

Entrevista a Jordi Vilaplana, responsable del WP4 d'Hidroponent

Jordi Vilaplana Mayoral és el responsable del **WP4**: Solucions tecnològiques basades en la robòtica assistencial i els dispositius IoT per millorar la hidratació.

És **Doctor en Informàtica en el Grup de Computació Distribuida de l'Escola Politècnica Superior de la UdL**. Els seus interessos de recerca inclouen **Cloud/Fog Computing, eHealth & mHealth, IoT, Big Data i aprenentatge automàtic aplicat a l'àmbit de la salut**. Ha participat en múltiples projectes internacionals i interdisciplinaris, usant tècniques de telemedicina, aplicacions basades en web i per a telèfons intel·ligents, reconeixement d'imatges, recollida, emmagatzematge i anàlisi de dades massives, processament i visualització, algorismes d'aprenentatge automàtic i tècniques d'aprenentatge profund. Ha estat el **coordinador de la UdL en un projecte Europeu ERASMUS+ liderat per l'Institut Català d'Oncologia**. És el coordinador científic del [servei científic-tècnic SAdEH](#) [



El projecte Hidroponent és una iniciativa de la [Universitat de Lleida](#), liderada per la Dra. Teresa Botigué, i finançada per l'[Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca \(AGAUR\)](#).

</sites/Recerca/ca/transferencia/serveis-cientificotecnics/serveis/servei-assessorament-i-desenvolupament-eHealth> de la UdL, centrat en el desenvolupament d'aplicacions i plataformes eHealth.

L'equip investigador del WP4 està format pel Dr. Jordi **Vilaplana** i el Dr. **Jordi Mateo**, que té experiència en els camps de la recerca en sistemes d'ajuda a la presa de decisions, amb les arquitectures Cloud, Fog i Edge i en l'anàlisi de dades mèdiques. Ha participat en diversos projectes relacionats amb aquestes temàtiques i, actualment, dirigeix dues tesis doctorals una en el camp del Registre Poblacional de Càncer i l'altra en centrada en la transició Cloud to Edge. La seva trajectòria científica inclou més de 20 publicacions en revistes científiques de prestigi, així com la participació en conferències nacionals i internacionals. També ha col·laborat amb altres grups de recerca en projectes de recerca i transferència de coneixement a empreses del sector agrícola i sanitari. Actualment, és membre del Grup de Computació Distribuïda de la UdL i del Grup Essence: Data Engineering & Distributed Computing Systems de la Universitat de Glasgow.

En aquesta entrevista, en Jordi Vilaplana explica **quin paper juga dins del projecte Hidroponent**, quina va ser la seva principal motivació per unir-se i com el seu equip està treballant en el desenvolupament de solucions tecnològiques per millorar la hidratació en col·lectius vulnerables.

1. Quina va ser la principal motivació per participar en aquest projecte?

Un dels aspectes més motivadors d'aquest projecte és **la seva naturalesa interdisciplinària**, que permet combinar diferents àmbits del coneixement per oferir solucions innovadores. Aquesta varietat de disciplines treballant conjuntament, crea un entorn de recerca molt enriquidor. A més, el fet que sigui un **projecte de molta proximitat** li dona un valor afegit molt especial. No és només un treball abstracte o allunyat de la realitat, sinó que **està directament enfocat a col·lectius de persones que podem tenir molt a prop nostre**, com ara els temporers o la gent gran. Veure com el que fem pot tenir un impacte positiu i immediat en les vides de persones del nostre entorn és una de les parts més gratificants del projecte. Aquesta connexió amb la comunitat ens motiva a continuar investigant i desenvolupant solucions que puguin millorar el seu benestar de manera tangible.

2. Quins són els objectius principals de l'equip de Solucions tecnològiques per millorar la hidratació?

Pretenem **subministrar equips tecnològics que permetin monitorar l'estat d'hidratació de persones vulnerables** que treballen en condicions de calor extrema i esforç físic intens. L'objectiu és utilitzar aquests dispositius per recollir dades en temps real sobre el seu nivell d'hidratació, cosa que ens ajudarà a dissenyar polítiques de prevenció més efectives contra la deshidratació. Amb aquesta informació, podrem fer un seguiment detallat de l'evolució de la hidratació de cada persona i prendre mesures abans que sorgeixin riscos greus per a la salut.

3. Com heu adaptat els robots assistencials a les necessitats específiques de la gent gran?

És important que tant el **hardware** (la part física) com el **software** estiguin adaptats. Actualment, hi ha molts tipus de robots al mercat. Un punt molt important és seleccionar-ne un que sigui adequat tant per treballar amb la gent gran així com per moure's i interactuar amb l'espai en què es troben. Els **robots també s'han programat a mida pel projecte**, amb una interfície que s'ha dissenyat conjuntament amb professionals de la salut per tal que aquesta sigui el més fàcilment usable tant per la gent gran així com per les i els professionals. En tota aquesta hem col·laborat amb SALTÓ, empresa especialitzada en l'ús de robots assistencials.

4. Quins avantatges ofereixen els dispositius IoT per al seguiment de la hidratació en temporers?

Els dispositius IoT per al seguiment de la hidratació en temporers ofereixen avantatges importants. Aquests dispositius són petits i lleugers, la qual cosa els fa **poc intrusius i no interfereixen amb les seves tasques laborals**. A més, permeten **monitorar l'estat d'hidratació en temps real**, proporcionant dades contínues que ajuden a detectar ràpidament qualsevol risc de deshidratació. També tenen la **capacitat de recollir una gran quantitat de dades**, que poden ser analitzades per identificar patrons i tendències, facilitant així una gestió més eficaç de la salut dels temporers durant el treball en condicions de calor intensa.

5. Quin impacte creieu que tindran aquestes solucions tecnològiques en el futur de la salut i benestar d'aquests col·lectius?

Aquestes solucions tecnològiques tenen el potencial d'impactar de manera significativa la salut i el benestar tant de la gent gran com dels temporers de la fruita, per diverses raons.

En el cas de la robòtica assistencial per a gent gran, aquesta tecnologia pot **millorar l'autonomia i la qualitat de vida de les persones que pateixen problemes de mobilitat o altres limitacions**. A mesura que l'esperança de vida augmenta, hi ha una necessitat creixent de sistemes que permetin a la gent gran viure de manera més independent i segura. Els robots assistencials poden ajudar amb tasques quotidianes com el

recordatori de medicació, la mobilització física o la comunicació amb familiars i professionals de la salut. Aquest tipus de solucions podrien reduir la càrrega dels cuidadors i dels sistemes de salut, tot oferint una atenció més personalitzada i preventiva.

Pel que fa als sensors per a la detecció de la hidratació en temporers, tenen una **aplicació directa en la millora de les condicions de treball i la prevenció de problemes de salut com la deshidratació**, un risc important per a aquells que treballen en condicions de calor extrema. La implementació de sensors que monitorin de manera contínua l'estat d'hidratació dels treballadors pot ajudar a prevenir episodis de deshidratació severa, cops de calor i altres problemes de salut relacionats. Això no només beneficia la salut dels temporers, sinó que també pot millorar la productivitat laboral i reduir les baixes per malaltia.

En el futur, aquestes tecnologies podrien integrar-se en sistemes de salut digital més amplis, utilitzant dades en temps real per anticipar problemes de salut i oferir intervencions personalitzades, promovent un model preventiu i no reactiu de salut i benestar. Això reforçarà la capacitat de la societat per donar resposta a les necessitats dels col·lectius més vulnerables de manera eficient i sostenible.

-
- Per a més informació sobre el projecte Hidroponent, podeu seguir-nos **al nostre Instagram** . [<https://www.instagram.com/hidroponent/>]