EL BIENESTAR



EL PROYECTO

El proyecto HCIHEALTH pretende investigar y aplicar técnicas de Interacción Persona-Ordenador (IPO, o HCI por sus siglas en inglés) para el diseño y desarrollo de una solución tecnológica innovadora que permita mejorar el bienestar y la salud mental a través de la tecnología.

En los últimos años, gracias a los avances en inteligencia artificial y a la aparición de nuevos dispositivos, el área de la salud ha visto un **gran incremento en el número de estudios y desarrollos de sistemas tecnológicos** que facilitan la labor del profesional y que aportan una medicina más personalizada y ubicua al paciente.

Dentro del sector salud, se estima que casi 800 millones de personas en todo el mundo sufren algún tipo de trastorno de salud mental. Además del hándicap personal que conllevan para el individuo, estos trastornos son una de las mayores causas de morbilidad y

mortalidad en todo el mundo, y se prevé que costarán a la economía mundial unos 16 billones de dólares en 2030.

Por ello, al igual que con la salud física, a través de la tecnología se trabaja en el área de salud mental para **avanzar la investigación en la detección temprana de trastornos**, mejorar la personalización de las intervenciones, u ofrecer apoyo a un mayor porcentaje de la población.

El proyecto **HCIHEALTH pretende investigar y aplicar técnicas de Interacción Persona-Ordenador para el diseño y desarrollo de una solución tecnológica innovadora** que permita mejorar el bienestar y la salud mental a través de la tecnología. En dicho desarrollo, se hará **uso de técnicas y dispositivos que permitan mejorar la interacción** con el sistema desarrollado a través de interfaces naturales de usuario. Además, se detectarán y analizarán dichas interacciones para extraer información relevante que permita ayudar a profesionales, pacientes y usuarios.

OBJETIVOS

En el contexto del proyecto, se trabajará junto a entidades/empresas colaboradoras en el ámbito del bienestar y la salud mental para identificar problemáticas y necesidades tanto de profesionales, pacientes o determinados colectivos en la sociedad, definiendo una solución tecnológica para un caso de aplicación real.

Los objetivos específicos del proyecto se articulan en los siguientes ejes:

+ Investigación y análisis de dispositivos/sistemas IoT para la salud mental.

Se investigarán sensores y dispositivos con potencial para poder capturar información de las interacciones y el comportamiento del usuario. Se propone explorar diversos tipos de dispositivos (p.e. sensores de profundidad, wearables, robots, etc.) e interacciones (p.e. interacción con tangibles, detección de comportamiento/gestos, realidad aumentada, etc.) de las que se pueda extraer información. Se llevará a cabo un enfoque centrado en el usuario para facilitar que el uso de los mismos resulte natural y cómodo.

+ Investigación y análisis de potenciales biomarcadores detectables a través de dispositivos IoT.

Se trabajará en analizar la idoneidad de los datos/comportamientos extraídos a través de los sensores o sistemas empleados, para identificar potenciales biomarcadores digitales que permitan ayudar en el diagnóstico o tratamiento de la problemática definida.

+ Investigación, diseño y desarrollo de un sistema interactivo.

Se trabajará en el desarrollo de un prototipo o prueba de concepto de un sistema interactivo, en colaboración con expertos en el área de salud mental a investigar. Este sistema buscará crear experiencias no intrusivas que el usuario se sienta motivado a emplear de manera regular, llevando a cabo un diseño y desarrollo centrado en el usuario. El sistema permitirá explorar los comportamientos o hábitos del usuario con el objetivo de analizar dichos comportamientos, evaluar el impacto del sistema en la salud mental del usuario, u ofrecer apoyo para el diagnóstico/tratamiento tanto en sesiones de terapia como en entornos más cotidianos (hogar, trabajo, escuela, etc.).