

## ***Il digitale a servizio dell'uomo nel settore sanitario***

La ricerca si svolge nell'ambito del progetto CANP – La Casa Nel Parco (POR FESR 2014/2020 - Piattaforma tecnologica Salute e Benessere – Regione Piemonte), finalizzato a promuovere tecnologie di avanguardia allo scopo di supportare l'accessibilità e l'interoperabilità delle informazioni e dei servizi sanitari nel contesto del futuro Parco della Salute, della Ricerca e dell'Innovazione di Torino.

### ***Tecnologie***

Lo sviluppo tecnologico ha portato a nuove possibilità per le persone di avvicinarsi e affrontare i problemi. La sinergia tra il Building Information Modelling (BIM) e le applicazioni di Realtà Virtuale e Aumentata (VAR) rappresenta una frontiera per il settore sanitario che abilita scenari multi-dimensionali e ulteriori livelli di collaborazione interdisciplinare. L'obiettivo è quello di mettere insieme due "anime". Una è legata alla capacità di modellare e gestire grandi quantità di dati eterogenei, relativi al patrimonio costruito alla scala edilizia, urbana e territoriale (con il BIM per la gestione e la manutenzione). L'altra riguarda la capacità di prendersi cura delle persone progettando spazi sempre più funzionali e confortevoli e valorizzando il campo terapeutico sia attraverso la cyber-riabilitazione sia attività di intrattenimento. La potenzialità risiede nella riduzione della complessità delle infrastrutture e nella creazione di una rete di comunicazione in grado di includere figure che tradizionalmente non prendono parte ai processi decisionali/informativi.

### ***Carattere Innovativo***

Lo speciale approccio della linea di indagine SAM4Care (Smart Advanced Modelling for Care) mette le persone al centro del processo di digitalizzazione del patrimonio costruito, cercando di implementare modelli funzionali per un accesso diversificato alle informazioni. Tramite BIM e VAR è possibile creare una rete comunicativa per: (i) ristrutturazione, gestione e manutenzione, rendendo disponibili i dati tecnici (utilizzando principalmente il BIM); (ii) progettazione partecipata, dove il personale medico può aiutare a valutare la migliore conformazione di un ambiente o un cittadino può contribuire a migliorare l'accessibilità e la fruibilità dei luoghi (utilizzando la realtà virtuale immersiva); (iii) comunicazione, consapevolezza e coinvolgimento dei pazienti, dei parenti e del personale che lavora nelle strutture sanitarie (utilizzando la realtà virtuale e la realtà aumentata). In questo modo, è possibile attenuare il divario tra chi progetta/gestisce l'edificio e chi usufruisce dei servizi, ampliando ed arricchendo i processi di Progettazione Partecipata e le attività di User Experience.

### ***Applicazioni***

Gli strumenti sono utilizzati in modo sinergico per mappare spazi e attrezzature, documentare, visualizzare i dati in modo intuitivo e offrire un *VIRTUAL-HUB* di confronto per garantire la più ampia partecipazione ai processi. La piattaforma *RE-HUB* integra e relaziona la conoscenza delle caratteristiche tipologiche e dei servizi al contorno delle strutture sanitarie (spazi, capacità dei reparti, dispositivi medicali, ecc.) mappate tramite modelli BIM, con altri domini dati relativi ai servizi territoriali (farmacie, strutture territoriali, ecc.) su base GIS e alla valutazione dei pazienti sulle strutture. Questi dati, che diventano indicatori, combinati con le esigenze di mediche del paziente, forniscono un sistema dinamico per la ricerca delle strutture sanitarie presenti sul territorio di interesse sia per il personale medico che può filtrare i dati secondo criteri oggettivi, sia per i cittadini che possono affinare la richiesta con parametri soggettivi (es, caratteristiche delle camere dei pazienti, presenza di aree verdi, tecnologia, ecc.). I modelli sono sfruttati anche per la sperimentazione di terapie innovative di rilassamento/riabilitazione per pazienti con disturbi comportamentali da deterioramento cognitivo associato a demenza senile che sfruttano ambientazioni virtuali interne (sala multisensoriale) e esterne (paesaggio naturale). Ulteriori possibilità si riferiscono alla sensibilizzazione dei pazienti di SLA tramite realizzazione di applicativi desktop di realtà virtuale per la valutazione del contesto abitativo del paziente in ottica di attivazione del servizio di ospedalizzazione a domicilio per consentire al paziente e alla sua famiglia di valutare l'adeguatezza della propria abitazione, stimando le possibili modifiche architettoniche e la loro quantificazione economica ponderata rispetto ai contributi statali e ai decreti del Ministero della Salute vigenti.

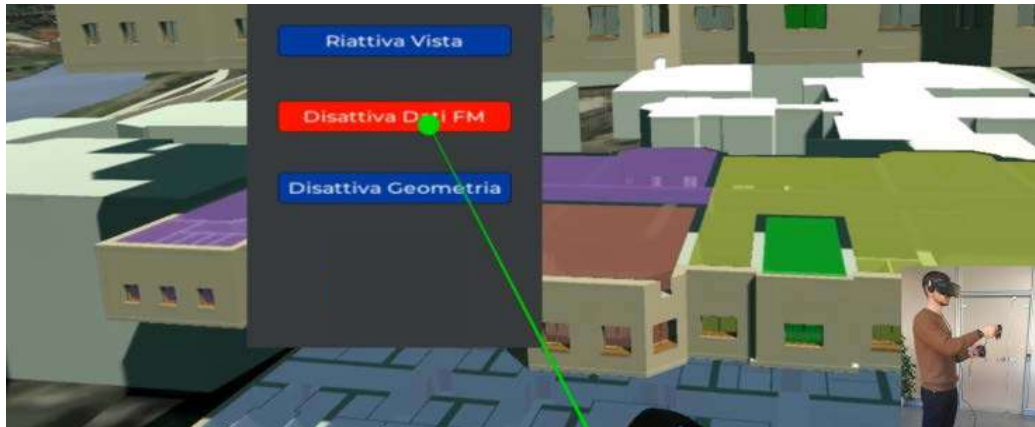
### ***Sfide in corso***

È allo studio l'idea di gemello digitale per integrare i modelli con sistemi di automazione per il controllo dei dispositivi tecnologici sia in ambito ospedaliero sia di ospedalizzazione domiciliare. Questo aspetto è molto innovativo nello sviluppo di applicazioni interdisciplinari tra esperti di modellazione, architetti, ingegneri, biomedici, medici, infermieri, informatici.

# Virtual-HUB



Gestori e tecnici



GESTIONE



MANUTENZIONE



Personale medico



PROGETTAZIONE PARTECIPATA UTENTI



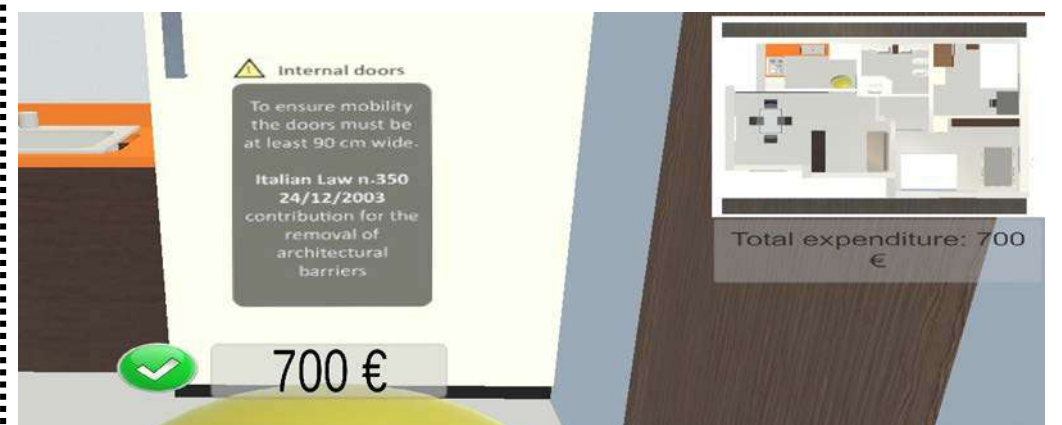
PROGETTAZIONE PARTECIPATA MEDICI



Pazienti e utenti



RIABILITAZIONE



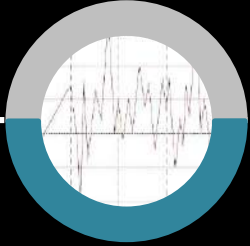
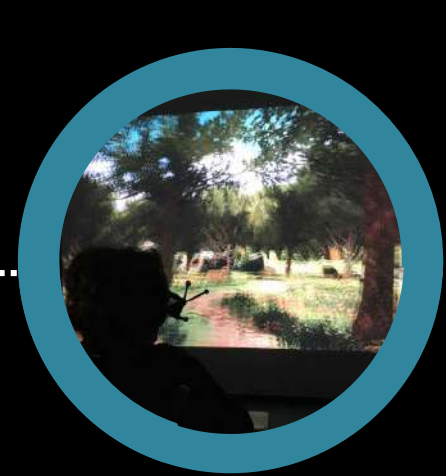
SENSIBILIZZAZIONE

accesso customizzato al database BIM

ambientamento

interazione

rilassamento



## Applicazione VR per la stimolazione cognitiva dei pazienti di demenza senile

## Applicazione VR per la sensibilizzazione dei pazienti di SLA

**SINGLE-FAMILY HOUSE**

**TERRACED HOUSE**

**TRADITIONAL APARTMENT**

Products	Cost
Steps overcoming	€ 1.100
Supports	€ 200
Bathroom renovation	€ 2.700
Doors&M	€ 2.800
Sub-Total	€ 6.800
According to Italian law 13/1969 for the elimination of architectural barriers, € 2.582,28 of expenditure is fully covered, while the contribution is equal to 25% of the excess amount up to a sustained amount of € 12.911,42.	
Deduction	€ 3.586,71
<b>Total</b>	<b>€ 3.213,29</b>

**Warnings:**

- The shower base raised above the floor is not suitable.
- Presence of a footplate in case of large spaces (limited expenditure).
- Replacing shower base with floor-level waterproof.

**Total expenditure: 3400 €**

**Voice Assistant:** Ability to control home automation devices through voice commands e.g. lighting, temperature control, call for help.

**Smart:** Support training activities through tutorials, teleconsultation with medical staff.

**Telemedicine:** Telemedicine services, a broadband internet connection is required to enable communication between doctors and patients.

2700 €

Cancel

filtri  
oggettivi



filtri  
soggettivi

### Ecco le strutture trovate: 346

**Nome:** RESIDENZA CROCETTA - PENSIONATO  
**Indirizzo:** VIA CASSINI 14, 10129 TORINO (TO) (TORINO)  
**Compatibilità:** 98.0%

**Nome:** PICCOLA CASA DIVINA PROVVIDENZA TORINO  
**Indirizzo:** VIA COTTOLENGO 14, 10152 TORINO

Inserisci nei seguenti form le informazioni richieste e ti saranno mostrate le strutture più adatte alle tue esigenze.

Autosufficienza: Autosufficienti | Residenza: Residenziale  
 Presidio Alzheimer: No | Accodamento: Tutti  
 Provincia: Tutte

RICERCA SVELTA | RICERCA OTTIMIZZATA

Indirizzo:  | Comune: torino

Distanza:   
 Rating:   
 Tempo di attesa:

Servizi RSA

Categoria: Attività interna | Attività: Animazione | Interesse: Interessato

Animazione: interessatissimo

Servizi al economo

Categoria: Servizi esterni | Servizi: Parcheggio | Interesse: Molto interessato

Parcheggio: Molto interessatissimo

### Ecco le strutture trovate

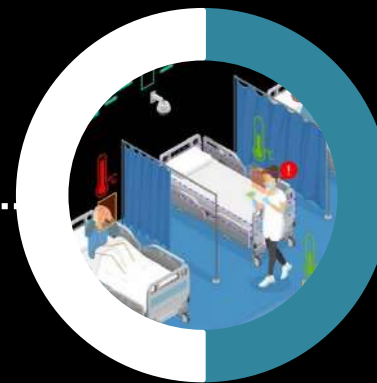
**Nome:** HUMANITAS GRADENIGO  
**Indirizzo:** Corso Regina Margherita 8  
**Comune:** Torino  
**Setting:** Secondo Livello  
**Voto medio:** 4.2  
**Sito web:** <https://www.gradenigo.it/>

**Nome:** CASA DI CURA KOELLIKER OSPEDALINO  
**Indirizzo:** Corso Galileo Ferraris 247 (Torino)  
**Compatibilità:** 76.1%

**Nome:** SAN CAMILLO  
**Indirizzo:** Strada Santa Margherita 136 (Torino)  
**Compatibilità:** 63.5%

**Nome:** VILLA IDA  
**Indirizzo:** Via Challant 23 (Lanzo)  
**Compatibilità:** 59.4%

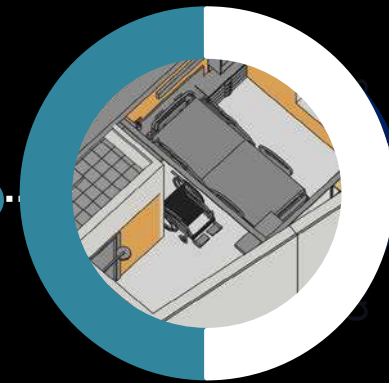
**Nome:** VILLA MARIA PIA HOSPITAL  
**Indirizzo:** Strada Comunale di Mongreno 100 (Torino)



Esigenze  
mediche



Servizi  
territoriali



Caratteristiche  
stuttura



Percezione  
pazienti

# RE-HUB