



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

# **L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE QUALE STRUMENTO PER LA PERSONALIZZAZIONE DELLA CURA – L'ESPERIENZA DELLA FONDAZIONE BENEFATTORI CREMASCHI ONLUS**

---

Master di II livello in  
MANAGEMENT DEI SERVIZI SANITARI E SOCIO-SANITARI

Relatore: Chiar.mo Prof. Simone Fanelli  
Candidato: Dott.ssa Elena Lameri

Anno accademico 2022-2023

# INTRODIZIONE

---



L'intelligenza viene definita come l'insieme delle capacità mentali e psichiche che permettono di pensare, capire le azioni, saperle spiegare fino ad elaborare modelli astratti partendo dalla realtà.

L'intelligenza artificiale comprende diverse tecnologie che consentono ai computer di:

- percepire il mondo (ad esempio, visione artificiale, elaborazione audio o elaborazione di sensori);
- analizzare e comprendere le informazioni raccolte (ad esempio, elaborazione del linguaggio naturale o rappresentazione della conoscenza);
- prendere decisioni informate (ad esempio, motori di inferenza, previsioni o sistemi di esperti);
- apprendere e sintonizzarsi (ad esempio, machine learning, deep learning).

## MEDICINA PERSONALIZZATA

# STRUTTURA DI RIFERIMENTO



## I PRINCIPI DI RIFERIMENTO



**Qualità delle cure** prestare la massima attenzione alla qualità delle cure sviluppando un modello di assistenza interdisciplinare a forte caratterizzazione geriatrica e riabilitativa.



**Qualità della vita** offrire un ambiente di vita gradevole, confortevole e fruibile da persone con autonomia e autosufficienza ridotte, animando le giornate attraverso iniziative di carattere sociale, culturale e ricreativo.



**Centralità della persona** garantire, nell'erogazione delle prestazioni assistenziali, sanitarie, alberghiere e amministrative, la libertà e la dignità personale, lo sviluppo della personalità, il rispetto delle convinzioni religiose e opinioni politiche, il diritto di partecipazione nel rispetto dei regolamenti.



**Universalità, non discriminazione e pari opportunità di accesso:** i servizi sono organizzati in modo da raggiungere il maggior numero possibile di beneficiari; tutti gli aventi diritto devono essere posti effettivamente in grado di poterne usufruire, anche in relazione ai principi di pubblicità e trasparenza.



**Efficienza e efficacia ed economicità:** i servizi devono essere organizzati, gestiti ed erogati al minor costo possibile pur mantenendo adeguati livelli di qualità.



**Integrazione nella rete dei servizi socio-sanitari del territorio** ricercare e sviluppare forme di collaborazione con i servizi sociali e sanitari del territorio, attraverso risposte integrate e coordinate ai bisogni della persona anziana.



**Apertura alla comunità cittadina** facilitare l'accesso dei cittadini alle attività di Fondazione, offrendo occasioni di incontro e di scambio di esperienze.



**Valorizzazione del ruolo dei familiari** favorire la partecipazione dei familiari alla vita delle strutture, informandoli con regolarità sulle attività sociali, educative e culturali organizzate al suo interno, mediante idonee forme di comunicazione.



**Partecipazione e volontariato** valorizzare le associazioni di tutela dei diritti del cittadino e di volontariato, coinvolgendole nel raggiungimento dei fini istituzionali, nel rispetto dei regolamenti interni.



**Sviluppo professionale** promuovere, ad ogni livello funzionale, opportunità di qualificazione e di sviluppo professionale, assicurare una soddisfacente qualità di vita lavorativa e garantire ambienti di lavoro salubri e sicuri.

# STRUTTURA DI RIFERIMENTO



Reparto Nucleo C con una capienza di 20 posti letto come Cure Intermedie.

I soggetti presenti son prevalentemente affetti da Demenza.

L'attività degli Infermieri e degli Ausiliari viene sviluppata su tre turni di lavoro che coprono le 24H 7 giorni su 7 ed è così articolata:

- n° 1 Infermiere al mattino
- n° 1 Infermiere al pomeriggio
- n° 1 Infermiere la notte
- n° 3 ASA (Ausiliari Socio-Assistenziali) al mattino
- n° 2 ASA il pomeriggio
- n° 1 ASA la notte

la figura del Medico, presente nelle ore diurne, viene comunque garantita anche durante le ore notturne con l'attivazione di Guardie Mediche.

## ORGANICO DEL REPARTO "NUCLEO C"

QUALIFICA PROFESSIONALE	FULL TIME EQUIVALENT (FTE)
Medico (38h/sett)	1
Infermieri (36h/sett)	7
Asa (36h/sett)	10
Coordinatore Infermieristico (36h/sett)	0,5
Fisioterapisti	
Psicologa	figure attivate se richieste dal Piano Riabilitativo Individuale
Logopedista	
Terapista occupazionale	(PRI)

# OBIETTIVI

---



- ✓ Identificare un software atto a supportare all'interno della Fondazione Benefattori Cremaschi Onlus un sistema utile a migliorare le attività assistenziali e migliorare il lavoro di operatori sanitari e manager;
- ✓ Supportare la struttura nella definizione delle azioni atte ad avviare il raccordo con l'Azienda che ha progettato l'applicativo;
- ✓ Definire la tipologia di reparto e di pazienti più indicata per lo sviluppo dell'applicativo;
- ✓ Definire il cronoprogramma relativo alla messa in atto del software per il monitoraggio degli assistiti;
- ✓ Effettuare una prima valutazione dell'applicativo individuato, al fine di identificare gli indicatori di performance che si intende analizzare.

# MATERIALI E METODI

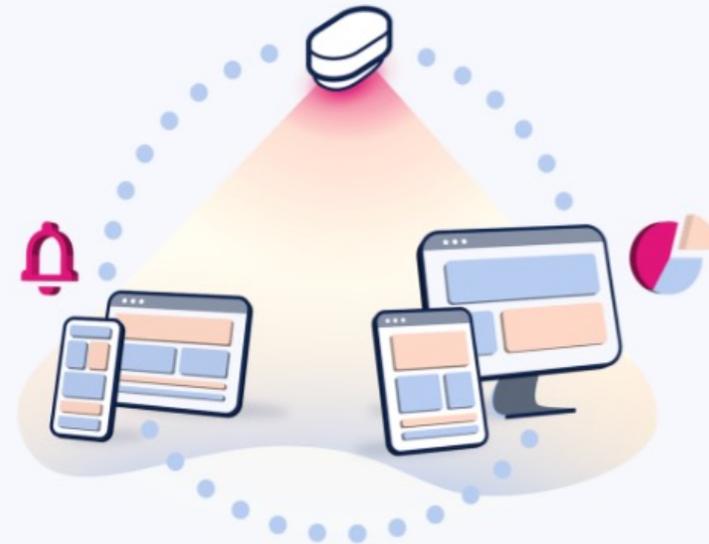


## SENSORE OTTICO INTELLIGENTE.

Un dispositivo, integrato al nostro sistema di Intelligenza Artificiale, raccoglie in modo automatico e automatizzato informazioni sulle condizioni di ogni ospite, facilitando il lavoro di operatori e manager.

## APP OPERATORE.

L'app riceve in tempo reale notifiche su smartphone o tablet, ogni volta che il residente necessita di un intervento diretto e mirato dell'operatore.



## APP MANAGER.

L'app elabora report sull'assistenza erogata e sulle condizioni dell'ospite, per gestire al meglio la tua struttura, basando ogni decisione su dati oggettivi.



# CRONOPROGRAMMA

AZIONI	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE
<b>RICERCA DEL SOFTWARE</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Definizione della necessità di utilizzare un applicativo</li><li>✓ Indagine di mercato</li><li>✓ Visita struttura con applicativo d'intelligenza artificiale attivo</li></ul>					
<b>DEFINIZIONE DEL FORNITORE</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Individuazione del fornitore</li><li>✓ Incontri conoscitivi con il fornitore</li><li>✓ Definizione e firma del contratto</li></ul>					
<b>DEFINIZIONE DEL REPARTO</b>			<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Individuazione del Reparto per l'avvio sperimentale</li><li>✓ Definizione delle azioni operative con il Direttore Sanitario</li></ul>				
<b>AVVIO DEI LAVORI</b>					<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Consegna impianto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Collaudo</li><li>✓ Formazione</li></ul>	

# RISULTATI



DEFINIZIONE DEL CONTRATTO al fine di supportare e migliorare:

- il lavoro quotidiano di coloro che lavorano sulla persona, amplificando le loro risorse e permettendo di estendere un'assistenza di qualità a un più alto numero di residenti;
- i processi decisionali della dirigenza grazie a una serie di report oggettivi sulla qualità e quantità dell'assistenza relativamente erogata.

DEFINIZIONE DEL BUDGET E DEFINIZIONE DEI COSTI

**INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE:**

Riduzione degli  
eventi avversi/di  
rischio



Qualità  
dell'assistenza

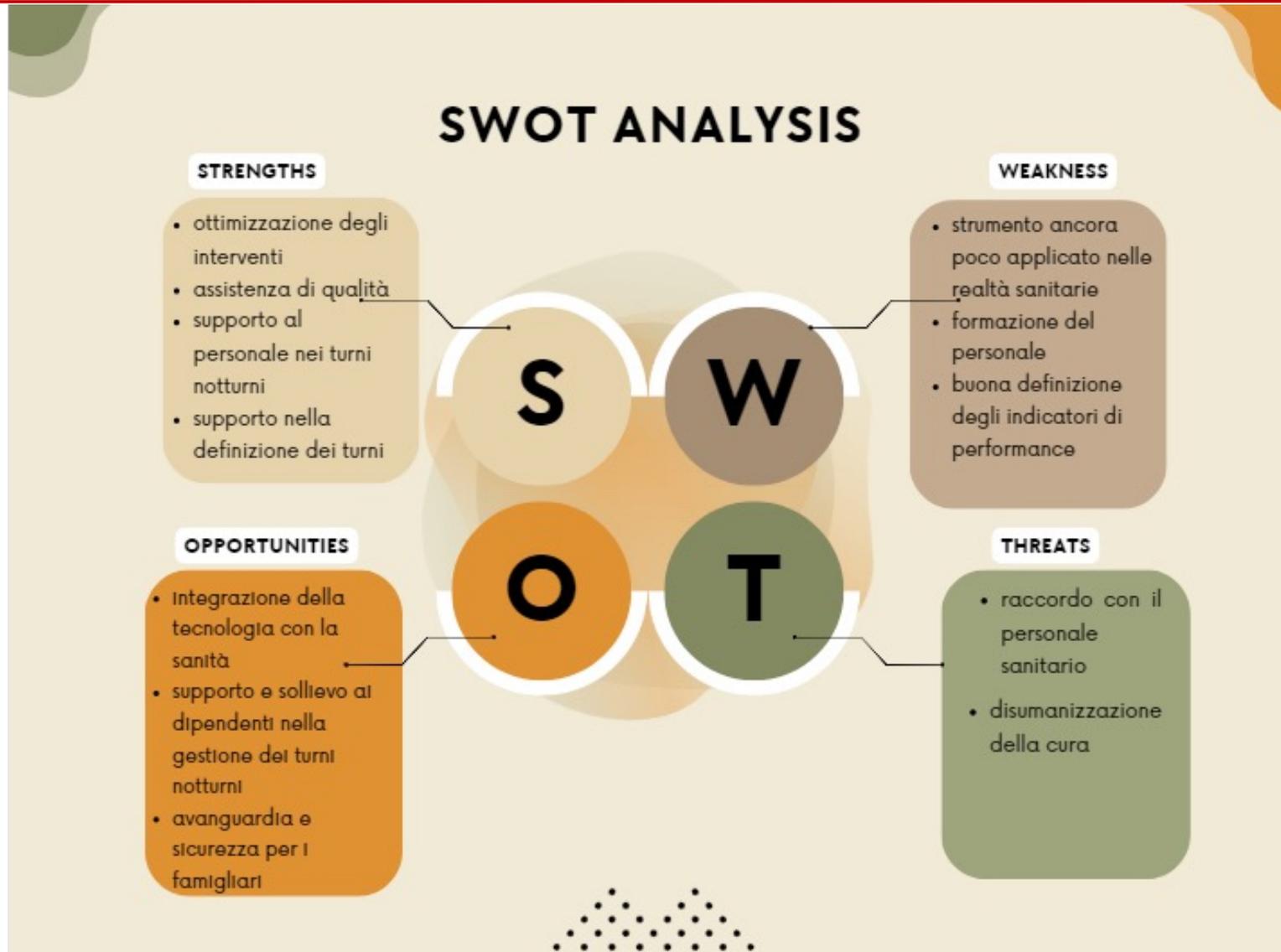


Bilanciamento dei  
carichi assistenziali



Ottimizzazione dei  
tempi e riduzione  
della soggettività

# DISCUSSIONE/CONCLUSIONE



# DISCUSSIONE/CONCLUSIONE



1. il potenziale dell'Intelligenza Artificiale quale Strumento per supportare le strutture socio-sanitarie nel ridisegno strutturale ed organizzativo della rete di servizi, soprattutto nell'ottica di rafforzare l'ambito territoriale di assistenza che si rende strettamente necessario a seguito dell'evoluzione in atto della dinamica demografica, e la conseguente modificazione dei bisogni di salute della popolazione, con una quota crescente di anziani e di patologie croniche
2. valore che apporterebbe l'utilizzo di dispositivi caratterizzati da algoritmi di intelligenza artificiale nell'erogazione dei servizi all'interno dei processi delle strutture sanitarie, valore sia in termini di impatto economico nelle strutture socio-sanitarie sia in termini di qualità ed efficienza dei servizi sanitari.



Grazie!