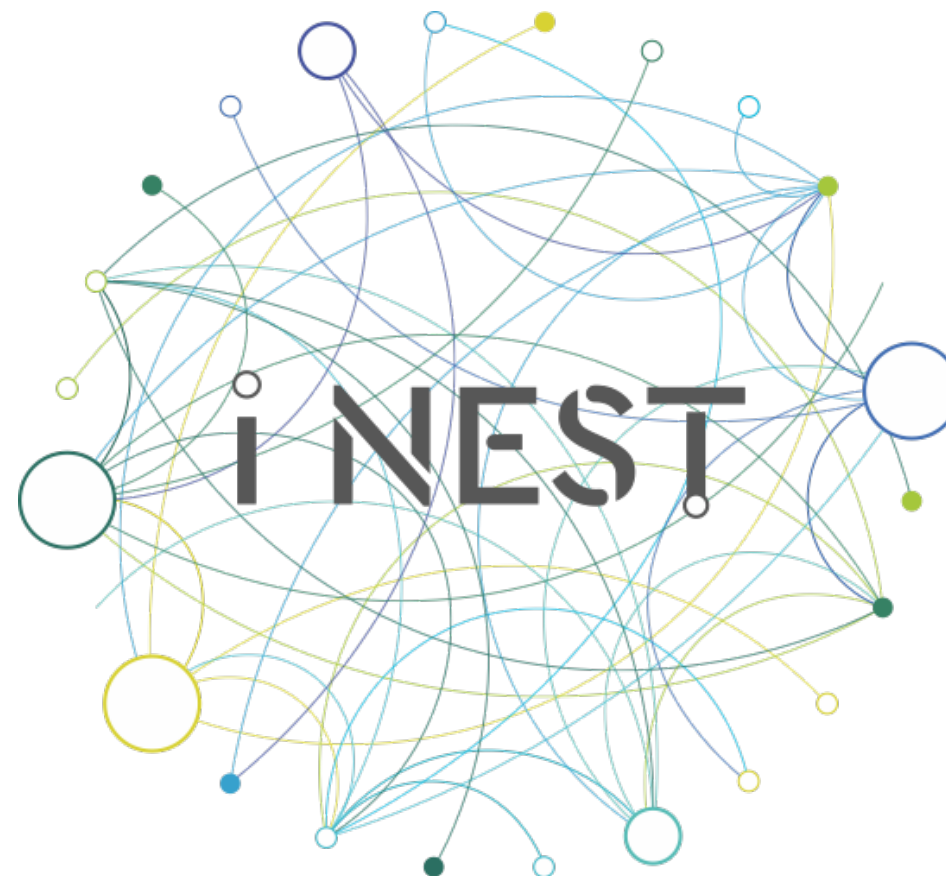


BANDI iNEST

Vs

Ricercatori

17 Maggio 2024



Spoke 1

S.O.S.

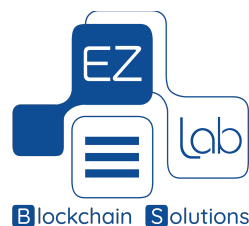
Smart Glasses al supporto della medicina
d'emergenza e urgenza
extraospedaliera nei contesti montani

Partecipanti: Certottica (Capofila), EZLab srl

Durata: 15 mesi

Budget totale: 168,093,45 €

Coordinatore: Marco Calvi marco.calvi@certottica.it



Abstract

Ad oggi in Italia, e soprattutto nelle zone di montagna, si sta registrando un preoccupante calo di personale sanitario medico a sostegno della popolazione: ciò si traduce nella riduzione del numero e della qualità di servizi essenziali dell'assistenza alla persona e sempre più soggetti devono percorrere svariati chilometri per raggiungere l'ospedale o il distretto centrale. Questo problema è ancor più amplificato durante le situazioni di emergenza e urgenza extraospedaliera dove, ad esempio, il medico non sempre ha la possibilità di uscire sul campo per guidare l'intervento.

Il progetto S.O.S., si pone come obiettivo quello di colmare la mancanza di medici e personale sanitario non medico della medicina d'emergenza e d'urgenza attraverso l'utilizzo di dispositivi intelligenti, ovvero gli Smart Glasses, da utilizzare per interventi in situazioni d'emergenza, soprattutto in particolari contesti montani (vallate e aree isolate, zona di alta montagna, ecc.).

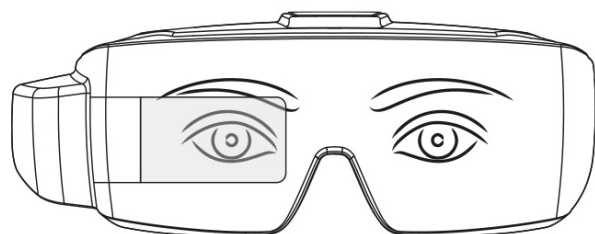
Il progetto andrà a studiare le possibili casistiche di impiego degli Smart Glasses da parte del personale sanitario e dei soccorritori delle aree alpine (esempio Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico) del Triveneto, valutandone il loro funzionamento, la loro efficacia, la loro tenuta alle condizioni di maggior stress (temperature e condizioni climatiche estreme, ecc.).

Stato dell'arte

Obiettivi

Risultati

KPIs



Il progetto S.O.S. vuole andare a colmare la mancanza di personale sanitario medico e non medico impegnato negli interventi di medicina d'emergenza e urgenza extraospedalieri in contesti montani, equipaggiando il personale con dispositivi intelligenti, ovvero gli Smart Glasses (SG).

L'idea è quella di fornire agli operatori sanitari non medici, che verranno coinvolti, occhiali intelligenti, e al contempo di protezione.

Questi dispositivi a realtà aumentata (AR - Augmented Reality) sono dotati di diversi accessori che permetteranno al personale sanitario di ricevere in tempo reale il supporto remoto da parte del personale medico che opera dalla centrale operativa.

Gli Smart Glasses forniranno tutte le informazioni necessarie direttamente nel campo visivo dell'utente senza distogliere lo sguardo dall'attività che sta svolgendo, garantendone una facile visualizzazione in qualsiasi ambiente e condizione di luce.

Il progetto S.O.S. vuole, inoltre, studiare diverse situazioni di impiego degli Smart Glasses da parte del personale sanitario non medico simulando diverse tipologie di interventi extraospedalieri, quali interventi in ambiente montano in ambulanza, in elicottero e a piedi in particolari zone impervie.

In queste occasioni verranno raccolte le impressioni dei professionisti coinvolti in modo da valutare le sensazioni pre e post sperimentazione.

Stato dell'arte

Obiettivi

Risultati

KPIs

LE MOTIVAZIONI

Le motivazioni alla base dell'ideazione del Progetto S.O.S. sono da individuarsi nel fatto che ad oggi in Italia, e soprattutto nelle zone di montagna, si sta registrando un preoccupante calo di professionisti nel servizio sanitario medico e non medico a sostegno della popolazione: come riportato da un articolo de Il Sole 24 ore, per i **medici** ciò è dovuto ad un problema di tipo motivazionale, per gli **infermieri** si tratta di un quantità insufficiente di personale

Tutto questo si traduce nella riduzione dei servizi essenziali dell'assistenza alla persona:

- sempre più soggetti devono percorrere svariati chilometri per raggiungere l'ospedale o il distretto centrale e affrontare lunghe file d'attesa, soprattutto nelle zone di montagna

La carenza di personale, inoltre, si traduce in **maggior stress per gli operatori stessi**, obbligati a lavorare in condizioni pesanti sia dal punto di vista fisico che mentale.



Stato dell'arte

Obiettivi

Risultati

KPIs

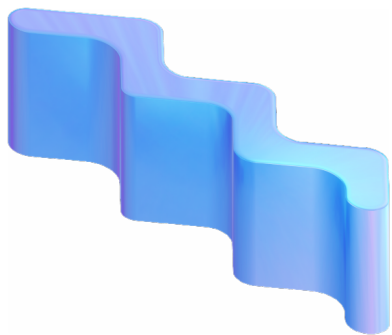
Gli obiettivi del progetto S.O.S.

- Colmare la mancanza di personale sanitario medico e non medico della medicina d'emergenza e d'urgenza extraospedaliera e in particolari contesti montani attraverso l'utilizzo di dispositivi intelligenti quali gli Smart Glasses
- Valutare l'efficacia e la tenuta del dispositivo nei diversi casi di impiego (interventi in ambiente montano in ambulanza, in elicottero e a piedi in particolare in zone impervie)
- Agevolare il lavoro degli operatori sanitari medici e non medici negli interventi extraospedalieri in montagna
- Accelerare la transizione digitale e tecnologica degli organi sanitari coinvolti
- Affrontare la gestione e la sicurezza dei dati sensibili trasmessi dal medico (sede centrale) all'operatore impegnato sul campo e viceversa
- Definire un disciplinare di utilizzo degli Smart Glasses negli interventi di emergenza ed urgenza extraospedalieri e in ambienti montani
- Impiegare i risultati e le esperienze del progetto S.O.S. per guidare i documenti normativi che stanno nascendo per la regolamentazione degli Smart Glasses

KPIs

- ❖ Nr. 3 test con gli Smart Glasses durante la simulazione di interventi in diverse condizioni ambientali
- ❖ Nr. 1 disciplinare di utilizzo degli Smart Glasses negli interventi di emergenza ed urgenza extraospedalieri in ambienti montani
- ❖ Raccolta questionari per la valutazione delle barriere e dei facilitatori nell'introduzione della telemedicina come nuova tecnologia durante tutte le sessioni di test

Articolazione progetto



1. Coordinamento tecnico e reporting periodico

2. Attività di Ricerca industriale per lo sviluppo dell'applicazione tecnologica per la medicina d'emergenza

- Ricerca e definizione degli organi che partecipano alle sperimentazioni
- Creazione dei questionari da utilizzare nella fase di sperimentazione
- Ricerca per identificazione del modello di produzione automatico di Smart Contract e notarizzazione Blockchain
- Studio e ricerca del DataSet su Datalake del flusso e della tipologia di dati che vengono trasmessi agli operatori sanitari coinvolti negli interventi extraospedalieri
- Ricerca norme e protocolli per la definizione e conduzione dei test di laboratorio sul dispositivo Smart Glass
- Test di laboratorio sul dispositivo Smart Glasses (test ottici, meccanici, fisici, ecc.)

3. Sviluppo sperimentale sul campo della soluzione tecnologica

- Organizzazione delle sperimentazioni in campo
- Raccolta e acquisizione dati durante le sperimentazioni
- Test dei dispositivi in campo nei diversi ambienti
- Sviluppo e modifica del software e Webapp per il controllo dei dispositivi (SG) e gestione dati
- Blockchain:
- Adattamento del dispositivo (Smart glasses)
- Definizione e validazione del protocollo/disciplinare per impiego dispositivi in campo
- Valutazione dell'utilizzo degli Smart Glasses nelle simulazioni

Impatti attesi

- Colmare la carenza di personale sanitario medico e non medico della medicina d'emergenza e d'urgenza extraospedaliera
- Rendere maggiormente capillari gli interventi extraospedalieri del personale sanitario medico e non medico sul territorio
- Dettare la centralizzazione dei pazienti in ospedali di riferimento (HUB): questo permetterà di eseguire le prime diagnosi (Triage) con la telemedicina, andando a ridurre i tempi che intercorrono tra l'evento e l'inizio della terapia, riducendo, auspicabilmente, l'esito positivo degli interventi
- Aumentare il benessere psico-fisico degli operatori sanitari
- Aumentare la sicurezza degli operatori che operano in ambienti e situazioni pericolose (esempio il Soccorso Alpino e Speleologico)

Immagine rappresentativa progetto

