

IP
INSTANT PAPER

Telemedicina

Ridisegniamo la medicina di prossimità per una Sanità che mette al centro le persone.





Autori

Laura Calvanico

Sr. Mgr Processes & Solution PA & Healthcare

ENGINEERING

laura.calvanico@eng.it

[Laura Calvanico](#)

Alessia Freda

Marketing & Communication Specialist

ENGINEERING

alessia.freda@eng.it

[Alessia Freda](#)

Natalia Pianesi

PA & Healthcare Consulting Director

ENGINEERING

natalia.pianesi@eng.it

Giuseppe Sajevo

PNT Special Project & Concession Manager

ENGINEERING

giuseppe.sajevo@eng.it

[Giuseppe Sajevo](#)



00

Sommario

01 / L'inizio di una nuova era	1
02 / Il ruolo strategico di Engineering nella “nuova Telemedicina”: risposte concrete	4
03 / La nostra esperienza, di ricerca e sul campo.	9



INSTANT PAPER / Telemedicina / Ridisegniamo la medicina di prossimità per una Sanità che mette le persone al centro.

L'inizio di una nuova era



01

L'inizio di una nuova era

La Telemedicina entra in una nuova era: da “opzione emergenziale”, per l'erogazione delle prestazioni sanitarie durante la pandemia Covid19, diventa – come previsto dal PNRR con la Missione 6 – **una soluzione strategica** per una “sanità pubblica più moderna e più vicina alle persone”¹, dove la prevenzione e l'assistenza territoriale sono finalmente bilanciate rispetto all'assistenza ospedaliera. La casa si trasforma così nel primo luogo di cura/gestione delle patologie croniche, lasciando l'ospedale come luogo di riferimento per acuzie e specialistiche cliniche più avanzate.

In questa nuova era, **la Telemedicina è chiamata a raggiungere un ulteriore stadio evolutivo** i cui caratteri distintivi, connessi tra loro, sono:

- **l'ingresso stabile nei processi di prevenzione, assistenza e cura**
- **la governance.**

Alla loro concreta attuazione è improntato l'investimento previsto dal PNRR destinato appunto, da un lato, al potenziamento delle soluzioni locali di Telemedicina (vale a dire dei software adottati nei Servizi Sanitari Regionali dalle Aziende Sanitarie per l'erogazione delle prestazioni cliniche e assistenziali a distanza) e, dall'altro, alla realizzazione della Piattaforma Nazionale di Telemedicina.



L'ingresso stabile della Telemedicina nei processi di prevenzione, assistenza e cura.

L'urgenza di attuare i nuovi modelli di assistenza e cura, che la Telemedicina abilita e rende sostenibili, ha dato sinora impulso, a livello regionale/ locale, a iniziative che hanno gettato le basi per un utilizzo sempre più diffuso dell'assistenza a distanza, spesso a partire dall'estensione di iniziative virtuose sorte durante la pandemia Covid19 o di sperimentazioni su modelli contemporanei di presa in carico per specifiche patologie.

Tutto questo ha generato modelli di servizio differenti a livello locale e soluzioni

applicative con caratterizzazioni altrettanto variegata, nonché diverse velocità con cui i diversi Servizi Sanitari Regionali (SSR) dispiegano l'assistenza a distanza.

I SSR sono attualmente impegnati nella definizione del "Modello di Telemedicina" da attuare nel rispettivo territorio, attraverso la declinazione delle "Indicazioni per la presentazione dei progetti regionali di Telemedicina" e delle "Linee di Indirizzo per i servizi di Telemedicina"² – a loro volta collegate alle "Linee guida per i servizi di Telemedicina"³ – che descrivono come rendere realmente la Telemedicina la soluzione strategica per l'applicazione dei nuovi modelli di assistenza e cura incentrati sull'assistenza primaria e, in particolare, sull'assistenza domiciliare. In questo scenario, **il processo di diffusione e progressiva maturità della**

Telemedicina deve essere improntato ad alcuni criteri:

- essere "immersa" nei processi di assistenza e cura, trasformandoli secondo le modalità "a distanza", e interoperare con i sistemi informativi che in essi sono e saranno utilizzati
- sostenere, da remoto, l'erogazione di molteplici servizi (televisita, telemonitoraggio, teleassistenza, ecc.) nel contesto di specialità diverse (ad esempio cardiologia, pneumologia, endocrinologia, ecc.), senza mai perdere la visione d'insieme sull'assistito
- essere usata dai professionisti sanitari di tutte le molteplici discipline presenti, specie in assistenza primaria

(medici di Medicina Generale, infermiere di comunità, ecc.)

- essere usata dai pazienti o dai loro caregiver in modo agevole e intuitivo.

È evidente come tali decisivi criteri debbano necessariamente trasfondersi nelle scelte di selezione/consolidamento delle soluzioni applicative locali di Telemedicina in atto a livello regionale, come anche negli interventi di re-engineering dei processi di assistenza e cura che attraverso di esse dovranno essere concepiti e dispiegati.

¹ www.italiadomani.gov.it

² Ministero della Salute, Decreto 30 settembre 2022

³ Ministero della Salute, Decreto 21 settembre 2022



La governance

La Piattaforma Nazionale di Telemedicina (PNT) è il **pilastro della governance** della Telemedicina.

La PNT – che le soluzioni applicative locali saranno chiamate ad alimentare in tempo reale secondo le logiche proprie del nuovo Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) – nasce per disporre di una **vista strategica del fenomeno Telemedicina**, fondata su **standard comuni** e sulla disponibilità di **buone pratiche cliniche e organizzative di livello nazionale**. L'obiettivo è aggregare, all'interno della PNT e a partire da dati messi a disposizione dalle soluzioni aziendali/regionali di Telemedicina, tutte le informazioni che consentiranno di analizzare la diffusione e le caratteristiche

– anche cliniche – dell'assistenza a distanza, permettendo di costruire viste retrospettive e prospettive/provisionali anche ai fini del monitoraggio del raggiungimento dei traguardi ambizioni imposti dal PNRR.

In tal senso, **la PNT sarà il “near real time analytics” della Telemedicina e guiderà le scelte di tutti i livelli del SSN volte a potenziarlo e renderlo servizio sempre più centrale nella pratica clinica ed assistenziale.**

Gli standard comuni, che daranno sostanza alla gigante opera di interoperabilità, che mirerà a connettere le soluzioni locali di Telemedicina alla PNT, sono il lessico che consentirà di aggregare e confrontare le informazioni fornite dalle soluzioni locali, facendo in modo che anche la prestazioni

di Telemedicina e i relativi processi attuativi – come già avviene per altre prestazioni sanitarie (ricoveri, prestazioni ambulatoriali, ecc.) – siano codificati ed abbiano un significato univoco a livello nazionale, nella salvaguardia delle prassi locali.

Le buone pratiche sono le linee guida clinico-assistenziali di riferimento per la Telemedicina (piani di telemonitoraggio appropriati per specifica patologia e coorte di pazienti) con cui confrontare le pratiche locali “fotografate” dalla PNT a partire dai dati generati dalle soluzioni locali di Telemedicina e attingendo alle quali queste ultime potranno progressivamente essere in grado di suggerire modelli di erogazione dell'assistenza a distanza sempre più virtuosi.



A person with long dark hair and glasses is shown in profile, looking down at a device. The image is overlaid with a teal gradient. On the left, the number '02' is displayed in a large, light-colored font. To the right of the number, the main title is written in white, bold, sans-serif text.

02

**Il ruolo strategico
di Engineering nella
“nuova Telemedicina”:
risposte concrete**



L'azione di governance, che la PNT è chiamata a svolgere, impone un evidente potenziamento delle iniziative locali di Telemedicina. Opere che costituiranno traguardo ineluttabile nell'impostazione dei "progetti di Telemedicina" in cui i SSR sono al momento impegnati. Solo per citarne alcune:

- prevedere un'architettura di interoperabilità in grado di dialogare in tempo reale per l'alimentazione della PNT
- disporre di un'architettura funzionale idonea a sostenere i modelli di processo/servizio che, per le diverse prestazioni di Telemedicina, saranno sottesi alla PNT

- caratterizzarsi per un'architettura delle informazioni in grado di alimentare il "data model" per la governance della Telemedicina della PNT
- basarsi su un'architettura delle anagrafi di base che possa agganciarsi agli standard contenuti nella PNT.

In Engineering lavoriamo per rendere reali i "caratteri" della nuova Telemedicina, con le nostre nuove soluzioni di telemedicina ellipse, dotate di un'architettura che – per interoperabilità, modello di business/funzionale e ricchezza informativa progettate assieme ai

clinici – rappresentano la risposta più contemporanea per sostenere concretamente l'ingresso stabile della Telemedicina nei processi di prevenzione, assistenza e cura, nonché il relativo governo.

La nostra knowledge organizzativa, funzionale, applicativa e architeturale sulla Telemedicina è il fondamento su cui **ellipse RemoteCare** è stata disegnata e su cui abbiamo avanzato con successo la nostra candidatura per la **PNT, che gestiremo e realizzeremo come capofila del Raggruppamento Temporaneo d'Imprese**. È anche il "biglietto da visita" per accompagnare i nostri clienti verso gli sfidanti percorsi di diffusione della Telemedicina a cui sono chiamati sia

in chiave PNRR che di adeguamento necessario previsto dalla PNT.

La nostra capacità e concretezza attuativa sono fondamentali affinché il fattore tempo, che sarà cruciale, non sia un ostacolo insormontabile.





ellipse RemoteCare

I principi ispiratori

Il ruolo strategico di Engineering nella “nuova Telemedicina”: risposte concrete

- La Telemedicina deve trasformare digitalmente i processi di assistenza e cura, non replicarli in virtuale né crearne di nuovi, scollegati dall’ecosistema operativo aziendale. Noi di Engineering realizziamo soluzioni e adottiamo approcci implementativi progettuali che colgono tutte le opportunità di miglioramento che la modalità a distanza offre per i processi di assistenza e cura.
- La Telemedicina deve poter coprire le diverse modalità di assistenza a distanza (televisita, telemonitoraggio; ecc.) non considerandole come compartimenti stagni. Pertanto, le nostre soluzioni dedicate ai singoli servizi possono essere fra loro combinabili per gestire percorsi di Telemedicina complessi.
- La Telemedicina deve essere integrata al sistema informativo aziendale, per poter scambiare dati sui pazienti – a salvaguardia delle decisioni cliniche che di tali dati si nutrono – e non replicare funzioni già digitalizzate. Le nostre soluzioni sono progettate per essere integrate nell’ecosistema applicativo aziendale.
- La Telemedicina deve tenere conto della natura sensibile dei dati trattati e dei peculiari requisiti di sicurezza che vigono in Sanità. Il nostro approccio realizza pienamente una “healthcare data protection” in logica “by design” e “by default”.
- La Telemedicina, in funzione del tipo di decisioni cliniche e assistenziali che è chiamata a supportare, potrebbe dover essere supportata da tool certificati come medical device. Noi di Engineering abbiamo avviato un percorso per assicurare alle soluzioni il livello di certificazione adeguato alla destinazione d’uso all’interno dei processi clinici e assistenziali secondo il nuovo regolamento MDR 2017/745.
- La Telemedicina deve potersi avvalere delle tecnologie di frontiera (come l’Intelligenza Artificiale) in grado di adiuvare lo svolgimento dei processi di assistenza e cura a distanza. Noi di Engineering stiamo adottando in modo smart tali tecnologie per il supporto agli utenti, il potenziamento delle decisioni, ecc.
- La Telemedicina ha nell’accettazione degli utenti, clinici o pazienti, un valore cruciale. Pertanto, abbiamo fondato la progettazione delle soluzioni su approcci di Service Design.



ellipse RemoteCare

Le soluzioni

Le nostre soluzioni per la Telemedicina appartengono all'ecosistema di **ellipse**:

- ne ereditano il nuovo framework basato sulle tecnologie e paradigmi più attuali fra cui: Cloud-ready, DB-independence, architettura a microservizi, privacy by design & by default, WSO2, HL7 FHIR, etc.
- implementano nativamente le tecnologie più innovative: AI & Advanced Analytics e il Machine Learning per l'interpretazione dei parametri clinici e il suggerimento delle azioni più appropriate; Internet of Things per la comunicazione evoluta con i devices; Cloud e Cybersecurity di nuova generazione; ecc.

Nei servizi di Telemedicina che lo prevedono, l'architettura delle applicazioni consente di dialogare con qualunque medical device dotato delle opportune funzionalità di comunicazione e caratteristiche tecnologiche (standard di settore, sicurezza, ecc.). Progressivamente stiamo ampliando le tipologie di device medicali con cui siamo in grado di integrarci. Le nostre soluzioni sono "laiche" e non vincolanti rispetto ai diversi dispositivi presenti sul mercato. Nel caso del telemonitoraggio il paziente viene dotato di una App capace di dialogare con i device medicali (ad esempio saturimetro, termometro digitali) per trasmettere in automatico i parametri al medico o Centro Servizi.

- **ellipse RemoteCare per la televisita** supporta lo svolgimento a distanza di una visita medica di controllo tra medico e paziente / caregiver tramite videochiamata.
- **ellipse RemoteCare per il telemonitoraggio** supporta lo svolgimento, tramite App e portale dedicati, di attività (ad esempio rilevazione di parametri vitali, assunzione terapia) da parte del paziente per il quale è stato formulato un piano di telemonitoraggio e la supervisione a distanza dell'andamento del piano da parte dei professionisti sanitari.
- **ellipse RemoteCare per il teleconsulto** supporta lo svolgimento di un consulto a distanza tra due o più medici sia in modalità sincrona che asincrona.
- **ellipse RemoteCare per la teleassistenza** supporta lo svolgimento di attività assistenziali da parte del paziente (previste da un piano di teleassistenza ad hoc) e di sessioni dedicate, mediante videochiamata, tra professionista sanitario e paziente / caregiver.

La Piattaforma Nazionale di Telemedicina

Engineering gestisce la progettazione e realizzazione, in RTI con Almviva, della nuova Piattaforma Nazionale di Telemedicina (PNT) realizzata garantendo un forte orientamento all'integrazione e all'interoperabilità, una spiccata indipendenza, scalabilità e facilità di integrazione con gli attuali e futuri ecosistemi digitali regionali e nazionali.

La PNT offre la **massima interoperabilità con i sistemi centrali** dispiegati a livello nazionale, previsti per il processo di transizione digitale dei servizi erogati dalla PA e verrà realizzata in piena coerenza con:

- le “Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in Telemedicina”
- le “Indicazioni metodologiche per la perimetrazione delle proposte di PPP per la Piattaforma Nazionale di Telemedicina”
- l'adozione delle “Linee guida per l'attuazione del Fascicolo Sanitario Elettronico”
- la “Piattaforma di Telemedicina ed Ecosistema FSE: punti di contatto e raccordo tra i due progetti”, documento predisposto dal Ministero della Salute, dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale e da AGENAS

- l'approvazione delle linee guida organizzative contenenti il “Modello digitale per l'attuazione dell'assistenza domiciliare”, per il raggiungimento della Milestone EU M6C1-4, di cui all'Annex alla decisione di esecuzione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021, recante l'approvazione della valutazione del Piano per la ripresa e resilienza dell'Italia
- le “Linee guida per i servizi di Telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio”
- lo standard HL7/FHIR, esteso se del caso, per la condivisione delle informazioni cliniche
- lo standard ISO/IEEE 11073 SDC e i profili IHE del dominio PCD, introducendo anche le parti di HL7/FHIR, per l'integrazione tecnica con i dispositivi medici.

Al 30 aprile 2023 si è conclusa l'attività di progettazione e si è avviata la fase di realizzazione.

A teal-tinted photograph of a laboratory setting. In the foreground, a woman with glasses and a white lab coat is looking at a document held by a man, also in a white lab coat and glasses. The document shows a graph with multiple lines. In the background, another person is partially visible, and there are shelves with various items. The overall scene is professional and focused on research.

03

**La nostra esperienza,
di ricerca e sul campo**



In Engineering da tempo abbiamo intrapreso un percorso di realizzazione di soluzioni di Telemedicina che estendono in modo naturale i sistemi informativi aziendali e **rispondono a bisogni concreti e di lungo termine di pazienti e professionisti del settore.**

In questi anni abbiamo impiegato e capitalizzato l'esperienza derivante dalla ricerca, innestandola in un contesto operativo, così da permettere anche il consolidamento delle specifiche competenze tecnologiche e di processo.

ASL DI FOGGIA

Assistenza durante l'emergenza Covid19

L'ASL di Foggia ha fronteggiato l'emergenza Covid19 e contemporaneamente garantito l'assistenza per patologie. In tempi rapidi, il progetto "Diomedee", nato per la digitalizzazione della presa in carico di specifiche cronicità e la loro assistenza anche da remoto, è stato ampliato e riconfigurato, ottimizzando le risorse disponibili e limitando gli accessi alle strutture sanitarie. Per ogni paziente è stato definito un Piano di monitoraggio personalizzato con gli specifici parametri vitali da rilevare attraverso devices medicali e le indicazioni relative alla terapia farmacologica domiciliare.



REHOME

La piattaforma che supporta i servizi riabilitativi per gli anziani

Il sistema è stato sviluppato con tecnologie Cloud. È basato su un'architettura distribuita a microservizi e include una piattaforma di riabilitazione cognitiva basata su giochi in ambienti virtuali, una piattaforma di riabilitazione motoria basata su exergames per la valutazione e riabilitazione motoria di arti, postura, equilibrio e coordinazione, una piattaforma di valutazione del sonno, una piattaforma che permette al medico di monitorare lo stato riabilitativo del paziente.



HeReMo

Health Remote Monitoring

È un servizio di Telemedicina che supporta gli operatori sanitari e il personale nel monitoraggio a distanza dei pazienti con condizioni cliniche croniche, per garantire la continuità delle cure. La possibilità di sfruttare i dati satellitari consente poi ai pazienti di essere informati sulla qualità dell'aria nella zona in cui si vive così da ridurre il rischio di esposizione a inquinanti atmosferici.

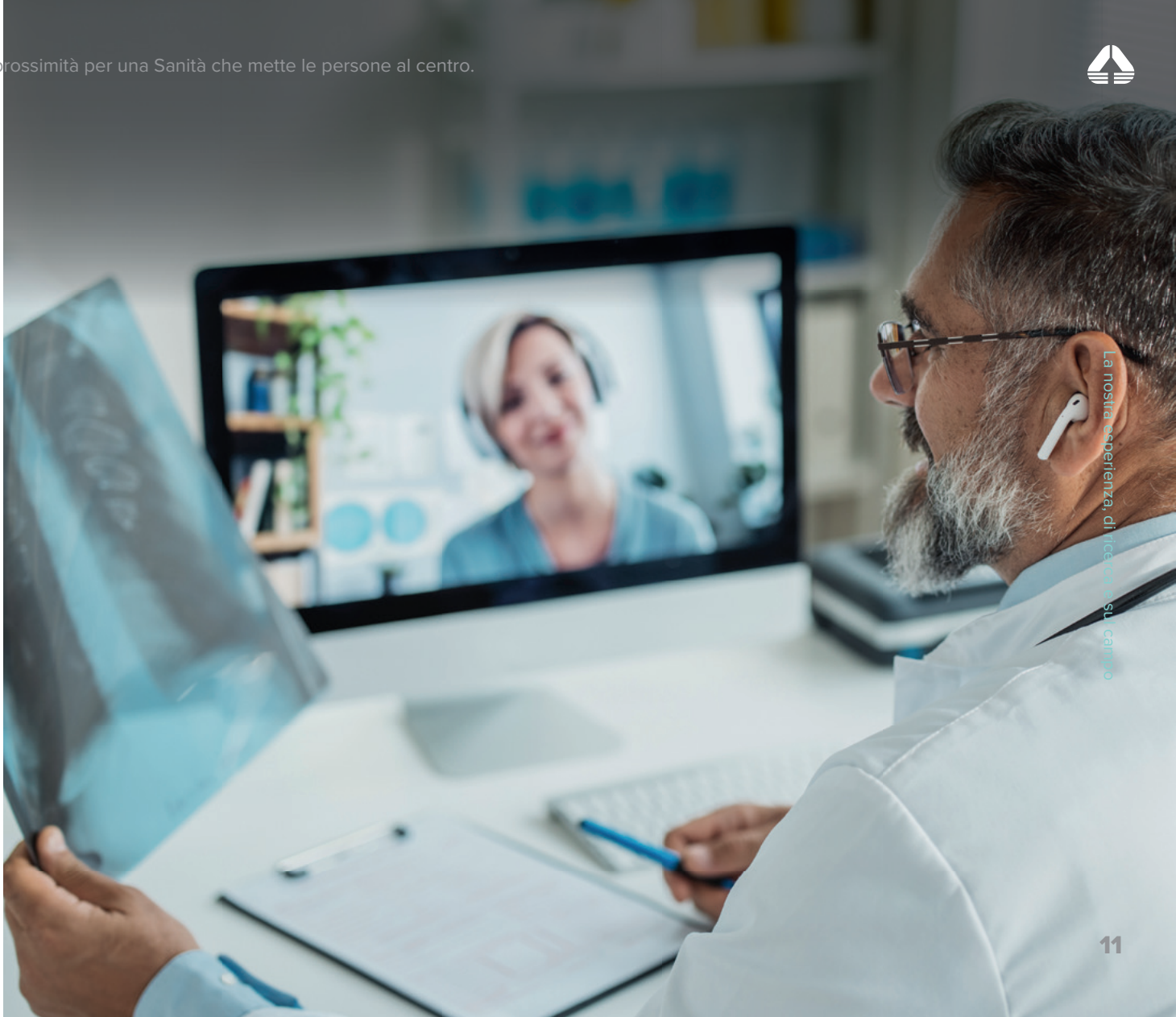




AMICO

Telemedicina al fianco dei pazienti

La soluzione si compone di sensori installati nell'ambiente domestico e indossati dai pazienti, una piattaforma di servizi di Telemedicina e un Robot realizzato da SoftBank robotics, mediatore tra la persona e l'ambiente virtuale. L'infrastruttura integra i dati clinici e l'analisi dell'espressione del volto, permettendo di analizzare lo stato psico-fisico dei pazienti per seguirli da casa, misurarne lo stato di benessere e fare in modo che si sentano protetti durante tutta la terapia.



@ www.eng.it

 Engineering Ingegneria Informatica Spa

 @LifeAtEngineering

 @EngineeringSpa

