



# IOT SISTEMA DOMOTICO IoT INTEGRATO AD ELEVATA SICUREZZA INFORMATICA PER SMART BUILDING



- INTERNET OF THINGS
- SMART HOME/SMART LIVING
- ACTIVE AGING
- USABILITY - ACCESSIBILITY
- CYBER SECURITY



## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Lo «*smart living*» presenta una sempre più complessa concatenazione di servizi, sistemi e tecnologie atte a migliorare la qualità di vita delle persone e a promuovere il benessere delle persone e la sostenibilità ambientale.

Il progetto IOT presentato dalle RIR “*Venetian Smart Lighting*” (VSL) e “*ICT for Smart and Sustainable Living*” (ICT4SSL) è finalizzato a progettare, sviluppare e/o integrare prodotti destinati al mondo smart home/smart living – ivi incluse soluzioni avanzate di domotica assistiva per anziani e persone disabili. Sistemi avanzati di «sensing» (sensori, telecamere intelligenti) e dispositivi «effettori» (Illuminazione, automazione e controllo degli accessi, etc) vengono progettati partendo dai requisiti degli specifici utenti e dei particolari contesti d’uso e si integrano tecnicamente in soluzioni basate sul paradigma dell’**Internet of Things** (IoT). Ogni componente interno ed esterno all’abitazione presenta un processo di continuo sviluppo e miglioramento per permettere agli utilizzatori di gestire, illuminazione, automazione, sicurezza, riscaldamento/raffreddamento in modo **semplice e accessibile**. Una tecnologia intelligente, pervasiva ma allo stesso tempo non invadente progettata attraverso la conoscenza dello stile di vita dell’utente, il suo modo di porsi di fronte all’uso delle tecnologie; così si costruiscono e si ottimizzano le prestazioni e le pratiche, rendendole “trasparenti”, superando i limiti dei prodotti e delle tecniche attuali. Tecnicamente, si arriverà a superare i limiti dei sistemi domotici attuali, che attraverso **la connessione e l’inter-operabilità** dei singoli dispositivi, potranno costituire assieme veri e propri sistemi integrati, anche quando i singoli dispositivi sono realizzati da aziende diverse. Il budget complessivo approvato è pari a 4.451.854,60 € a fronte del quale è stato concesso un contributo pari 2.359.413,83 €.

## RUOLO DEL PARTNER NEL PROGETTO

La rete d’impresa LUCE IN VENETO con l’ing. Alberto Sozza coordina il progetto anche dal punto di vista tecnico

L’UNIVERSITA’ DI PADOVA, è coordinatore scientifico del progetto, con il CENTRO HIT (Human Inspired Technology Research Centre) ed ha come obiettivo principale quello della ricerca nell’ambito dell’interazione e del rapporto tra persone e tecnologie. Il ruolo dell’Università di Padova è fondamentale nel design ed ergonomia delle interfacce utente e nell’analisi e validazione dei bisogni degli utenti identificati nel progetto.

COEM, ELESİ LUCE, ENGI, FLOVEX, IDL, LAM, LAMP, LIVING LIGHT, METALLUX, MULTIFORME, NECTOGROUP, SIRU, STYLNÖVE e VETRART: attività di sviluppo sperimentale per lo sviluppo di prototipi hardware IoT per il settore lighting, sui test di implementazione delle tecnologie nel prodotto illuminotecnico e sui test dei prodotti prototipali in ambienti con condizioni operative reali .

BFT: presente in quasi tutte le attività del progetto con un focus in particolare sulle problematiche di automatizzazione degli accessi.

L’UNIVERSITA’ CA’ FOSCARI partecipa con il Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica (DAIS) che riunisce gruppi di ricerca leader nell’analisi trasversale delle problematiche di sicurezza informatica dei dispositivi IoT realizzati nel progetto.

L’UNIVERSITA’ DI VERONA partecipa con il Dipartimento di Informatica (DI) e si focalizza sull’implementazione di algoritmi di intelligenza artificiale nei dispositivi.

EDALAB: progettazione elettronica, sviluppo del firmware e integrazione di sistema e dei protocolli software

FORMA e AQUARIUM VENTURES: sviluppo dei prototipi di interfacce di e della piattaforma Cloud-IoT

ORION; completamento dei sottosistemi IoT integrabili relativi al monitoraggio dei parametri di qualità dell’ambiente

3DEVERYWHERE: apporto di sistemi innovativi di rilevamento/riconoscimento di eventi, azioni, gesti e attività tramite video e dati 3D

GRUPPO L’INCONTRO e L’INCONTRO: ruolo legato alla esperienze nel mondo del terzo settore ed in particolare con anziani e disabili. Il loro apporto consente i test in ambienti con condizioni operative reali quali le casi di riposo, situazioni di co-housing con disabili.

## IMPATTO ATTESO/BENEFICI

I risultati del progetto comporteranno un incremento di competitività dell’intero comparto smart lighting e della filiera della smart home/smart living in quanto tutte le aziende operanti nel progetto saranno in grado di realizzare nuovi prodotti estremamente avanzati sia in termini tecnologici che in termini di design.

Il punto di forza è nell’interconnessione tra i dispositivi che permetterà ai diversi prodotti di interfacciarsi e funzionare congiuntamente malgrado lo sviluppo proveniente da diverse aziende.

## APPLICAZIONI COMMERCIALI

A seguito dei risultati raggiunti dai nuovi prodotti IoT le aziende potranno ampliare gli attuali segmenti di mercato e aprire nuove opportunità commerciali sia in Italia che all’estero

Le aziende coinvolte nel progetto intendono costituire, al termine del progetto, un Consorzio finalizzato a gestire i whitebook contenenti le specifiche tecniche garantendone un continuo aggiornamento e uno sfruttamento a fini commerciali. All’interno di tale realtà aggregativa le aziende del settore lighting potranno essere supportate in modo continuativo dalle aziende di elettronica e domotica avanzata in grado di fornire loro continui aggiornamenti tecnici con vantaggi competitivi dell’intero sistema produttivo. Oltre alle aziende direttamente coinvolte come tester nel progetto il Consorzio verrà concepito come un sistema aperto che potrà coinvolgere un numero crescente di realtà industriali venete interessate allo sviluppo di queste tecnologie

					MULTIFORME		