



CONVEGNO

Progettare per abitare

18 aprile 2024
Sala Notturmo Centro Servizi
Fiere di Bologna

In collaborazione con



architettibologna 



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Bologna



L'IoT per il sociale: l'esperienza del progetto ISABELLA

Ing. Lisa Cesario

*Centro di ricerca Wecaremore, AIAS
Bologna*

Convegno **Progettare per abitare**, 18 aprile 2024

In collaborazione con



architettibologna 



Il progetto ISABELLA

IoT Support and Assistance for Better Elder Living and Learning Advancement

- Vincitore della open call del Progetto Pharaon, finanziato nell'ambito del Programma Horizon 2020
- Durata: Dicembre 2023 - Settembre 2024



Coordinator



Partner

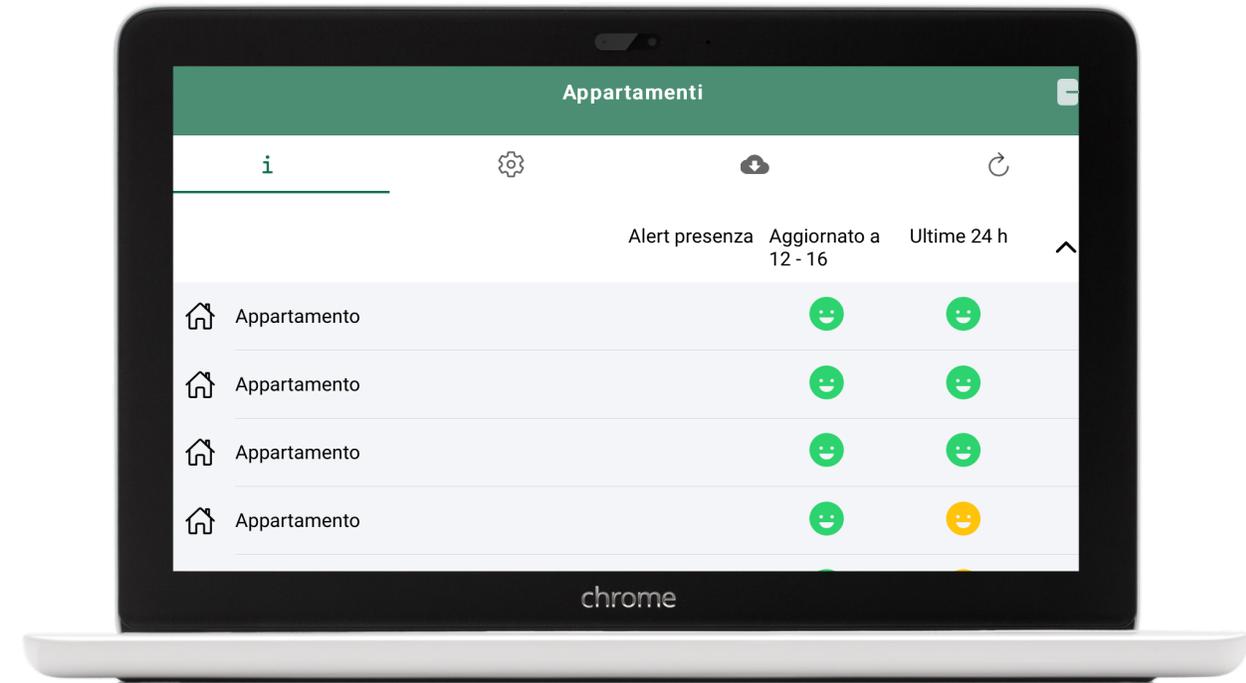


Partner

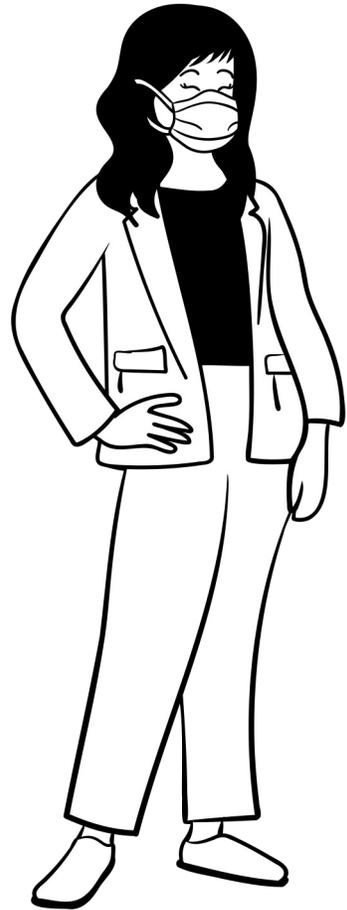


IoT per il sociale

- Sistema di monitoraggio di dati ambientali non invasivo
- Progetto in collaborazione con Lepida
- Creato in **co-design** con caregivers
- Attivo sui territori di:
 - Novi
 - Novellara
 - Carpi
 - Ferrara



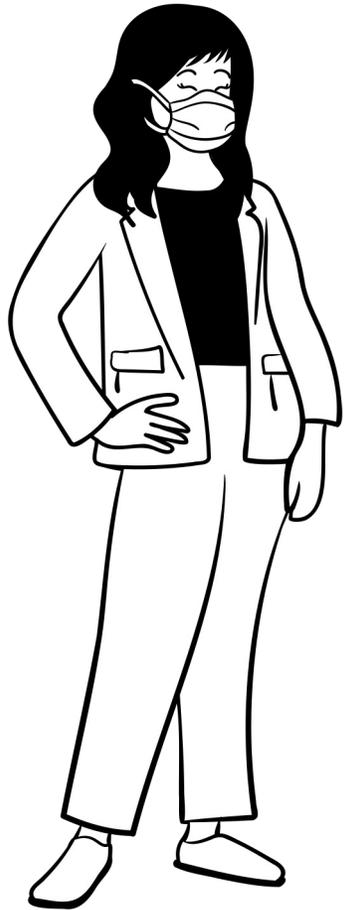
A chi è rivolto?



Caregiver

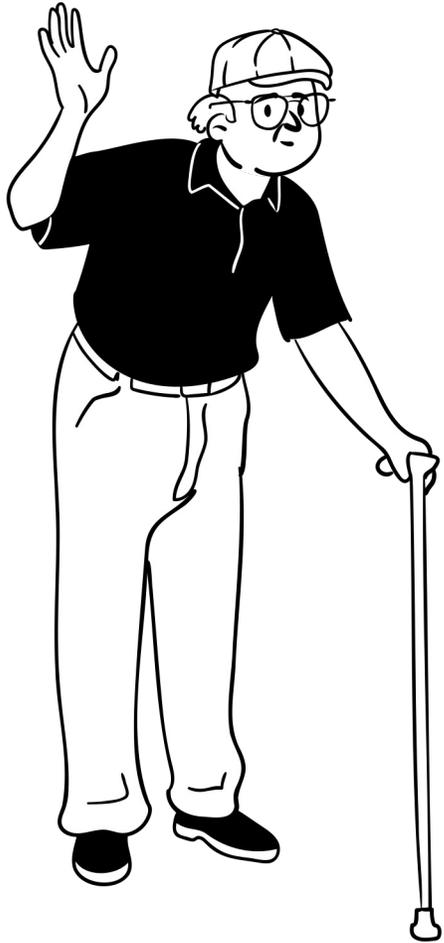
- Strumento di **supporto al lavoro**
- Orario lavorativo ben definito, durante la loro assenza non sempre c'è assistenza alla persona
- Il sistema permette di inferire informazioni **sullo stato di benessere** dell'utente con particolare attenzione alle fasce notturne (generalmente più scoperte)

Le sfide



- Lo strumento deve essere percepito come un **sostegno** del proprio lavoro, non come un peso, un task extra da fare
- Lo strumento deve essere di semplice lettura, i dati devono essere facilmente interpretabili
- Lo strumento **non sostituisce** il lavoro del caregiver

Chi ne beneficia

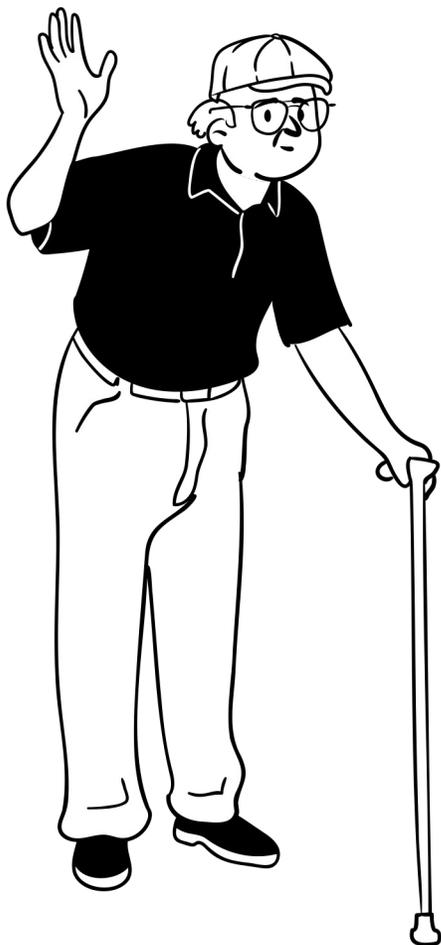


Anziani che vivono da soli o in residenze protette

- **Non utilizzano** direttamente la app
- Non devono **cambiare le loro abitudini**
- Non devono installare reti/sistemi costosi e invasivi



Quali sono i vantaggi



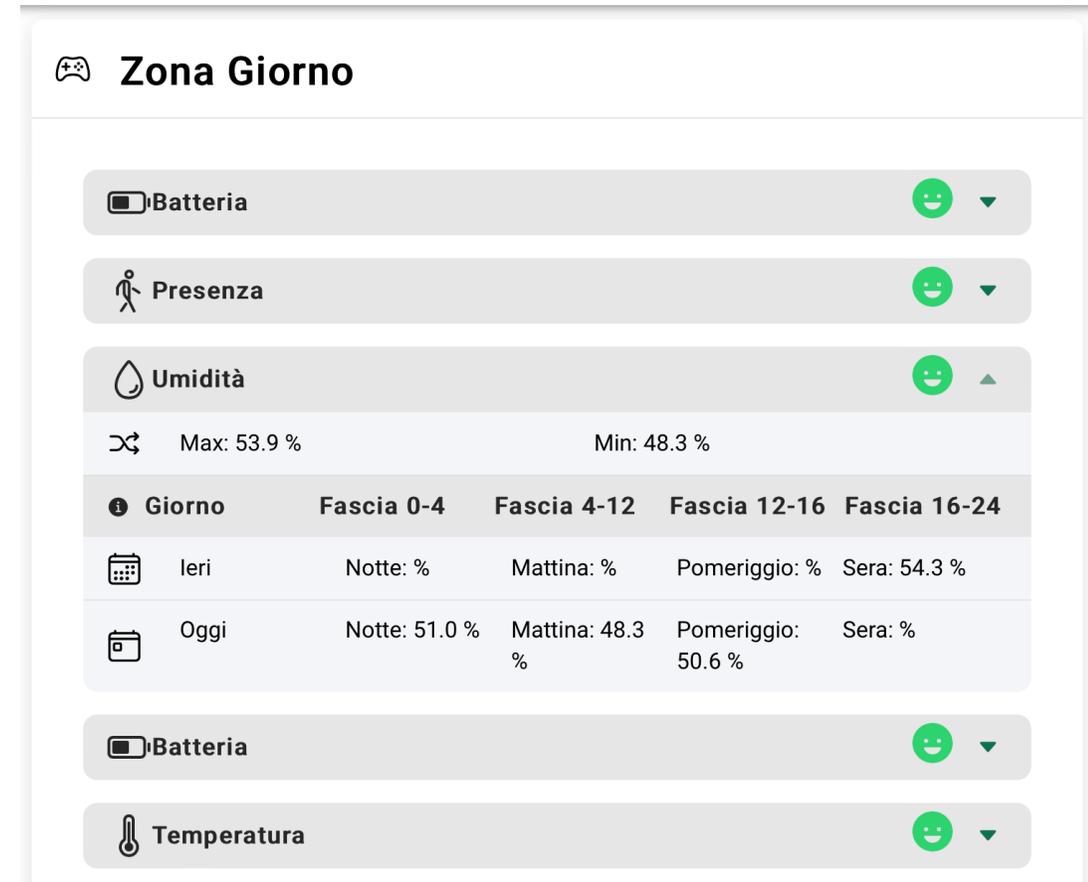
Anziani che vivono da soli o in residenze protette

- **Non utilizzano** direttamente la app
- Non devono **cambiare le loro abitudini**
- Non devono installare reti/sistemi costosi e invasivi



Come funziona?

- Monitoraggio di dati ambientali
 - Tramite i quali è possibile inferire lo stato di benessere della persona
 - Es. Alzate notturne, assenza di movimento
- Sistema notifica eventuali anomalie
- Permette di inferire le variazioni di comportamento di una persona, individuare trend ed eventuali situazioni da approfondire



I Sensori

- Sensore di presenza (PIR)
 - *Movimenti notturni possono indicare che la persona è sveglia e fa qualcosa*
- Temperatura, umidità, Co2, inquinamento dell'aria
 - *Tenere monitorate questi valori può aiutare ad individuare eventi atipici quali finestre dimenticate aperte oppure la necessità di aprire la finestra, o ancora qualche difetto nel Sistema di riscaldamento ecc..*
- Luminosità
 - *Se presente di notte può indicare la presenza di attività notturna*
- Rumore
 - *Vedere se il rumore interferisce sulla qualità del sonno o meno*



Panoramica dell'appartamento

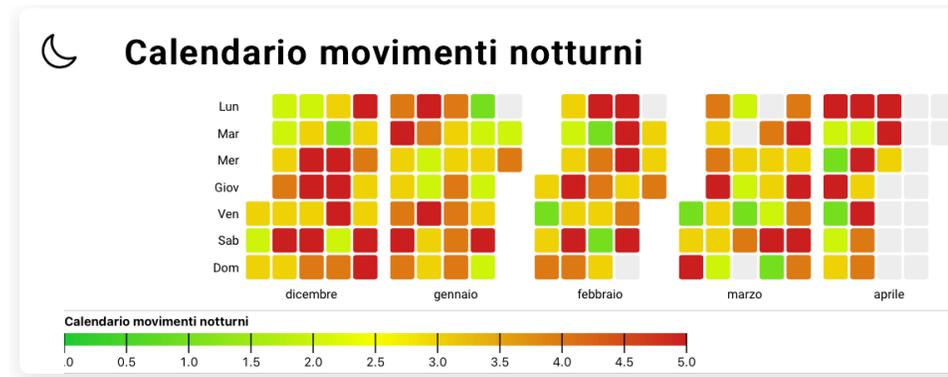
Zona Giorno

 Batteria	
 Presenza	
 Umidità	
 Batteria	
 Temperatura	
 Luminosità	

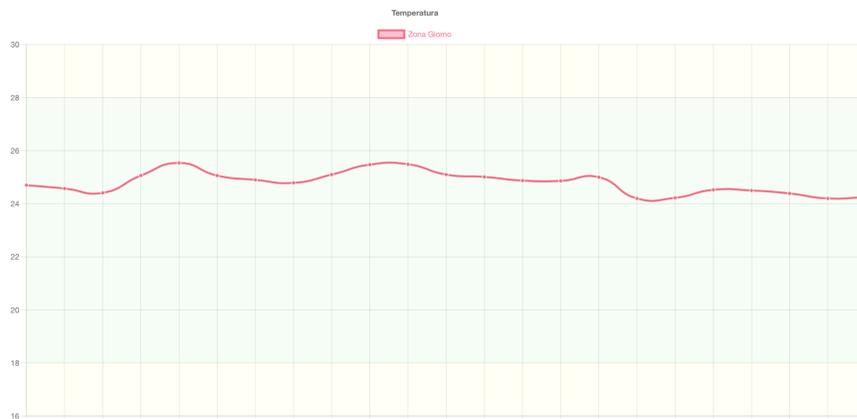
Zona Notte

 Batteria					
 Presenza					
 Giorno	Fascia 0-4	Fascia 4-12	Fascia 12-16	Fascia 16-24	
 Ieri	Notte: nd.	Mattina: nd.	Pomeriggio: nd.	Sera: nd.	
 Oggi	Notte: 8	Mattina: 12	Pomeriggio: 10	Sera: 8	

Dettaglio



🌡 Temperatura



🚶 Presenza



Le azioni di Isabella



SA2: Pilots

Testare IoT per il sociale “così com è”



SA3: Integrazione di nuove tecnologie

Integrare alcune tecnologie proposte da Pharaon con IoT per il sociale

Il pilot

- Implementare IoT per il sociale in due contesti diversi
 - 10 Appartamenti protetti di ASP con personale sempre presente
 - 5 Appartamenti privati supportati da remoto tramite il servizio di eCare di Lepida

L'integrazione con Pharaon



Fase 1: Co-design Workshop

con due interfacce nuove dedicate, una utente e una caregiver

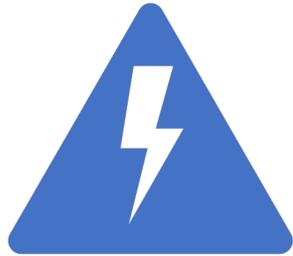


Fase 2: Integrazione tecnologica



Fase 3: Test dei nuovi prototipi con valutazione

L'integrazione con Pharaon: I dati



Monitoraggio dei consumi elettrici (uGrid):

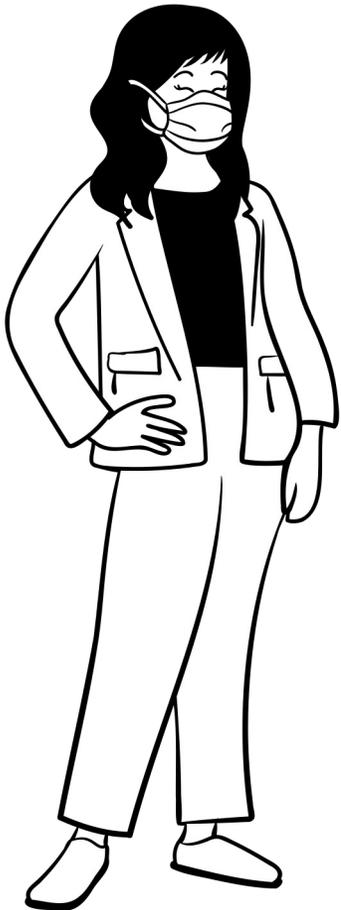
Importante sia per monitorare i consumi, sia per monitorare il benessere della persona (es. Ha usato il forno, la lavastoviglie, la tv ...)



Monitoraggio di alcuni parametri quali (RDD & PACO):

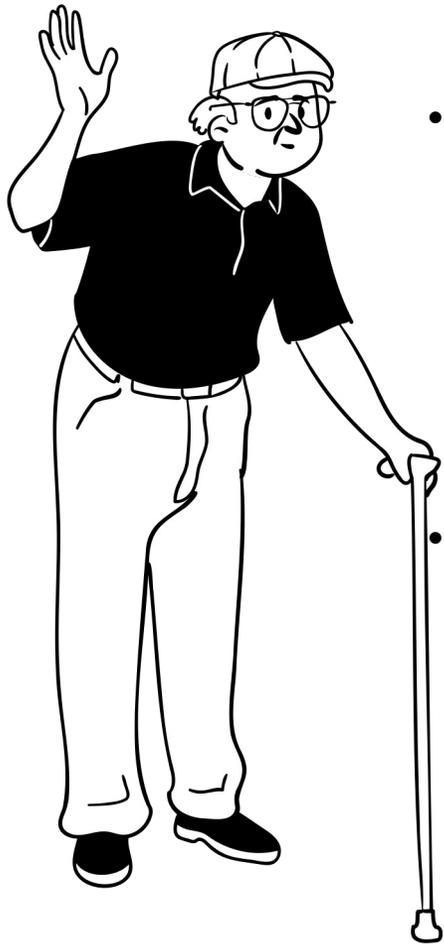
Peso
Passi
Battito cardiaco
Sonno

Le sfide per i caregiver professionali



- Implementare IoT per il sociale in due contesti diversi
 - 10 Appartamenti protetti di ASP con personale sempre presente
 - 5 Appartamenti privati supportati da remoto tramite il servizio di eCare di Lepida

Le sfide per gli utenti



- Accettazione del Sistema
 - Per alcuni viene visto come un ausilio, che da maggiore sicurezza
 - Per altri come catalizzatore dell'ansia e delle paure
- Necessità di formazione all'utilizzo
 - "Potenzialmente è utile, ma serve che qualcuno mi insegni"





Grazie per l'attenzione

Ing. Lisa Cesario

*Centro di ricerca Wecaremore, AIAS
Bologna*

licesario@ausilioteca.org

Convegno **Progettare per abitare**, 18 aprile 2024

In collaborazione con



architettibologna 

