



XXIII WORKSHOP DE INVESTIGADORES EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
Redes de Cooperación Científica Internacionales

## El Uso de Técnicas Computacionales para Mejorar el Cumplimiento de Técnicas del Recuerdo en Entornos Inteligentes (REMIND)

Gramajo Sergio, Espinilla Macarena, Medina Javier, Bernal Edna  
sergiogramajo@gfe.frre.utn.edu.ar, {mestevez, jmquero}@ujaen.es, edna.bernal@unad.edu.co

### Resumen

El proyecto “El Uso de Técnicas Computacionales para Mejorar el Cumplimiento de Técnicas del Recuerdo en Entornos Inteligentes” o por su título original “**The Use of Computational Techniques to Improve Compliance to Reminders within Smarts Environments (REMIND)**” tiene por objetivo general crear una red internacional e intersectorial para desarrollar el marco de intercambio de conocimiento y masa crítica necesario para avanzar en el desarrollo de técnicas del recuerdo que se implementarán en entornos inteligentes orientado a resolver problemas de recuerdo o personas con demencia. Para lograr este objetivo, el enfoque se centra en el desarrollo de tecnología basada en la ciencia del comportamiento y mejores técnicas computacionales orientadas a soluciones apropiadas del recuerdo.

### Contexto

Este proyecto internacional se enmarca en el financiamiento de Marie Skłodowska-Curie Actions. Research and Innovation Staff Exchange (RISE). CALL: H2020-MSCA-RISE-2016. ID de Proyecto: 734355. Período: 01/2017 al 12/2020. Extendido por COVID-19. <https://cordis.europa.eu/project/id/734355/es>

### Líneas de Investigación y Desarrollo

Las líneas de investigación que se abordan en el proyecto están vinculadas la experiencia de cada beneficiario. Y se han dividido en 8 Working Parties.

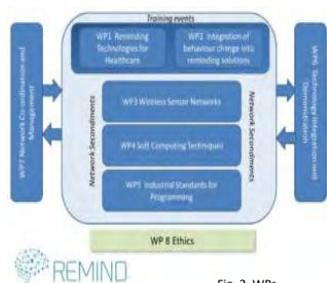


Fig. 2. WPs

El líder beneficiario por cada WP es el siguiente:  
WP1. KARDE  
WP2. NUI Galway  
WP3. LTU  
WP4. UJAEN  
WP5. I+  
WP6. HALMSTAD  
WP7. ULSTER  
WP8. ULSTER

### Formación de Recursos Humanos

Con el proyecto se realizaron numerosas estancias que totalizan más de 200 meses distribuidos entre los investigadores de todos los participantes. Las estancias de investigación fueron realizadas por los equipos de los autores hacia los beneficiarios en Europa desde el año 2017.

### Participantes

El proyecto consta de 16 participantes beneficiarios distribuidos en 10 países. 7 universidades europeas y 5 socios del sector industrial europeo. Además 3 socios de países fuera de la comunidad y una empresa.

| Nombre Legal                               | País           |
|--|----------------|
| University of Ulster                       | United Kingdom |
| Universidad de Jaén                        | Spain          |
| National University of Ireland, Galway     | Ireland        |
| Lulea Tekniska Universitet                 | Sweden         |
| Hogskolan I Halmstad                       | Sweden         |
| Ubniversita Degli Studi di Firenze         | Italy          |
| I+Srl                                      | Italy          |
| Karde As                                   | Norway         |
| F.Ageinglab                                | Spain          |
| Kyung Hee University                       | Rep. of Korea  |
| Corporation University de la Costa CUC     | Colombia       |
| Universidad Nacional Abierta y a Distancia | Colombia       |
| Universidad Tecnológica Nacional           | Argentina      |
| Academisch Ziekenhuis Croningen            | Nitherlands    |
| Associazione Novilunio Onlus               | Italy          |
| Swedish Adrenaline AB                      | Sweden         |



Fig. 1 Participantes

### Resultados

Uno de los trabajos impulsados por los autores fue MONWATCH. Una plataforma de análisis de datos recolectados por smartwatch Fitbit, enviados a la nube y procesados por la plataforma monwatch. Los datos analizados etapas de sueño y pulsaciones por minuto. El esquema de funcionamiento puede observarse en la siguiente figura.

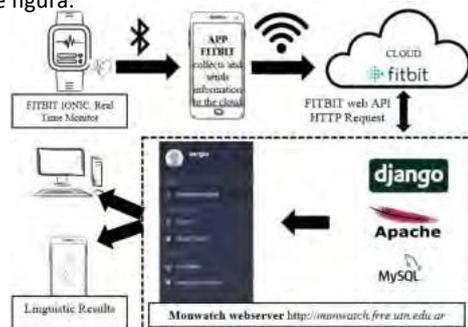


Fig. 3. Monwatch

Carmen Martínez-Cruz, Javier Medina Quero, Jose María Serrano and Sergio Gramajo. Monwatch: A fuzzy application to monitorize the user behavior using wearable trackers. IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI). FUZZ-IEEE 2020. Glasgow (UK). 19 – 24th July, 2020