



Pane e internet

Cittadini 100% digitali

Sicurezza della persona, dell'ambiente e gestione della salute

Carlo Montanari

AIAS Bo Onlus

Oggi parleremo di:

Sicurezza ed incidenti domestici

Tecnologie per la sicurezza in casa

Tecnologie per la sicurezza all'aperto

Tecnologie a supporto della gestione della salute

LA SICUREZZA

Dal latino 'sine cura' ovvero senza preoccupazione.

Riguarda tutte le attività quotidiane.

Richiede di operare in ottica di prevenzione ovvero di analisi e riduzione del rischio.

Conoscenza e coscienza del rischio sono il primo passo verso la sicurezza!



SICUREZZA IN CASA-GLI INCIDENTI DOMESTICI



L'**Istituto nazionale di Statistica (ISTAT)** nell'ambito della "Indagini multiscopo sulle famiglie italiane – Aspetti della vita quotidiana" definisce **l'infortunio domestico** come un **evento dannoso accidentale** (indipendente dalla volontà umana) che si verifica in un'abitazione, intesa come l'insieme dell'appartamento e di eventuali estensioni esterne (balconi, giardino, garage, cantina, scala, etc.) e che comporta la compromissione temporanea o definitiva delle condizioni di salute di una persona, a causa di lesioni di vario tipo.

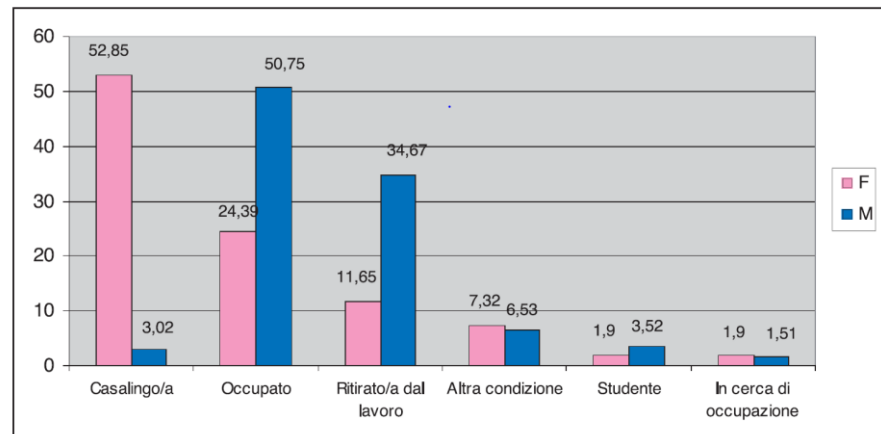
SICUREZZA IN CASA-GLI INCIDENTI DOMESTICI



Nel 2017 sono stati censiti **4,4 milioni di incidenti domestici**, 3,3 milioni di persone coinvolte per una stima di 55,4 infortunati su 1000 abitanti (Istat Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana - Anno 2017 INAIL Banca dati statistica)

Di questi 8000 sono mortali (ISPELS)

Distribuzione percentuale di infortunati uomini e donne per professione



Fonte: ISPELS

SICUREZZA IN CASA-GLI INCIDENTI DOMESTICI



I dati evidenziano una netta prevalenza di incidenti nel sesso maschile nelle età giovanili, ma dai 30 anni in poi si registra un'inversione di tendenza con una netta prevalenza nelle donne di età maggiore o uguale a 50. Nei maschi prevalgono le ferite e gli schiacciamenti mentre nelle femmine le cadute e le ustioni. (ISTAT)

La maggioranza assoluta degli infortuni si verifica per una caduta, nei decessi tali tipi di infortunio rappresenta la quasi totalità (90%).

Distribuzione degli agenti d'infortunio

Agente	F	M	T	% F	% M	% T
Pavimenti	122	57	179	32,1	25,45	29,66
Mobili/abitazione	53	32	85	13,95	14,29	14,07
Scale	52	33	85	13,68	14,73	14,07
Coltello	38	26	64	10	11,61	10,6
Altro	23	25	48	6,05	11,16	7,95
Vetri/Specchi	21	16	37	5,53	7,14	6,13
Alimenti bollenti	15	2	17	3,95	0,89	2,81
Forni	13	4	17	3,42	1,79	2,81
Attrezzi da lavoro	2	13	15	0,53	5,8	2,48
Utensili	9	4	13	2,37	1,79	2,15
Pentole	9	2	11	2,37	0,89	1,82
Biocidi	6	2	8	1,58	0,89	1,32
Piccoli elettrodomestici	6	2	8	1,58	0,89	1,32
Elettrodomestici	4	2	6	1,05	0,89	0,99
Impianto elettrico/riscaldamento	4	1	5	1,05	0,45	0,83
Sostanze ingerite	3	1	4	0,79	0,45	0,66
Televisione radio pc	0	2	2	0	0,89	0,33
Totale	380	224	604	100	100	100

SICUREZZA IN CASA-GLI INCIDENTI DOMESTICI



I fattori di rischio

fattori individuali: correlati allo sviluppo psicomotorio dei primi anni di vita (bambini), alle attività lavorative in ambito domestico (donne) e alle condizioni di comorbidità, deficit neuro-motori e cognitivi, fragilità o scarsa attività fisica (anziani)

fattori ambientali: relativi alle caratteristiche strutturali della casa, degli arredi, degli impianti e delle pertinenze, alla presenza e conservazione di farmaci e prodotti di uso comune che possono contenere sostanze chimiche tossiche.

Fonte: Piano nazionale di Prevenzione

<https://www.salute.gov.it/portale/prevenzione/dettaglioContenutiPrevenzione.jsp?lingua=italiano&id=5764&area=qualita&menu=obiettivi2020>



LA PERCEZIONE DEL RISCHIO



Secondo la sorveglianza Passi - Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia-, avviata dall'Istituto Superiore per la Sanità nel 2006 con l'obiettivo di effettuare un monitoraggio a 360 gradi sullo stato di salute della popolazione adulta italiana, **solo 6 intervistati su 100 considerano alta o molto alta la possibilità di avere un infortunio in casa.**

La casa è ritenuta dunque il luogo sicuro per eccellenza, eppure gli infortuni domestici costituiscono un problema di salute di grandi dimensioni

Tecnologie per la sicurezza in casa

TECNOLOGIA E SICUREZZA



I sistemi tecnologici possono:

- agire sulla **gestione** di eventi critici;
- contribuire a percorsi ed azioni legate alla **prevenzione**;

Le soluzioni tecnologiche sono in grado di operare su differenti ambiti applicativi/funzionali:

- Spazi esterni
- Spazi interni



DOMOTICA E SICUREZZA

La Domotica è la disciplina che studia e consente la gestione **semplice, sicura, organica e sostenibile** degli impianti e dei dispositivi presenti nelle case, migliorando la qualità della vita dei suoi abitanti.

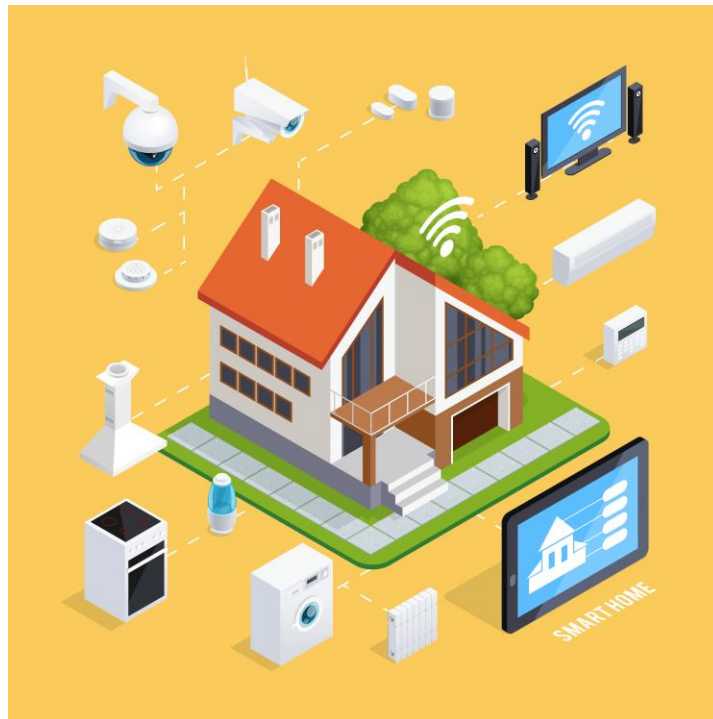
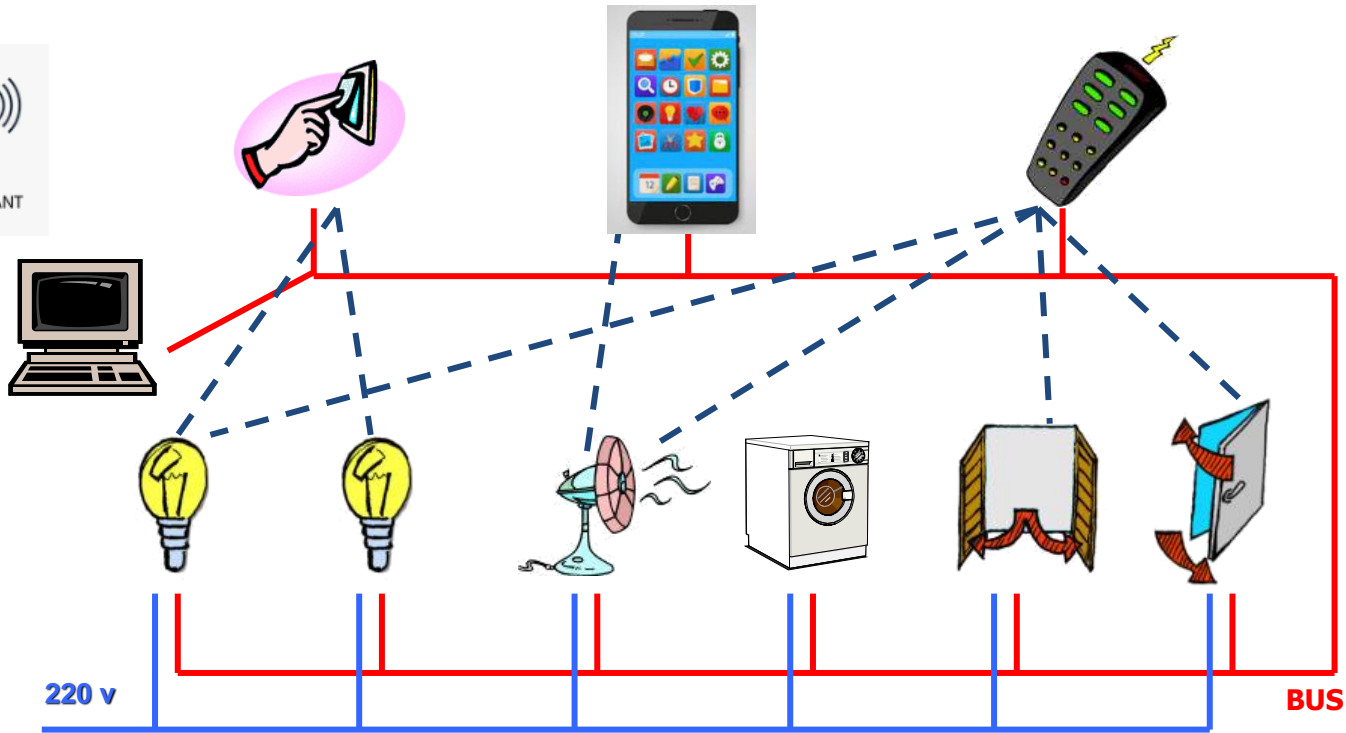
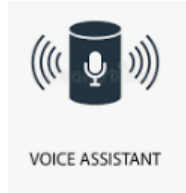


Immagine disegnata da Macrovector- Freepick

DOMOTICA



SMART HOME- INTERNET OF THINGS

Si sostituiscono i dispositivi tradizionali con quelli connessi, rendendo "smart" alcune funzioni della casa.

Sono necessari i **gateway** che collegano i dispositivi alla rete internet e quindi al cloud. Questa connessione permette di utilizzare i dispositivi a distanza attraverso **APP** per Smartphone o Tablet.

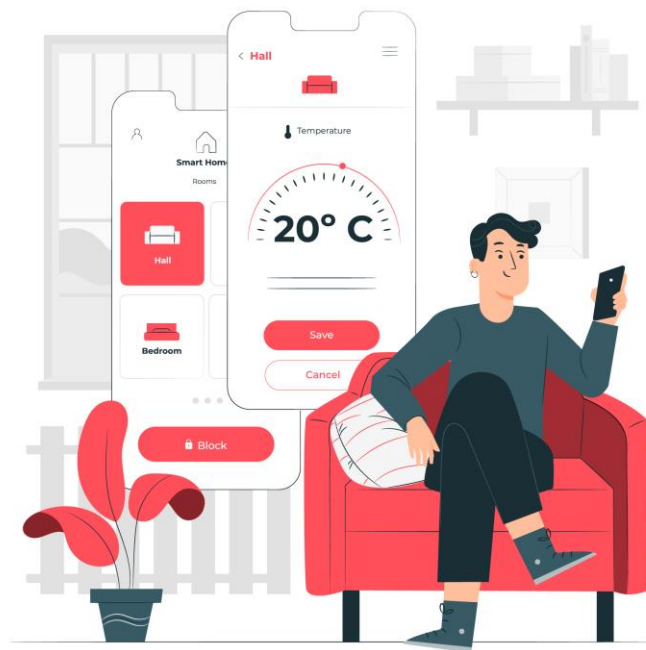


Immagine disegnata da Stories/Freepick.

SICUREZZA IN CASA



- Criticità legate all'**ambiente** (Es. fuga di gas)
- Criticità legate alla **persona** (Es. cadute)
- Azione di allarme **attiva** (intervento utente)
- Azione di allarme **passiva semplice** (intervento automatico)
- Azione di allarme **passiva complessa** (analisi dei comportamenti e parametri ambientali a lungo termine con controllo remoto)
- Azione diretta sull'ambiente
- Azione diretta sulla persona
- Azioni da **remoto**



SICUREZZA AMBIENTALE PASSIVA

Possibilità per l'ambiente di intervenire in modo autonomo in caso di imprevisti piccoli e grandi

Sistemi automatici con **segnalazione** ed eventuale **azionamento di dispositivi** elettromeccanici in caso di:

- Fughe di gas
- Allagamento
- Presenza di fumo
- Intrusione
- Temperatura estrema



Credits: Wikimedia Commons



CANALI SENSORIALI RINFORZATI O ALTERNATIVI



- Ripetizione dei segnali
- Segnalazioni rinforzate
- Conversione di segnalazioni visive in segnalazioni acustiche
- Conversione in segnalazioni visive
- Conversione in segnalazioni mediante vibrazioni



IL BLACK OUT: EVENTO CRITICO E PERICOLOSO



Sistemi anti black out:

- Batterie sui dispositivi
- Gruppi di continuità
- Generatori
- Interruttori di sicurezza a riarmo automatico **CONNESSI!**
- Controllo dei carichi



Credits: Wikimedia Common

GESTIONE COMFORT E VARIABILI AMBIENTALI

Gestione dell'illuminazione

- Illuminazione automatica
- Regolazione della luminosità
- Scenari luminosi
- Illuminazione notturna

Gestione del clima e qualità dell'aria

- Riscaldamento
- Condizionamento
- Gestione clima sul singolo vano
- Ventilazione Meccanica Controllata
- Politiche di efficienza energetica



COMUNICAZIONE CON L'ESTERNO

Garantire la gestione dell'accesso di altre persone all'abitazione in autonomia e sicurezza:

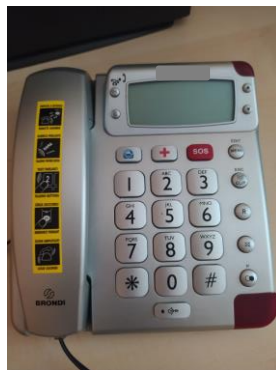
- Duplicazione postazioni interne
- Citofoni e videocitofoni vivavoce (handsfree)
- Citofoni e videocitofoni da tavolo
- Citofonia wireless e citotelefonica
- Integrazione con smartphone e tablet (gestione remota)



COMUNICAZIONE D'EMERGENZA: IL TELESOCOCCORSO

Soluzioni fisse e mobili con diverse funzioni per diverse esigenze

Integrazione con call center e servizi dedicati



SISTEMI PER LA SICUREZZA PASSIVA SEMPLICI



- Controllo accessi
(Badge RFID)



- Videocontrollo
(IA riconoscimento persone)



- Ascolto ambientale

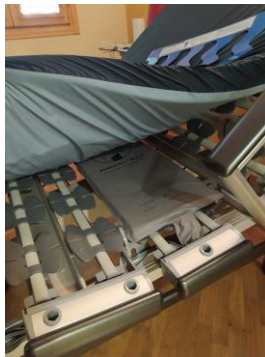


SISTEMI PER LA SICUREZZA PASSIVA EVOLUTI



Soluzioni ambientali:

Presenza sul letto



Presenza su una seduta



Presenza in stanza



Attività



SISTEMI PER LA SICUREZZA PASSIVA EVOLUTI

Soluzioni personali:

Caduta

Parametri fisiologici semplici

- Pulsazioni
- Temperatura
- ...

Macro e micro movimento

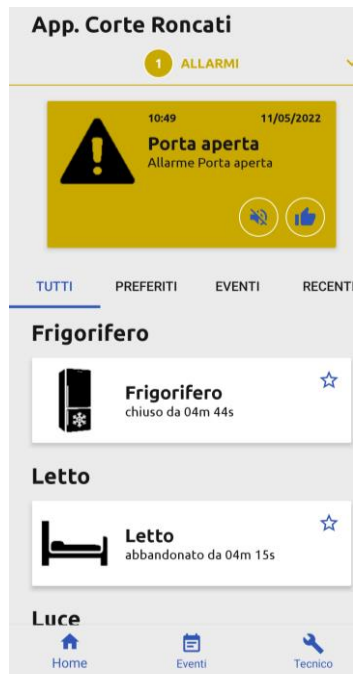
Epilessia

Qualità del sonno



SISTEMI PER LA SICUREZZA PASSIVA EVOLUTI

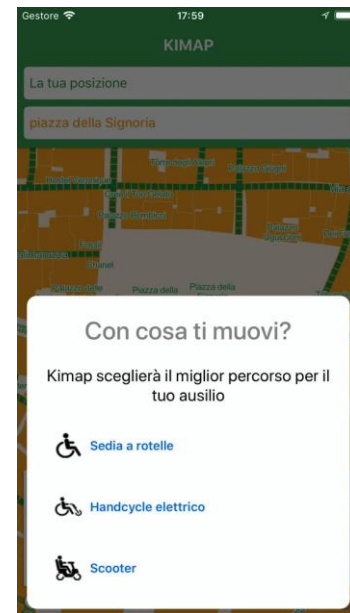
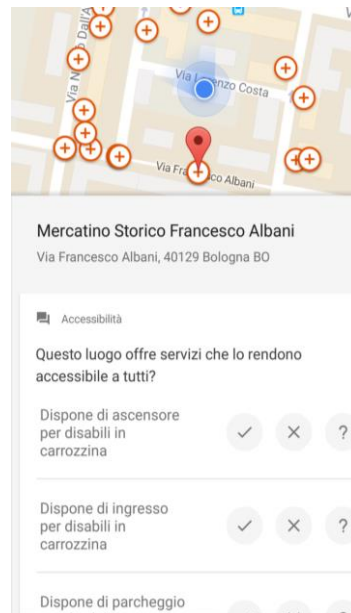
SISTEMI DI MONITORAGGIO CON SEGNALAZIONE REMOTA



Tecnologie per la sicurezza all'aperto: la localizzazione

SERVIZI LEGATI ALLO SPOSTAMENTO

- Numerosissime App possono supportare tutti noi negli spostamenti giornalieri fuori casa.
- App dedicate al largo mercato (mappe, navigazione, trasporto pubblico, attività outdoor ecc.)
- Cresce il numero di app dedicate ad esigenze legate alla disabilità



TELESOCORSO E LOCALIZZAZIONE



Permettere al sistema di conoscere la posizione della persona

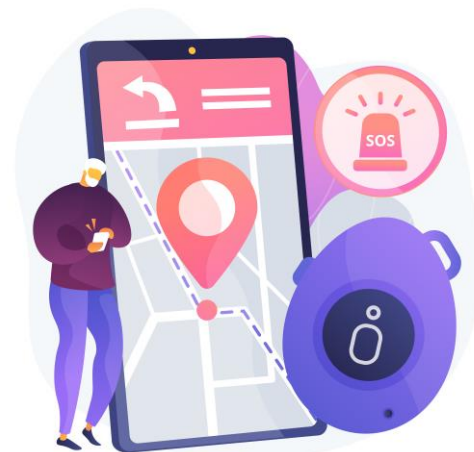
Permette di agire in caso di situazioni anomale:

- In modo automatico

- Su richiesta volontaria

- Su richiesta di centri servizi, familiari ed assistenti

Rispettare la privacy!



Disegno di Vectorjuice - Freepik.com

TELESOCOCCORSO E LOCALIZZAZIONE



Dispositivi indossabili dedicati
oppure app per smartphone

Ricevitore GPS/Glonass per
l'acquisizione della posizione
(eventuali dati aumentati Wi/Fi)

Comunicazione mediante reti
telefonia mobile



TELESOCOCCORSO E LOCALIZZAZIONE

Possibilità di interazione remota con il dispositivo

Possibilità di comunicazione vivavoce

Possibilità di integrazione con altri sensori

Funzione **geofencing**



Tecnologie a supporto della gestione della salute

MONITORAGGIO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE

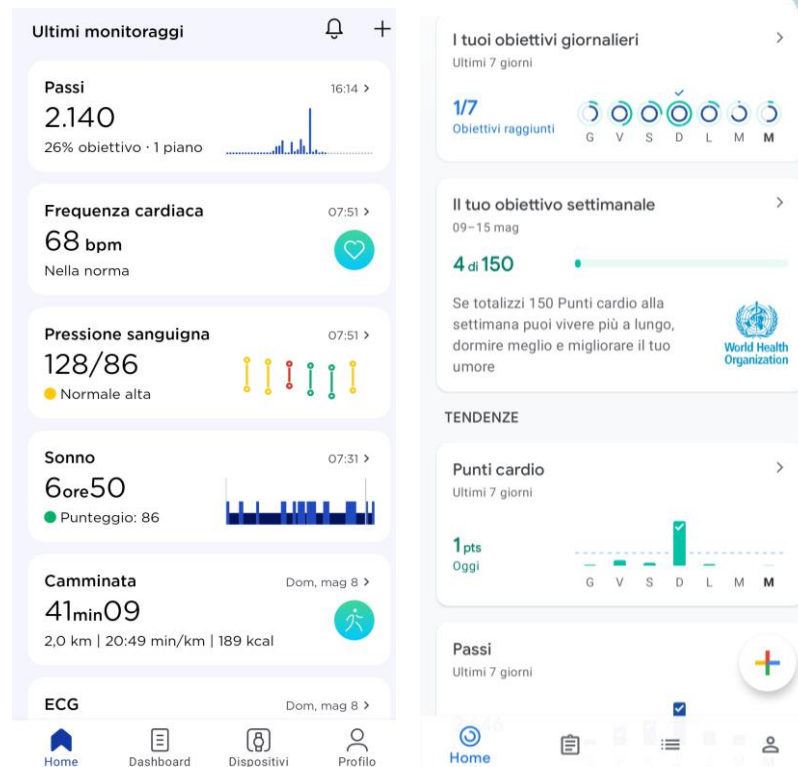
Soluzioni per rendere smart e connessi dispositivi per il controllo di alcuni parametri vitali:

- bilancia;
- saturimetro;
- orologio per attività/sonno, ECG
- Misuratore di pressione



MONITORAGGIO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE

- Memorizzazione su cloud
- Elaborazione trend su APP
- Suggerimenti per aumentare benessere

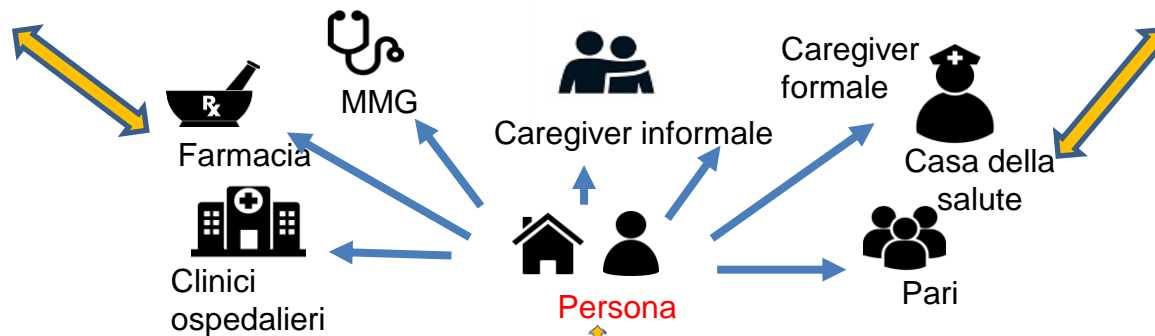




L'ECOSISTEMA

CLOUD E INTELLIGENZA
ARTIFICIALE X ANALISI DATI

SISTEMA SOCIO-
SANITARIO
E RETE INFORMALE



KIT STRUMENTI DOMICILIARI
E APPLICAZIONE



PIATTAFORMA
GESTIONALE



APPLICAZIONE

Grazie per l'attenzione!

Carlo Montanari

paneeinternet.it