



MERMAID



MERMAID

Advanced maritime medical service

Telemedicina, sicurezza
e benessere a bordo



Obiettivi & Missione

Mermaid è una **piattaforma digitale** di supporto informativo e comunicativo per la gestione di eventi sanitari a bordo.

Promuove la sicurezza e il benessere a bordo in ogni condizione operativa, migliorando la gestione delle situazioni sanitarie d'emergenza.

- **Intelligenza artificiale e protocolli clinici internazionali**
- **Sensoristica indossabile e monitoraggio dati in tempo reale**
 - **Comunicazioni satellitari 4G/5G e Starlink**
- **Centri medici qualificati in collegamento con le imbarcazioni**



L'obiettivo è chiaro:

Ridurre i tempi di risposta in situazioni sanitarie e migliorare la tempestività delle decisioni operative dell'equipaggio e del supporto medico.



Il progetto è cofinanziato da **PNRR (RAISE – Regione Liguria) e FESR (Ricerca & Innova Lombardia)**, quale infrastruttura strategica per la modernizzazione della sicurezza marittima.





Descrizione Funzionale

Mermaid è un ecosistema completo, composto da:

Applicazione digitale (tablet o smartphone): con protocolli informativi e algoritmi AI per l'assistenza guidata.

Piattaforma cloud di trasmissione dati e gestione dei collegamenti con la stazione di terra.

Dispositivi wearable (smartwatch, dispositivi medicali) per osservazione e registrazione dei parametri fisiologici.

Centro tecnico di supporto remoto operativo 24/7 per facilitare la comunicazione con i professionisti sanitari autorizzati.

L'architettura Mermaid funziona come un **ponte medico-digitale** tra chi si trova in mare e un servizio medico a terra. L'operatore può gestire le procedure di primo intervento anche in **assenza di rete**, grazie a risorse informative locali.



Servizi Base e Premium

Modalità Base (Free e Promozionale)

Il **pacchetto Base** è pensato come strumento di sicurezza immediata e introduzione alla piattaforma.

Funzioni principali:

Accesso digitale al manuale di Primo Soccorso multilingue.

Display ad alta accessibilità.

Visualizzazione dati dispositivi.

Tasto Rosso di Emergenza.

Guida di autovalutazione offline con codici colore orientativi e indicazioni operative di primo intervento.

Modalità Premium (abbonamento assicurazioni)

Il **pacchetto Premium** aggiunge professionalità, interoperabilità e continuità clinica.

Caratteristiche esclusive:

Autenticazione tramite QR sticker.

Supporto alla valutazione preliminare (AI + collegamento telefonico).

Video-assistenza remota con personale sanitario autorizzato.

Trasmissione criptata e conforme a linee guida nazionali e GDPR.

Interoperabilità con modulistica TMAS e HL7/FHIR - FSE.

*In caso di necessità,
l'operatore a terra può:*

- guidare un intervento a bordo.
- comunicare con centri medici convenzionati.
- assistere nel dirottamento dell'imbarcazione.
- collaborare con soccorso SAR o evacuazione d'urgenza.

Reti e Comunicazioni

- Rete 4G/5G costiera.
- Starlink (offshore, ad alta stabilità).
- Hotspot/Edge a bordo.
- Backup e continuità operativa.

Gestione dei Dati Sanitari

Tutti i dati vengono **crittografati end-to-end** e registrati su una **scheda digitale TMAS**, comprensiva di:

- *Identità, ruolo e condizioni pregresse del soggetto.*
- *Parametri vitali (ECG, SpO₂, temperatura, pressione, frequenza cardiaca, ...).*
- *Coordinate GPS e dati dell'imbarcazione.*
- *Note del soccorritore e immagini/video della scena.*

L'operatore a terra vede **un'interfaccia operativa geolocalizzata** con mappe, condizioni meteo-marine e porti medicalizzati di riferimento.

Scenari realistici e simulazioni

Mermaid ha testato scenari reali di emergenza con **organizzazioni nautiche e centri clinici costieri**.

Ogni intervento produce una **scheda evento completa**, utile a fini di formazione e assicurativi, e come archivio per migliorare costantemente la risposta operativa del sistema.

Tecnologia & Intelligenza Artificiale

L'**AI Mermaid** opera su due livelli:

A bordo:

- supporto alla valutazione preliminare basato su protocolli standard di valutazione.
- assistenza vocale e visuale passo-passo all'operatore di primo intervento.
- indicazioni di supporto per una gestione iniziale in sicurezza del soggetto in attesa di valutazione professionale.

A terra:

- elaborazione dei dati ricevuti e proposta di correlazioni sintomatologiche per orientare la valutazione del medico.
- verifica algoritmica dei trend clinici.
- rilevazione automatica di condizioni che richiedono priorità di gestione, con notifica al personale sanitario.

L'**intelligenza artificiale** è trasparente e spiegabile, con esposizione del processo logico e dei criteri informativi senza formulare giudizi clinici autonomi.



Sicurezza, legalità e conformità

L'attività di Mermaid è centrata su **integrità, sicurezza e confidenzialità** dei dati trattati, in coerenza con il quadro normativo sulla telemedicina.

Punti chiave:

- Registrazione protetta delle comunicazioni per fini di tracciabilità e miglioramento del servizio.
- Protocolli conformi a GDPR/HIPAA e standard internazionali.
- Revisione scientifica delle fonti informative da parte di soggetti qualificati del settore sanitario.
- Tracciabilità totale e diritti garantiti per utenti e operatori.

Visione e posizionamento di mercato

Mermaid si propone come **riferimento per la sicurezza sanitaria in mare**, grazie a un modello:

- Scalabile e modulare (free/premium).
- Integrabile con società di assicurazione e broker nautici.
- Compatibile con i principali sistemi operativi e dispositivi wearable.
- Proiettato verso la salute digitale personale e collettiva nel settore nautico.



Mermaid segna l'ingresso nell'**era digitale della sicurezza sanitaria marittima**: una piattaforma che unisce **intelligenza artificiale, competenza medica e infrastruttura di comunicazione** per tutelare la vita in mare.

IL MARE NON PERDONA L'IMPROVVISAZIONE.

Mermaid restituisce sicurezza, competenza e prontezza a ogni equipaggio.

Ogni imbarcazione diventa un'unità connessa di benessere e protezione sanitaria, sempre pronta, sempre collegata, ovunque nel Mediterraneo.





Mermaid S.r.l.

Via Vittorio Emanuele da Bormida, 51
95125 - Catania (CT)
+39 095 8252610
info@mermaid.care