

eLifeCare

1	Sommario	
2	Identificazione del Progetto e del Capo Progetto	3
3	Obbiettivi e descrizione del progetto	3
	2.1 Obbiettivi	3
	2.2 Ambiti del progetto	3
	2.3 Piattaforma di Telemedicina	4
	2.4 Il sistema informativo	4
	2.5 Architettura applicativa	5
	2.6 Scenari d'uso	5
	2.6.1 Televisita	5
	2.6.2 Teleconsulto	5
	2.6.3 Telemonitoraggio	6
	2.6.4 Teleassistenza	7
4	Pianificazione del Progetto	8
	Elenco Attività, Mileston e Deliberable	8
	GANTT	9
5	Misurazione dei risultati progettuali	10
	Effetti sugli stakeholder	10
	Risultati economici	10
	Cambiamenti nel processo	10
	Valore aggiunto a carattere tecnologico	10
	Esiti epidemiologici	10

2 Identificazione del Progetto e del Capo Progetto

Nome del progetto: eLifeCare

Product Manager: Giulio Mallardi

3 Obiettivi e descrizione del progetto

2.1 Obiettivi

eLifeCare raccoglie la sfida della nuova Sanità Digitale che mette al centro il malato garantendo servizi continuativi che migliorano la qualità della vita e contestualmente aiutano a contenere i costi delle aziende sanitarie e degli ospedali mediante la deospedalizzazione del paziente.

L'incremento della spesa sanitaria, l'introduzione di nuove normative e il cambiamento delle aspettative dei pazienti stanno trasformando il modo di vivere e il concetto di cura incentivando le organizzazioni sanitarie a perseguire l'obiettivo di efficienza attraverso la digital transformation.

L'obiettivo di questo progetto è di consentire agli operatori sanitari di offrire migliore assistenza e cure ai pazienti, con risultati qualitativamente superiori favorendo la trasmissione sicura di informazioni e dati di carattere medico nella forma di testi, suoni, immagini o altre forme necessarie per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento, il successivo monitoraggio dei pazienti e il Teleconsulto.

La creazione di questo ecosistema sanitario connesso, attraverso le tecnologie per la sanità digitale, garantisce la realizzazione di un network operativo, facilitando una più ampia condivisione delle informazioni e una più virtuosa interazione fra pazienti, medici, operatori e strutture sanitarie, l'efficientamento nell'erogazione dei servizi, la riduzione dell'errore medico, il miglioramento della sicurezza del paziente e più in generale della gestione delle patologie croniche. Inoltre, portando la cura nel luogo dove il paziente vive, viene così favorita la gestione domiciliare della persona, riducendo gli spostamenti spesso non indispensabili e i relativi costi sociali.

Una piattaforma che, grazie all'introduzione dell'intelligenza artificiale, diventa "assistente virtuale" del medico di famiglia, una sorta di supervisore in grado di monitorare costantemente il paziente e il suo percorso diagnostico-terapeutico e di suggerire miglioramenti nell'appropriatezza assistenziale.

2.2 Ambiti del progetto

- Il paziente a casa propria è dotato di strumenti di monitoraggio e tecnologie wearable e viene costantemente monitorato da remoto.
- Una centrale operativa coordina e monitora l'assistenza del paziente a domicilio attraverso un'interazione attiva e rivolta a intercettare bisogni assistenziali e criticità inerenti la cura.
- La piattaforma rende disponibili ai soggetti coinvolti le informazioni sul paziente attraverso l'apertura o l'integrazione di una cartella clinica (anamnesi, diario clinico, terapia, parametri vitali, ecc.).
- La centrale operativa funge da intermediario: intercetta le richieste e/o alert trasmessi dal paziente dopo la rilevazione di specifici parametri vitali, attiva specifici protocolli operativi avviando sessioni di Teleconsulto o Televisita con gli specialisti che hanno in cura il paziente.
- Lo specialista, attraverso l'utilizzo della piattaforma visualizza la documentazione clinica del paziente e gestisce il percorso di cura.

- Nella gestione delle attività professionali di assistenza domiciliare, inoltre, la piattaforma supporta il coordinamento delle attività degli assistenti sul territorio, attraverso strumenti mobili quali smartphone e tablet integrati con i dispositivi medici di rilevazione parametri vitali.

2.3 Piattaforma di Telemedicina

La piattaforma **eLifeCare** è il sistema di Telemedicina di Exprivia composto da moduli applicativi dedicati ai servizi di Telemonitoraggio, Teleassistenza, Teleconsulto e Televisita, a supporto di tutti gli operatori coinvolti nell'assistenza, nella cura e nel monitoraggio del paziente a domicilio.

La piattaforma **eLifeCare** rivoluziona l'approccio alla cura domiciliare del paziente in quanto fornisce le infrastrutture tecnologiche e tutti i servizi necessari alla gestione completa e integrata dei processi e servizi di assistenza, disponibili e fruibili da dispositivi fissi e mobili.

Gli scenari principali attraverso i quali si articolano le funzionalità di **eLifeCare** sono i seguenti:

- **Televisita**: servizio di visita da remoto grazie al quale il medico specialista interagisce con il paziente a domicilio in tempo reale;
- **Teleconsulto**: servizio di consulenza medica specialistica a distanza erogato attraverso la piattaforma **eLifeCare**. Condividendo la documentazione clinica sulla piattaforma in modo semplice e intuitivo, l'assistito riceve un consulto specialistico direttamente a casa;
- **Telemonitoraggio**: assistenza remota fornita a pazienti in convalescenza post-chirurgica, o affetti da cronicità/fragilità, attraverso l'impiego di dispositivi medici integrati a tablet per il monitoraggio remoto di parametri vitali;
- **Teleassistenza**: servizio di pianificazione, coordinamento e rilevazione da remoto di attività sanitarie domiciliari. Permette ad un distretto o centro servizi di pianificare le attività di assistenti domiciliari i quali, dotati di tablet e dispositivi medici, effettuano gli interventi sanitari ed assistenziali presso il domicilio del paziente, acquisendo ed inviando i parametri vitali attraverso dispositivi connessi.

2.4 Il sistema informativo

La piattaforma **eLifeCare** si compone di singoli moduli integrati che includono: il dossier sanitario del paziente, la rete di sensori estendibile, la componente di analisi dei dati provenienti da remoto, il supporto di unified communication per poter interagire anche con modalità multicanale (dai messaggi sms alle video call) tra utenti monitorati ed operatori sanitari.

Le informazioni raccolte, trasmesse al server in forma sicura, potranno essere gestite e consultate nell'ambito della piattaforma web di collaboration da parte del personale medico e dei pazienti.

Il sistema **eLifeCare** mette a disposizione:

- la visualizzazione sinottica del paziente preso in cura, che ne permetta l'inquadramento rapido, evidenziandone gli aspetti di maggior rilevanza relativi alla sua salute, gli eventi di imaging diagnostico con relative misure, le terapie farmacologiche e l'andamento dei fattori di rischio classici;
- l'acquisizione e monitoraggio dei parametri vitali provenienti da dispositivi medicali wireless/indossabili, seguendo un piano di telemonitoraggio/teleassistenza definito dal personale medico;
- funzionalità per la comunicazione face-to-face e la tele-visita tramite connessione sicura Audio/Video tra professionista e pazienti, con scambio di dati in tempo reale;
- una cartella clinica elettronica che consentirà a tutti i soggetti coinvolti di avere un unico strumento integrato capace di supportare tutto il percorso terapeutico del paziente.

La piattaforma **eLifeCare** è lo strumento primario tramite il quale il personale sanitario interagisce per incontrare e visitare da remoto i pazienti disponendo anche di un'ampia serie di dotazioni diagnostiche, tutte integrate nel ciclo informativo del sistema; essi potranno anche accedere e visionare in ogni momento documenti, immagini, filmati ed altra documentazione sullo stato di salute del paziente attraverso una cartella clinica integrata.

2.5 Architettura applicativa

eLifeCare è un sistema composto da vari componenti software, integrati ed armonizzati per costituire una piattaforma completa a supporto dei processi di telemedicina.

I componenti principali sono:

- Moduli applicativi in tecnologia WEB nativa a supporto delle attività centralizzate di back-office per il governo dei processi di telemedicina (back-office **eLifeCare**);
- Base di dati specifica per la raccolta e l'organizzazione di tutti i dettagli informativi che caratterizzano i processi di telemedicina;
- App per dispositivo mobile a supporto del processo di erogazione di prestazioni sanitarie in telemedicina con rilevazione di parametri fisiologici;
- Strumenti a tecnologia avanzata per la rilevazione di parametri fisiologici dotati di interfacce per il collegamento con i dispositivi mobili (Bluetooth, NFC);

2.6 Scenari d'uso

Di seguito vengono illustrati gli scenari d'uso della piattaforma **eLifeCare** nell'ambito delle attività di assistenza previste.

2.6.1 Televisita

Il Servizio di Televisita consente al medico specialista di effettuare una vera e propria video visita da remoto per mezzo della quale sarà in grado di interagire in tempo reale con il paziente a domicilio. Su eLifecare il medico ha accesso alla cartella clinica del paziente dove può consultare i referti, i farmaci assunti e lo storico dei parametri vitali. Al termine della televisita il medico può redigere il referto che viene condiviso con il paziente tramite app.

Funzionalità Assistito:

- Il paziente, attraverso la HomeApp, può richiedere una Televisita alla Centrale Operativa oppure prenotarla autonomamente;
- la Centrale Operativa prende in carico la richiesta e la assegna al medico specialista;
- il paziente riceve il referto della televisita direttamente sull'app.

Funzionalità Medico Consulente:

- Il medico attiva la Televisita attraverso la App oppure tramite WebApp;
- consulta la cartella clinica del paziente;
- redige il referto.

2.6.2 Teleconsulto

Il Servizio di Teleconsulto è un servizio di consulenza medica specialistica a distanza erogato attraverso la piattaforma di Telemedicina. Condividendo la documentazione clinica sulla

piattaforma in modo semplice e intuitivo, l'assistito riceve un consulto specialistico oppure una second opinion per la patologia di cui è affetto direttamente a casa.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo del servizio di Teleconsulto riguardano principalmente:

- l'abbattimento delle barriere (viaggi, tempo, stress, ecc.);
- l'accesso a servizi sanitari di qualità, garantiti e affidabili;
- l'identificazione rapida del medico specializzato nella patologia sofferta;
- la condivisione della documentazione clinica in modo semplice, intuitivo e sicuro;
- la riduzione delle liste d'attesa;

la maggiore flessibilità e ottimizzazione del tempo.

Funzionalità per l'Assistito:

Accedendo al servizio di Teleconsulto, via App Android e iOS oppure via webapp, l'assistito:

- chiede un consulto specialistico collegandosi alla piattaforma **eLifeCare** direttamente da casa inserendo le proprie credenziali di accesso;
- indica l'area sanitaria e la patologia di cui è affetto;
- compila l'anamnesi familiare, patologica, fisiologica;
- sceglie il Medico a cui chiedere un consulto o una second opinion;
- carica documenti clinici e immagini in suo possesso, anche direttamente da CD (solo via web esami radiologici DICOM, referti, JPEG, etc);
- invia una richiesta di consulto o di tele visita;
- riceve una email di notifica quando il consulto specialistico viene pubblicato dal medico oppure una pianificazione di tele visita specialistica;
- in caso di dubbi o domande, può chiedere dei chiarimenti su quanto riportato nel referto contattando direttamente il medico tramite il sistema di posta elettronica.

Funzionalità per il Consulente Medico:

Accedendo al servizio di Teleconsulto, il medico:

- Visualizza le nuove richieste di consulto e quelle già erogate;
- Sceglie il nuovo consulto da erogare, analizza i dati anagrafici, le risposte alle domande di anamnesi e i documenti allegati dell'assistito;
- Consulta gli esami radiologici in formato DICOM grazie al visualizzatore web eWadoweb;
- In caso di documentazione insufficiente, può chiedere una integrazione all'assistito;
- Scrive il proprio parere clinico e lo invia al paziente e/o attiva una tele visita utilizzando lo strumento di videoconferenza integrato.

2.6.3 Telemonitoraggio

La piattaforma **eLifeCare** fornisce un servizio di monitoraggio continuo dell'assistito attraverso dispositivi wearable collegati. I dispositivi wearable rilevano i parametri vitali dell'assistito e trasmettono i dati alla piattaforma eLifeCare in tempo reale attraverso la **App eLifeCare**. Nel caso in cui i dispositivi rilevino dei dati anomali si attiva un segnale di alert presso la Centrale Operativa. Gli operatori della Centrale Operativa possono intervenire attivando l'equipe o il medico specialista che ha in cura il malato.

Gli specialisti medici possono accedere alla piattaforma per consultare i dati di cartella inerenti la terapia, i parametri vitali, ecc. ed eventualmente modificare le terapie stesse condividendo specifici protocolli terapeutici oltre a consultare anche eventuali referti a supporto della terapia.

Funzionalità per l'Assistito:

L'assistito ha la possibilità di interagire con la piattaforma **eLifeCare** attraverso una App per smartphone o tablet interamente progettata per la telemedicina, che consente una comunicazione sicura e affidabile tra Centrale Operativa e pazienti a casa:

- Richiesta di una tele visita: la funzione permette di prenotare un appuntamento telefonico o video, attraverso videochiamata al call center;
- Accesso al proprio dossier sanitario con visualizzazione dei parametri vitali con appositi grafici storici

- Monitoraggio dei parametri vitali quali:
 - Peso
 - Pressione e frequenza cardiaca
 - Saturazione
 - Glicemia

Funzionalità per la Centrale Operativa:

La Centrale Operativa ha a disposizione un portale di back-office per:

- Gestire le anagrafiche degli assistiti;
- Monitorare parametri vitali e attivare le chiamate di emergenza ove il servizio lo preveda. Tali chiamate possono prevedere il collegamento con Operatori Socio Assistenziali sul territorio, chiamate ai medici curanti e caregiver sia in modalità telefonica che audio/video.

2.6.4 Teleassistenza

Centro servizi domiciliari

eLifeCare offre funzionalità di back office utili per pianificare, coordinare e rilevare da remoto le attività infermieristiche domiciliari erogate sulla base delle esigenze degli assistiti e dei loro piani assistenziali. In particolare, le funzionalità offerte dal sistema riguardano:

- Gestione delle equipe;
- Gestione degli erogatori;
- Gestione dei piani assistenziali;
- Visualizzazione delle pianificazioni;
- Gestione degli accessi domiciliari;
- Visualizzazione del calendario accessi;
- Invio comunicazioni agli erogatori;
- Gestione degli assistiti;
- Geolocalizzazione degli erogatori e degli assistiti;
- Gestione dei piani assistenziali prestazionali;
- Informazioni tramite reportistica;
- Gestione delle prestazioni.

Assistente domiciliare

L'assistente domiciliare o erogatore del servizio di assistenza ha a disposizione la **App eLifeCare** che gli consente di gestire l'operatività del servizio di assistenza sul territorio. Le principali funzionalità offerte dalla App mobile riguardano:

- Pianificazioni odierne (con possibilità di visualizzare il dettaglio);
- Visualizzare pianificazioni (accedere al calendario delle pianificazioni);
- Comunicazioni (visualizzare eventuali notifiche da parte del Centro Servizi);
- Account erogatore (possibilità di modificare lo stato "disponibile" o "non disponibile");
- Assistiti (filtrare gli assistiti in carico per area geografica).

4 Pianificazione del Progetto

Il progetto è stato avviato a ottobre del 2017, in questo momento siamo nella fase finale in particolare ora stiamo seguendo le attività di simulazione e test del sistema.

A seguire viene descritto in maniera dettagliata le attività e la pianificazione di questo progetto.

Elenco Attività, Mileston e Deliberable

WP1 – Plan management

- T 1.1 Project Management – Piano di progetto, documenti periodici di SAL.
- T 1.2 Business impact & commercial exploitation - Business & commercial exploitation plan, in versione iniziale (previsione) e finale (assessment).
- T 1.3 Comunicazione interna di progetto - Piano di comunicazione, Sito intranet di Progetto.
- T 1.4 Comunicazione esterna di progetto - Articoli su periodici e quotidiani, convegni.

WP2 – Requirements Analysis

- T 2.1 Definizione requisiti utente e scenari d'uso - Documento di requisiti utente e Scenari d'uso Piattaforma eLifeCare.
- T 2.2 Identificazione dei DM di monitoraggio - Elenco dispositivi medicali da integrare.
- T 2.3 Definizione dei protocolli e delle modalità di interoperabilità con i DM identificati – Documento di descrizione dei protocolli di interoperabilità.
- T 2.4 Definizione dei requisiti e scenari d'uso della componente AI - Documento di requisiti utente, descrizione delle funzionalità.
- T 2.5 Stima delle risorse IT necessarie per la componente AI - Documento risorse IT.
- T 2.6 Analisi delle componenti architetture di base del sistema - Documento architettura Sistema.
- T 2.7 Individuazione e analisi di componenti tecnologiche disponibili sul mercato – Elenco

componenti già disponibili sul mercato.

MILESTONE: RILASCIO DOCUMENTO DI ANALISI DEI REQUISITI

WP3 – Architecture Design.

T 3.1 Analisi interfacce

T 3.2 Analisi della certificabilità del software come dispositivo medico - Elenco dei moduli certificabili, indicazioni per il processo di certificazione.

T 3.3 Definizione dei requisiti del sistema informatico e della relativa architettura - Documento di analisi dei requisiti del sistema informatico.

MILESTONE: RILASCIO DOCUMENTO ARCHITETTURA DEL SISTEMA

WP4 – Implementing & Testing.

T 4.1 Sviluppo componente Device Manager - Componente Device Manager.

T 4.2 Sviluppo componente integrazione.

T 4.3 Sviluppo APP pazienti/medico.

T 4.4 Sviluppo moduli applicativi per le diverse tipologie di operatori.

T 4.5 Sviluppo componente di gestione dei processi di comunicazione medico-paziente.

- Gestione delle informative e consensi.
- Analisi comunicazioni medico/paziente.

T 4.6 Integrazione delle componenti base.

T 4.7 Simulazioni operative di utilizzo (test operativi) - Piano dei test e report dei test.

T 4.8 Integrazione completa delle componenti.

T 4.9 Simulazioni operative di utili - Piano dei test e report dei test.

T 4.10 Validazione - Report risultati di progetto.

MILESTONE: RILASCIO PROGETTO

GANTT

5 Misurazione dei risultati progettuali

Il progetto, già in corso da svariati mesi, entra oggi nella sua fase di adozione anche sotto la spinta dei recenti eventi che hanno influenzato il quadro socio-sanitario mondiale.

Il pieno successo potrà essere rilevato attraverso l'osservazione di alcuni macro indicatori qualitativi e attraverso alcune osservazioni quantitative.

Effetti sugli stakeholder

eLifeCare è destinato a migliorare la qualità della vita dei pazienti oggetto di monitoraggio riducendo significativamente il numero di accessi alla struttura sanitaria per controlli e quindi riducendo il tempo dedicato agli spostamenti presso le strutture sanitarie a scapito di quello dedicato alla propria vita e famiglia.

KPI1 = accessi annuali pre-eLifeCare/numero accessi post adozione eLifeCare

Risultati economici

Il ridurre gli spostamenti dei pazienti ci si aspetta implichi una minor pressione economica per gli assistiti e i caregiver e nel contempo una riduzione dei costi di gestione della struttura sanitaria che dovrebbe avere una minor presenza on-site e quindi una riduzione dei tempi di passaggio tra pazienti e dell'uso degli ambienti ambulatoriali.

KPI2 = costo visite ambulatoriali pre / costo visita post

Inoltre è attesa una più significativa riduzione degli eventi acuti che rappresentano una voce di costo superiore alla gestione stabile del paziente

KPI3 = costo generale paziente pre /costo generale paziente post

Cambiamenti nel processo

Il cambio del paradigma nel percorso di cura è già cambiato nel corso dell'evoluzione del progetto eLifeCare essendosi spostato l'equilibrio da una forte centralizzazione dei servizi presso le strutture di cura, in genere grandi e multifunzionali, verso una realtà più distribuita che vede la medicina più prossima territorialmente al paziente lasciando alle grosse strutture ospedaliere i casi acuti o più complessi.

KPI4= servizi erogati a domicilio o in prossimità territoriale post/ servizi erogati a domicilio o in prossimità territoriale pre

Valore aggiunto a carattere tecnologico

Più complesso valutare in modo misurabile gli impatti delle nuove tecnologie sul valore della cura; sicuramente la presenza di dispositivi connessi è tecnologia abilitante ma quanto un modello o approccio piuttosto che un altro aggiungano valore richiede un'indagine sulla user experience.

Si pone dunque l'obiettivo di un KPI5 che raccolta il livello di gradimento dei soggetti in merito ai differenti kit di dispositivi proposti

Esiti epidemiologici

La valutazione epidemiologica si manifesta come complessa e frammentaria a causa della diversificazione dei fruitori.

La soluzione eLifeCare destinata alla riabilitazione, alle cronicità, al post chirurgico, all'infettivo e a numerosi altri scenari certamente influisce sul decorso, evoluzione e diffusione delle patologie ma le modalità con cui questo avviene sono anche legate ad aspetti organizzativi e specifici.

Verrà quindi considerato tale impatto in una modalità specifica sulle singole adozioni del prodotto esaminando di volta in volta il decorso atteso in assenza di soluzione (ovvero laddove applicato un approccio tradizionale) rispetto all'uso di telemedicina attraverso eLifeCare.

Saranno esaminati elementi quali:

- Numero e tipologie di pazienti che è possibile trattare a parità di struttura
- Durata del percorso di cura
- Ragioni dell'uscita dal percorso
- Frequenza eventi avversi o eventi acuti
- Numero di ospedalizzazioni