

BUON COMPLEANNO C.I.R.M.

7 APRILE



7 Aprile 2022

**Il Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.)
celebra il proprio 87° compleanno**

In questo numero

87 Anni di Assistenza Medica in Mare: quali Prospettive ?	Pag. 2
L' attività del C.I.R.M. in 87 anni. Le principali tappe della nostra storia	Pag. 3
I numeri della nostra assistenza	Pag. 7
I numeri della nostra ricerca	Pag. 9
Il nostro impegno per il prossimo futuro	Pag. 12
Don't GivApp®: la nostra app per il supporto psicologico dei marittimi ucraini	Pag. 12
Assistenza medica: un sistema semplice in aiuto di chi lavora nel comparto della pesca	Pag. 14
Rassegna stampa	Pag. 16

87 Anni di Assistenza Medica in Mare: quali Prospettive?



Per commemorare l'87° anniversario del C.I.R.M. abbiamo organizzato il Convegno dal titolo:
87 Anni di Assistenza Medica in Mare: quali Prospettive?

L'evento, realizzato in presenza ed in videoconferenza ha passato rapidamente in rassegna le principali tappe della vita del C.I.R.M. e le prospettive del futuro prossimo con iniziative per migliorare la qualità dell'assistenza medica in mare, quali il supporto psicologico alla gente di mare ucraina in questo terribile momento, ed il lancio di un sistema multiparametrico che consentirà di offrire alle flotte pescherecce italiane di avere un'assistenza medica di grado elevato, supportata dalla trasmissione a terra di dati biomedici.

Questo è il programma del Convegno:

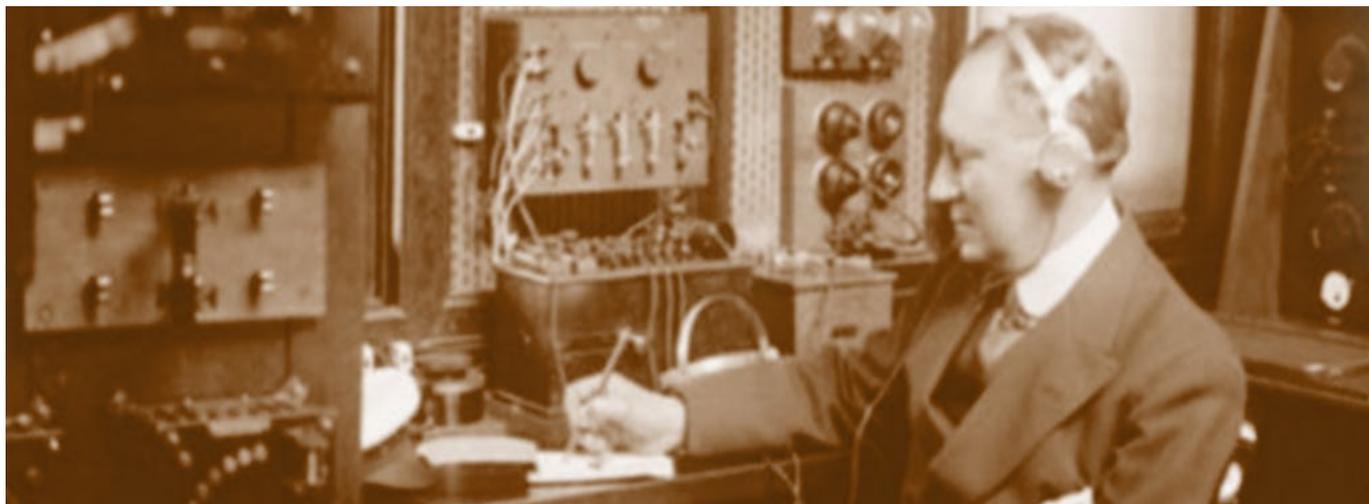
- Ore 18:00** Saluto di benvenuto ai partecipanti
Prof Francesco Amenta, Presidente C.I.R.M.
- Ore 18:10** Saluti istituzionali
Contrammiraglio (CP) Giuseppe Aulicino, Comando Generale Corpo Capitanerie di Porto Guardia Costiera
Dr Salvatore D'Amico Presidente Giovani Armatori Confitarma
- Ore 18:25** Filmati sul C.I.R.M.
I. C.I.R.M. ieri
Il C.I.R.M. oggi
- Ore 18:40** Il C.I.R.M. per me
Testimonianze dal bordo su esperienze di assistenza del C.I.R.M. con collegamenti con comandanti di navigazione
- Ore 19:00** *Don't GivApp*: Il sostegno psicologico del C.I.R.M. in supporto alla marineria ucraina in un momento terribile
Dr Ciro Ruocco
- Ore 19:10** Un device multiparametrico per un'assistenza medica di qualità elevata per il comparto della pesca
Dr Gopi Battineni
- Ore 19:20** Le nostre statistiche ed il nostro futuro
- Ore 19:30** Conclusione dei lavori

L'evento sarà registrato e la registrazione sarà resa disponibile a chi la richiederà.

BUON COMPLEANNO C.I.R.M. !!!

L'attività del C.I.R.M. in 87 anni.

Le principali tappe della nostra storia



Il C.I.R.M. nasce dall'applicazione dell'opera geniale di Guglielmo Marconi

Per secoli, se si eccettuano le navi dotate di medico a bordo, la cura di patologie e la tutela della salute di chi era imbarcato erano affidate al comandante ed alle nozioni di igiene e medicina che lo stesso aveva appreso nel corso della propria formazione professionale. La possibilità di fornire assistenza medica alle navi attraverso i sistemi di telecomunicazioni inizia dopo il 1897, anno in cui Guglielmo Marconi (il primo presidente del C.I.R.M.) sviluppa la radiotelegrafia. La gente di mare rappresenta una categoria di lavoratori svantaggiata in termini di accesso alle cure mediche, sia in situazioni di emergenza che per quanto riguarda un'assistenza medica di base. Questo perché a bordo della maggior parte delle navi non opera personale medico o sanitario qualificato e le navi possono trovarsi in mare per giorni o settimane prima di poter raggiungere un porto.

Il **7 aprile 1935** alle ore 20.15 arriva a casa del Prof. Guida, Fondatore del Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.), la prima richiesta via radio di assistenza medica. La richiesta proveniva dal Piroscalo "PERLA" in navigazione nell'Oceano Atlantico. È la data di inizio dell'opera umanitaria che il C.I.R.M. svolge da 87 anni in favore dei naviganti in tutti i mari del mondo!

Il C.I.R.M. nasce dall'applicazione dell'opera geniale di **Guglielmo Marconi**, che diviene il primo Presidente del C.I.R.M. I primi esperimenti del grande genio italiano, risalgono all'estate del 1895 ma già nel 1898 la Marina Militare Italiana adottò la radiotelegrafia.

Fin dall'inizio Marconi fu consapevole del valore potenziale della radiotelegrafia per coloro che si trovavano in mare. Nel 1899 il Piroscalo "Matthews" si scontrò con una nave faro inglese la "Goodwin" sulla quale Marconi aveva stabilito una stazione radio di dimostrazione. Furono inviati segnali di soccorso da quella stazione e così avvenne il primo salvataggio in mare grazie alla radio!

Col passare degli anni l'elenco dei salvataggi in mare grazie all'uso della radio aumenta in modo considerevole. Quando il Titanic urta un iceberg e affonda nel 1912 la perdita di vite umane fu terribile ma quelli che sopravvissero dovettero ringraziare la richiesta di soccorso via radio.

Questo il primo grande merito di Marconi: la radio aveva rotto l'isolamento di coloro che si mettevano per mare.- Gli Uomini in mare non erano più soli! Dietro la spinta di movimenti di opinione, risulanti all'inizio del secolo appena scorso, volti a far seguire gli ammalati a bordo di navi, utilizzando la radio come mezzo di comunicazione, erano stati avviati, tra gli anni 20 e 30, servizi di assistenza radiomedica da diversi Paesi. Il primo servizio di tal genere viene istituito negli Stati Uniti. Il 18 novembre 1920 la Seamen's Church Institute di New York riceve una licenza radio, la prima al mondo, per fornire assistenza e consigli medici via radio in un raggio di 2.500 miglia da New York. Dopo questa pionieristica iniziativa altri Paesi sviluppano servizi radiomedici per le navi delle rispettive nazionalità.- Il Giappone nel 1928, l'Olanda nel 1930, la Germania nel 1931.



Prof Guida la prima richiesta via radio di assistenza medica.

Nel 1935 è la volta dell'Italia con la creazione del C.I.R.M. ! A differenza degli altri servizi precedentemente creati, caratteristica peculiare dell'attività del C.I.R.M., fin dalla sua costituzione, è quella di non limitare il proprio intervento a navi italiane o in navigazione in prossimità delle coste italiane ma di rendersi disponibile ad assistere marittimi di tutte le nazionalità in navigazione in tutti i mari del mondo.

Non ci sono documenti che accertino contatti fra il Prof. Guida ed il Senatore Guglielmo Marconi, Premio Nobel per la Fisica, al tempo Presidente dell'Accademia Reale Italiana e del Consiglio Nazionale delle Ricerche, contatti preliminari alla costituzione del C.I.R.M. quello che è certo è che il grande scienziato è stato il primo Presidente del Centro creato dal Prof. Guida. Dopo la morte di Marconi avvenuta il 20 luglio 1937 la Presidenza del C.I.R.M. fu assunta dalla Regina Elena, fino allo scoppio delle ostilità della Seconda Guerra Mondiale che bloccarono per cinque anni tutte le attività del C.I.R.M.

Nel 1950 il C.I.R.M. acquisisce personalità giuridica con l'erezione ad Ente Morale e l'assunzione della veste di Fondazione Privata. Nel 1955 il C.I.R.M. fino ad allora sostenuto unicamente dai contributi volontari e dal supporto delle Forze Armate riceve un contributo annuale dello Stato assegnato con Legge 31 marzo 1955 n. 209.

Nel 1958 viene costituita la Sezione Studi del C.I.R.M. (oggi Dipartimento Studi e Ricerche) con la finalità di condurre studi e ricerche sulla patologia del marittimo.

Nel 1958, con un documento congiunto dell'International Labour Organization (ILO) e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), si riconoscono ufficialmente le potenzialità dell'assistenza radio medica per i naviganti e si stabiliscono alcuni principi, come: la gratuità di tale assistenza, la disponibilità della stessa per 24 ore al giorno e per tutti i giorni dell'anno, la possibilità di ricorrere, ove necessario, a consigli di specialisti.

Nel 1962 su una nave da diporto messa a disposizione da un privato la "Total Scope" si sperimenta l'utilità di un Servizio Sanitario Navigante in aree con elevata densità di Unità da pesca. L'iniziativa ebbe successo tanto che si continuò nel 1963 con la nave "Voluturno" della Marina Militare.

Negli anni successivi all'erogazione del contributo dello Stato a supporto dell'attività del C.I.R.M. si estende gradualmente con l'offerta di altri servizi, sempre gratuiti quali l'assistenza agli abitanti delle piccole isole italiane, l'assistenza ai passeggeri di aeromobili in volo, l'assistenza specifica ai motopescherecci con la collaborazione della Società Italiana Radiomarittima, l'assistenza agli abitanti di località isolate prive di sanitari in collaborazione con le stazioni dei radioamatori.



Tutte queste iniziative ed attività ci consentono di considerare il C.I.R.M. come l'Ente sanitario che è stato in Italia l'antesignano della Telemedicina. In tal proposito va ricordato che, già nel 1935, il C.I.R.M. esegue esperimenti di trasmissione di battiti cardiaci dal Transatlantico "Rex" con il teletrasmettitore cardio polmonare del Prof. Nicola Pende. Nel 1940 sono eseguiti esperimenti di trasmissione, a mezzo della radiotelegrafia, dei grafici del polso, del respiro e dei battiti cardiaci tra un paziente a distanza ed il C.I.R.M. Nel 1984 la sede del C.I.R.M. venne dotata di cardiotelefono per la trasmissione di elettrocardiogrammi via radio ed attraverso la rete commutata telefonica, e vennero eseguiti con successo esperimenti di trasmissione di elettrocardiogrammi da navi alla sede del Centro.

Nel 1986 ha inizio l'informatizzazione dei servizi del C.I.R.M.. Nel 1987 ha inizio la collaborazione con i Centri radiomedici di Francia, Spagna e Portogallo per la creazione di una rete radiomedica europea. Nel 1988 il C.I.R.M. riceve via satellite elettrocardiogrammi dei partecipanti della missione "Greenpeace" in Antartide.

Nel 2000 il C.I.R.M. attiva il servizio di assistenza medica per e-mail che oggi è divenuto il sistema di comunicazione più diffuso per l'assistenza medica in mare. Nel 2000 viene ricevuta per e-mail la prima fotografia di una lesione cutanea di un marittimo imbarcato su una nave in navigazione nell'Oceano Indiano.

Una ulteriore evoluzione nell'ambito dell'assistenza medica in mare è rappresentata dalla circolare dell'International Maritime Organization (IMO), l'agenzia delle Nazioni Unite che si occupa dei problemi del mare. La Circolare IMO MSC/Circ.960 del 20.06.2000, rivaluta la funzione di assistenza medica a distanza nella cura di ammalati e traumatizzati a bordo di navi, collocando le problematiche dell'assistenza medica in mare nell'ambito della ricerca e del soccorso in ambiente marino. Il documento valorizza l'attività dei centri che operano nel campo dell'assistenza telemedica (Telemedical Maritime Assistance Services, TMAS) attribuendo loro funzioni di rilievo che prevedono compiti non solo assistenziali, ma competenze specifiche nel dettare pareri per quanto concerne il trasbordo di ammalati e traumatizzati gravi in centri ospedalieri.

Questa evoluzione tecnologica (impiego di e-mail e trasferimento di dati digitali consente alla telemedicina di fare enormi progressi ed il C.I.R.M. è impegnato a rinnovare i propri servizi per realizzare la sua trasformazione da Centro radio medico in Centro Telemedico. Il servizio di assistenza medica a distanza del C.I.R.M. è garantita 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, da una equipe formata da un Direttore Medico, 10 Medici di Guardia, 5 operatori delle Telecomunicazioni, 45 Consulenti, specializzati in tutte le branche della Medicina e Chirurgia i quali vengono interpellati in caso di necessità.



Nel 2002 il C.I.R.M. è designato dal Governo italiano quale unico Centro Italiano Responsabile dell'Assistenza Telemedica Marittima (TMAS) ai sensi della circolare IMO n. 960 sopra indicata. Attività da svolgere in stretto coordinamento e collaborazione con il Centro Nazionale di Coordinamento per la Ricerca ed il Soccorso in Mare (I.M.R.C.C.) identificato nel Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto-Guardia Costiera. Grazie a questa designazione il C.I.R.M. assume precise responsabilità nazionali ed internazionali ma la Telemedicina marittima non è ancora una realtà e non lo sarà fino a quando le navi non saranno dotate di strumentazioni di base per la trasmissione via internet dei dati biologici necessari per poter definire una esatta diagnosi e consigliare una idonea terapia.

A partire dal 1995 il C.I.R.M. riattiva la propria Sezione Studi trasformata in Dipartimento Studi e Ricerche. La missione del Dipartimento è quella di realizzare studi e ricerche nell'ambito della identificazione di patologie professionali della gente di mare, nella identificazione di soluzioni tecnologiche in grado di migliorare la qualità dell'assistenza medica in favore dei marittimi imbarcati e di ovviare, così, all'handicap di potersi ammalare in mezzo al mare, senza la vicinanza diretta di operatori sanitari.

Il Decreto Legislativo n. 78 del 31 maggio 2010 "Misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica" riduce il contributo annuo da € 774.685,35 ad € 535.000,00. Questa decurtazione crea notevoli problemi organizzativi ed economici nella gestione del C.I.R.M., che deve organizzarsi per reperire risorse e fare ricorso ad iniziative di autofinanziamento.

A partire dal 2012 il C.I.R.M. sviluppa iniziative di supporto psicologico per i marittimi vittime della pirateria e per le loro famiglie. Iniziative che ricevono il plauso del Segretario Generale dell'IMO. Iniziative che proseguono fino al 2014 quando il fenomeno, fortunatamente, ha una flessione.

Nel 2014 viene costituita CIRM SERVIZI, società a socio unico e di proprietà al 100% del C.I.R.M. CIRM SERVIZI sviluppa diversi servizi per fornire all'armamento uno strumento che consenta alle navi in navigazione di adempiere agli obblighi derivanti dalla MLC 2006, nonché servizi specializzati di assistenza telemedica marittima personalizzata, di certificazioni sanitarie e realizzazione di software per la gestione della farmacia di bordo.

Servizi i cui proventi vanno a sostenere il C.I.R.M. nella propria missione, non sostenibile con il solo contributo dello Stato italiano o supporti derivanti da liberalità degli utenti dei servizi del Centro.

Nel 2019 ha inizio una intensa e fruttuosa collaborazione tra il C.I.R.M. e l'ITF Seafarer's Trust, l'organizzazione leader a livello planetario nella promozione e nel miglioramento del benessere dei marittimi in tutto il mondo. Il Trust immagina un mondo in cui tutti i marittimi siano sani, felici e abbiano un lavoro dignitoso. Finalità che coincide con la missione del C.I.R.M. Grazie ad un finanziamento dell'ITF Seafarer's Trust il C.I.R.M. sviluppa un sistema denominato Marine Doctor. Marine Doctor è un sistema basato sull'intelligenza artificiale per aiutare il bordo nella predisposizione di richieste corrette di assistenza telemedica da parte di persone prive di adeguata formazione sanitaria quali i marittimi imbarcati.

Nel 2020, con lo sviluppo della pandemia da Covid-19, le richieste di assistenza medica del C.I.R.M. sono aumentate di circa il 40%. Tale notevole incremento dell'attività assistenziale del C.I.R.M. ha creato numerosi problemi organizzativi a cui il Centro, ha saputo fare fronte brillantemente diventando sempre più il punto di riferimento per la protezione della salute e della vita di chi va per mare.

Le statistiche degli ultimi giorni evidenziano che il C.I.R.M., dall'inizio delle proprie attività il 7 aprile 1935, ha assistito 119.313 ammalati in mare. Assistenze che hanno richiesto di realizzare oltre 700.000 teleconsultazioni. Numeri che ne fanno l'organizzazione con all'attivo il maggior numero di ammalati assistiti in mare.

Gli 87 anni trascorsi sono stati caratterizzati da un crescente impegno del C.I.R.M., che ne fanno il TMAS con la maggiore attività assistenziale e di ricerca al mondo. Il nostro impegno continua, confortati dall'apprezzamento degli utenti del nostro servizio che ci considerano i loro "angeli custodi in mare". Riconoscimento che ci riempie di orgoglio ed è uno stimolo per cercare di fare sempre meglio e di più per chi si affida a noi.

I numeri della nostra assistenza

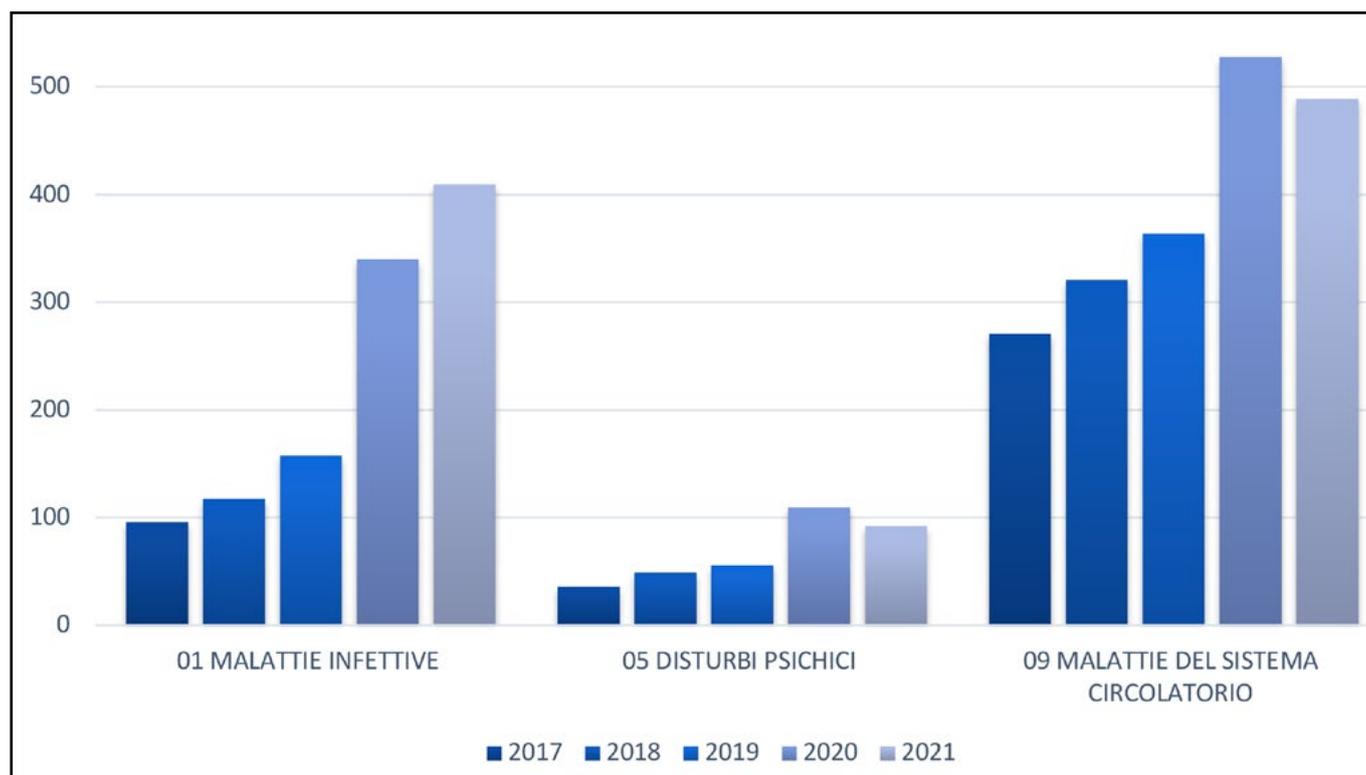
Analisi statistica delle patologie assistite

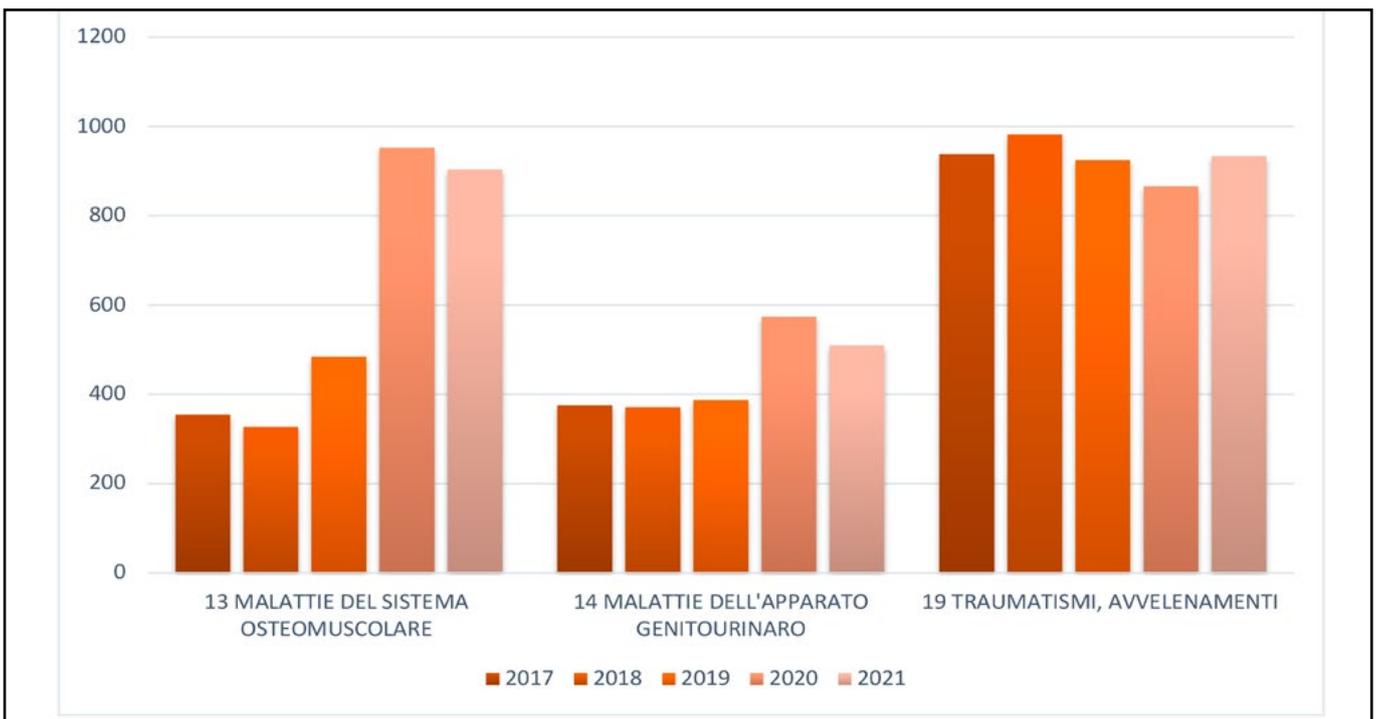
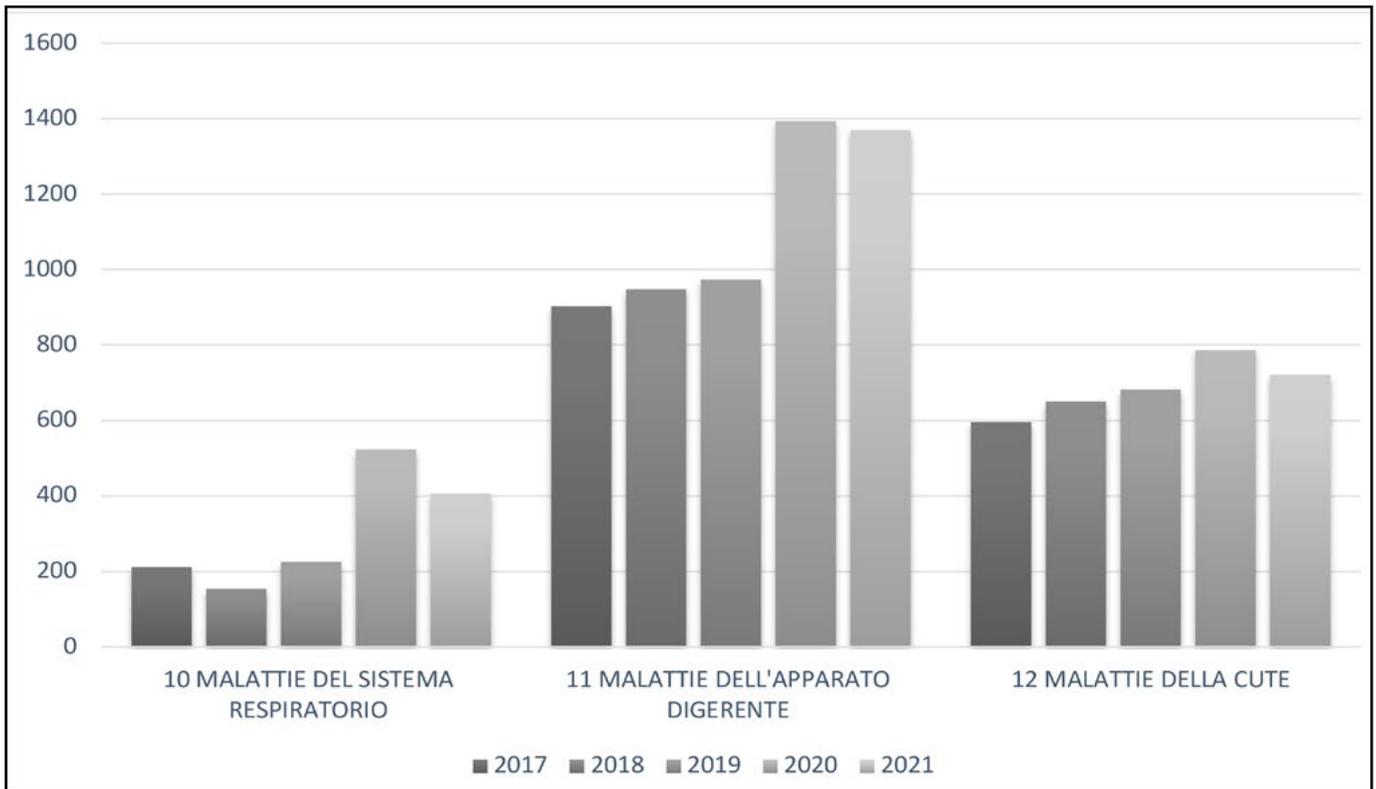
Sono stati, al 5 aprile del 2022, 119.313 gli ammalati assistiti dal C.I.R.M. in 87 anni di attività. Nel 2021 il Centro ha assistito 7.466 ammalati a bordo nave e 2.141 pazienti dal 1° gennaio 2022.

A seguire l'analisi statistica delle patologie assistite negli ultimi 5 anni di attività del C.I.R.M.

	2017	2018	2019	2020	2021	MEDIA
CASI ASSISTITI	5095	5123	5670	7712	7466	6213,2

Codice ICD 10	2017	2018	2019	2020	2021	MEDIA
01 MALATTIE INFETTIVE	96	118	158	340	410	224,4
05 DISTURBI PSICHICI	36	49	56	110	92	68,6
09 MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	271	321	364	528	489	394,6
10 MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO	211	154	226	524	406	304,2
11 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	903	949	974	1394	1370	1118
12 MALATTIE DELLA CUTE	596	651	682	788	722	687,8
13 MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	355	327	485	953	904	604,8
14 MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARO	376	371	388	575	510	444
19 TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI	939	983	925	866	934	929,4





SINTOMI	2019		2020		2021	
	No	%	No	%	No	%
Dolori addominali	360	3,13	443	3,85	310	4,15
Traumi multipli	274	2,38	222	1,93	276	3,70
Lombalgie	189	1,64	266	2,31	193	2,59
Febbre	196	1,70	215	1,87	198	2,65
Ipertensione	139	1,21	202	1,75	184	2,46
Odontalgie	109	0,95	163	1,42	207	2,77
Congiuntiviti	86	0,75	155	1,35	161	2,16
Coliche renali/dolori lombari associati	101	0,88	123	1,07	132	1,77
Ferite lacero/contuse	107	0,93	110	0,96	220	2,95

I numeri della nostra ricerca

Pubblicazioni su riviste a diffusione internazionale

Negli ultimi 5 anni, il C.I.R.M. ha pubblicato 30 articoli su riviste a diffusione internazionale. Articoli realizzati in collaborazione con prestigiosi centri di ricerca internazionali ed apparsi su qualificate riviste ad elevato impatto.

Grazie al contributo della ricerca del C.I.R.M. è stato possibile e lo sarà ancor più nel futuro migliorare la qualità dell'assistenza medica in favore della gente di mare.



Article

LASSO Regression Modeling on Prediction of Medical Terms among Seafarers' Health Documents Using Tidy Text Mining

Nalini Chintalapudi ^{1,*}, Ulrico Angeloni ², Gopi Battineni ¹, Marzio di Canio ^{1,3}, Claudia Marotta ², Giovanni Rezza ², Getu Gamo Sagaro ¹, Andrea Silenzi ² and Francesco Amenta ^{1,3}

¹ Clinical Research Centre, School of Medicinal and Health Products Sciences, University of Camerino, 62032 Camerino, Italy; gopi.battineni@unicam.it (G.B.); marzio.dicanio@unicam.it (M.d.C.); getugamo.sagaro@unicam.it (G.G.S.); francesco.amenta@unicam.it (F.A.)

² General Directorate of Health Prevention, Ministry of Health, 00144 Rome, Italy; u.angeloni@sanita.it (U./c.marotta@sanita.it (C.M.); g.rezza@sanita.it (G.R.); a.silenzi@sanita.it (A.S.)

³ Research Department, International Radio Medical Centre (C.I.R.M.), 00144 Rome, Italy

* Correspondence: nalini.chintalapudi@unicam.it; Tel.: +39-35-33776704

1: Chintalapudi N, Angeloni U, Battineni G, di Canio M, Marotta C, Rezza G, Sagaro GG, Silenzi A, Amenta F. LASSO Regression Modeling on Prediction of Medical Terms among Seafarers' Health Documents Using Tidy Text Mining. *Bioengineering* (Basel). 2022 Mar 17;9(3):124. doi: 10.3390/bioengineering9030124. PMID: 35324813; PMCID: PMC8945331.

2: Chintalapudi N, Battineni G, Amenta F. Second wave of COVID-19 in Italy: Preliminary estimation of reproduction number and cumulative case projections. *Results Phys*. 2021 Sep;28:104604. doi: 10.1016/j.rinp.2021.104604. Epub 2021 Jul 27. PMID: 34336564; PMCID: PMC8313897.

3: Battineni G, Sagaro GG, Chintalapudi N, Amenta F. The Benefits of Telemedicine in Personalized Prevention of Cardiovascular Diseases (CVD): A Systematic Review. *J Pers Med*. 2021 Jul 14;11(7):658. doi: 10.3390/jpm11070658. PMID: 34357125; PMCID: PMC8304370.

4: Sagaro GG, Battineni G, Di Canio M, Amenta F. Self-Reported Modifiable Risk Factors of Cardiovascular Disease among Seafarers: A Cross-Sectional Study of Prevalence and Clustering. *J Pers Med*. 2021 Jun 4;11(6):512. doi: 10.3390/jpm11060512. PMID: 34199824; PMCID: PMC8227251.

5: Battineni G, Nittari G, Sirignano A, Amenta F. Are telemedicine systems effective healthcare solutions during the COVID-19 pandemic? *J Taibah Univ Med Sci*. 2021 Jun;16(3):305-306. doi: 10.1016/j.jtumed.2021.02.009. Epub 2021 Mar 18. PMID: 33753981; PMCID: PMC7969856.

6: Chintalapudi N, Battineni G, Amenta F. Sentimental Analysis of COVID-19 Tweets Using Deep Learning Models. *Infect Dis Rep*. 2021 Apr 1;13(2):329-339. doi: 10.3390/idr13020032. PMID: 33916139; PMCID: PMC8167749.

7: Battineni G, Pallotta G, Nittari G, Amenta F. Telemedicine framework to mitigate the impact of the COVID-19 pandemic. *J Taibah Univ Med Sci*. 2021 Apr;16(2):300-302. doi: 10.1016/j.jtu-med.2020.12.010. Epub 2021 Jan 14. PMID: 33519334; PMCID: PMC7833653.

8: Sagaro GG, Dicanio M, Battineni G, Samad MA, Amenta F. Incidence of occupational injuries and diseases among seafarers: a descriptive epidemiological study based on contacts from onboard ships to the Italian Telemedical Maritime Assistance Service in Rome, Italy. *BMJ Open*. 2021 Mar 16;11(3):e044633. doi: 10.1136/bmjopen-2020-044633. PMID: 33727272; PMCID: PMC7970292.

9: Sagaro GG, Di Canio M, Amenta F. Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers. *Clin Exp Hypertens*. 2021 Feb 17;43(2):189-195. doi: 10.1080/10641963.2020.1836193. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33086896.

10: Sagaro GG, Di Canio M, Talevi E, Amenta F. Telemedicine for Pre-Employment Medical Examinations and Follow-Up Visits on Board Ships: A Narrative Review on the Feasibility. *Healthcare (Basel)*. 2021 Jan 13;9(1):69. doi: 10.3390/healthcare9010069. PMID: 33451120; PMCID: PMC7828583.

11: Sagaro GG, Battineni G, Di Canio M, Minciocchi A, Nittari G, Amenta F. A descriptive epidemiological study of cardiovascular diseases among seafarers. *Int Marit Health*. 2021;72(4):252-258. doi: 10.5603/IMH.2021.0049. PMID: 35146743.

12: Battineni G, Kumar S, Mittal M, Amenta F. COVID-19 vaccine on board ships: current and future implications of seafarers. *Int Marit Health*. 2021;72(1):76-77. doi: 10.5603/IMH.2021.0010. PMID: 33829476.

13: Battineni G, Sagaro GG, Chintalapudi N, Amenta F. Conceptual Framework and Designing for a Seafarers' Health Observatory (SHO) Based on the Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.) Data Repository. *Scientific World Journal*. 2020 Dec 16;2020:8816517. doi: 10.1155/2020/8816517. PMID: 33380921; PMCID: PMC7762654.

14: Battineni G, Amenta F. Designing of an Expert system for the management of Seafarer's health. *Digit Health*. 2020 Dec 7;6:2055207620976244. doi: 10.1177/2055207620976244. PMID: 33343918; PMCID: PMC7727035.

15: Nittari G, Pallotta G, Amenta F, Tayebati SK. Current pharmacological treatments for SARS-COV-2: A narrative review. *Eur J Pharmacol*. 2020 Sep 5;882:173328. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173328. Epub 2020 Jun 27. PMID: 32603692; PMCID: PMC7320862.

16: Battineni G, Chintalapudi N, Amenta F. AI Chatbot Design during an Epidemic Like the Novel Coronavirus. *Healthcare (Basel)*. 2020 Jun 3;8(2):154. doi: 10.3390/healthcare8020154. PMID: 32503298; PMCID: PMC7349073.

17: Nittari G, Pallotta G, Khuman RS, Amenta F. TelePharmaSea: proposing a novel approach to automate, organize and simplify management of medical chest on board commercial vessels. *Int Marit Health*. 2020;71(4):291-295. doi: 10.5603/IMH.2020.0049. PMID: 33394495.

18: Sagaro GG, Battineni G, Chintalapudi N, Di Canio M, Amenta F. Telemedical assistance at sea in the time of COVID-19 pandemic. *Int Marit Health*. 2020;71(4):229-236. doi: 10.5603/IMH.2020.0041. PMID: 33394487.

19: Sossai P, Ugucioni S, Mela GS, DiCanio M, Amenta F. Coronavirus variant COVID-19 pandemic: a report to seafarers. *Int Marit Health*. 2020;71(3):191-194. doi: 10.5603/IMH.2020.0034. PMID: 33001431.

20: Sagaro GG, Amenta F. Past, present, and future perspectives of telemedical assistance at sea: a systematic review. *Int Marit Health*. 2020;71(2):97-104. doi: 10.5603/IMH.2020.0018. PMID: 32604452.

21: Grappasonni I, Scuri S, Petrelli F, Nguyen CTT, Sibilio F, Di Canio M, Samad MA, Amenta F. Survey on smoking habits among seafarers. *Acta Biomed.* 2019 Dec 23;90(4):489-497. doi: 10.23750/abm.v90i4.9001. PMID: 31910174; PMCID: PMC7233783.

22: Pallotta G, Di Canio M, Scuri S, Amenta F, Nittari G. First surveillance of malaria among seafarers: evaluation of incidence and identification of risk areas. *Acta Biomed.* 2019 Sep 6;90(3):378-384. doi: 10.23750/abm.v90i3.8612. PMID: 31580330; PMCID: PMC7233751.

23: Nittari G, Tomassoni D, Di Canio M, Traini E, Pirillo I, Minciocchi A, Amenta F. Overweight among seafarers working on board merchant ships. *BMC Public Health.* 2019 Jan 9;19(1):45. doi: 10.1186/s12889-018-6377-6. PMID: 30626365; PMCID: PMC6327391.

24: Nittari G, Arcese A, Battineni G, Khuman K, Pallotta G, Saturnino A, Sibilio F, Amenta F. Design and evolution of the Seafarer's Health Passport for supporting (tele)-medical assistance to seafarers. *Int Marit Health.* 2019;70(3):151-157. doi: 10.5603/IMH.2019.0024. PMID: 31617938.

25: Nittari G, Pallotta G, Battineni G, Ioannidis N, Tayebati SK, Amenta F, Ricci G. Comparative analysis of the medicinal compounds of the ship's "medicine chests" in European Union maritime countries. Need for improvement and harmonization. *Int Marit Health.* 2019;70(3):143-150. doi: 10.5603/IMH.2019.0023. PMID: 31617937.

26: Battineni G, Di Canio M, Chintalapudi N, Amenta F, Nittari G. Development of physical training smartphone application to maintain fitness levels in seafarers. *Int Marit Health.* 2019;70(3):180-186. doi: 10.5603/IMH.2019.0028. PMID: 31617935.

27: Scuri S, Petrelli F, Grappasonni I, Di Canio M, Saturnino A, Sibilio F, Amenta F. Food safety on board tankers. Results of analysis from 'Healthy Ship' project. *Int Marit Health.* 2019;70(1):68-75. doi: 10.5603/IMH.2019.0011. PMID: 30931521.

28: Nittari G, Pallotta G, Pirillo I, Ricci G, Amenta F. Evaluation of medical prescriptions and off-label use on board ships to improve healthcare quality. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018 Jul;22(13):4392-4400. doi: 10.26355/eurrev_201807_15439. PMID: 30024631.

29: Grappasonni I, Petrelli F, Scuri S, Mahdi SS, Sibilio F, Amenta F. Knowledge and Attitudes on Food Hygiene among Food Services Staff on Board Ships. *Ann Ig.* 2018 Mar-Apr;30(2):162-172. doi: 10.7416/ai.2018.2207. PMID: 29465153.

30: Nittari G, Pallotta G, Canio MD, Traini E, Amenta F. Benzodiazepine prescriptions on merchant ships without a doctor on board: analysis from medical records of Centro Internazionale Radio Medico (CIRM). *Int Marit Health.* 2018;69(1):28-34. doi: 10.5603/IMH.2018.0005. PMID: 29611611.



ORIGINAL ARTICLE

Int Marit Health
2018; 69, 1: 28-34
DOI: 10.5603/IMH.2018.0005
www.intmarhealth.pl
Copyright © 2018 PSMITM
ISSN 1641-9251

Benzodiazepine prescriptions on merchant ships without a doctor on board: analysis from medical records of Centro Internazionale Radio Medico (CIRM)

Giulio Nittari¹, Graziano Pallotta¹, Marzio Di Canio², Enea Traini¹, Francesco Amenta^{1, 2}

¹Telemedicine and Telepharmacy Centre, University of Camerino, Camerino, Italy

²Research Department, International Radio Medical Centre (CIRM), Rome, Italy



IL NOSTRO IMPEGNO PER IL PROSSIMO FUTURO (1)

DON'T GIVAPP®

la nostra app per il supporto psicologico dei marittimi ucraini

La guerra in Ucraina rappresenta il ritorno di un'ombra tenuta lontana per circa ottant'anni dal Vecchio Continente. Oggi questo è il conflitto di guerra più seguito e amplificato nel web. Le ripercussioni della guerra sulla popolazione non sono mai prevedibili. Ci sono aspetti umani, sociali, politici ed economici direttamente e indirettamente coinvolti in questa dannata guerra quotidianamente amplificati dai media ma di cui ci renderemo conto solo con il tempo.

L'attuale esodo di profughi è il più grande dalla II Guerra Mondiale. Un'ulteriore crisi umanitaria è in atto. Le organizzazioni internazionali di soccorso e volontariato stanno giocando un ruolo chiave mentre i principali protagonisti del G7, l'UE e gli Stati Uniti stanno cercando di spegnere il fuoco bellico a colpi di diplomazia, sanzioni e supporto militare. Una delle tante ripercussioni della follia bellica è rappresentata dalla particolare condizione che vivono i marinai ucraini a bordo delle navi mercantili. Sebbene lontani dai luoghi di guerra, i marinai ucraini attualmente stanno affrontando un vissuto particolarmente carico di stress psicologico: sono lontani dalle loro famiglie direttamente coinvolte nella guerra, in molti casi non possono tornare a casa, in alcuni casi addirittura non possono accedere alle proprie risorse economiche.

Va considerato che l'Europa dell'Est è il più grande bacino di marittimi del mondo. I marittimi russi e ucraini insieme costituiscono il 14,5% della flotta mondiale. Gli ufficiali navali ucraini in particolare sono considerati tra i più formati e altamente istruiti al mondo. La condizione attuale più critica nel comparto navale è rappresentata dagli ucraini che prestano servizio a bordo di molte delle 2.873 navi della flotta mercantile russa. Inoltre, al 30 marzo 2022, c'erano 86 navi mercantili segnalate bloccate nei porti e nelle acque ucraine, con circa 1.000 marittimi. Il Segretariato dell'IMO sta lavorando sia con l'Ucraina che con la Federazione Russa per assistere la partenza sicura delle navi e del loro equipaggio.

Il Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.), in questo straordinario momento storico, ha voluto offrire il proprio contributo dedicando uno specifico programma di sostegno psicologico ai marinai ucraini in servizio sulle navi mercantili delle Compagnie che ne hanno fatto richiesta e mostrato preoccupazione per i loro lavoratori ucraini. L'accesso al programma di sostegno psicologico e la gestione di ogni singola richiesta di assistenza sono garantiti da un App, frutto della collaborazione con il Team di Ricerca del Dipartimento di Telemedicina e Telefarmacia dell'Università di Camerino.

E' nata così **Don't GivApp®** un'applicazione per smartphone dedicata al supporto psicologico dei marinai ucraini in forza sulle navi mercantili in navigazione in qualsiasi parte del mondo.

Don't GivApp® prevede un servizio di sostegno psicologico di alta professionalità garantito da 2 neurologi e 2 psicologi coordinati dal Presidente del C.I.R.M., anch'egli neurologo. I Capitani delle navi e i loro equipaggi sono informati della disponibilità dell'applicazione, i marinai possono scaricare gratuitamente Don't GivApp® e le richieste vengono inviate su base volontaria e autonoma. I marinai che inviano una richiesta di assistenza mentre sono in navigazione possono continuare ad essere seguiti anche quando terminano il loro contratto a bordo della nave.



Il servizio offerto contempla un approccio a breve - medio - lungo termine a seconda dei casi.

Il primo step è da considerarsi come un Psychological First Aid (PFA). Una volta inviata la richiesta di aiuto, il consenso informato e l'informativa al trattamento dei dati sensibili, i marinai richiedenti accedono a:

1. Scheda di raccolta anamnestica (patologie note/farmaci assunti/ precedente storia psichiatrica)
2. Scheda di valutazione condizione lavorativa (durata del contratto,sign in/off)
3. Valutazione psicologica tramite test per un'iniziale definizione della gravità del problema
4. Calendario appuntamenti per contatto diretto con Neurologo/Psicologo

Don't GivApp® è una App mobile gratuita con un'interfaccia semplificata di facile uso. Il menu interattivo comprende comandi intuitivi ed icone con messaggi immediati. Una volta completato il download sul proprio cellulare, il marinaio deve inserire i dati personali e completare il modulo del consenso informato e informativa Privacy. Successivamente accede ad una breve raccolta anamnestica guidata e ad una finestra di dialogo per definire la sua posizione lavorativa. Quindi procede con dei test psicologici semi-strutturati e completa il modulo con il perfezionamento della sua richiesta di assistenza con la proposta di un appuntamento per un contatto diretto con il neurologo o lo psicologo.

Don't GivApp® permette di scegliere diversi canali di comunicazione a seconda delle esigenze personali dei marinai (chiamata vocale, videocall, chat, mail), in modo da assicurare un contatto diretto con il proprio terapeuta di riferimento in tutte le condizioni di copertura del segnale. Inoltre l'applicazione offre la possibilità di ricevere notifiche in caso di comunicazioni dal proprio curante o di prescrizioni mediche. In caso di prescrizione di medicinali, l'App invia notifiche per ricordarne le modalità ed i tempi di assunzione nonché la posologia. Don't GivApp® è stata ideata per offrire un canale comunicativo preferenziale tra medico e paziente nel particolare contesto di relazione di aiuto a distanza. Oltre a facilitare il sostegno psicologico e l'eventuale prescrizione di farmaci, l'App permette di accedere ad un programma di psycho-physiological well-being. E' infatti prevista una sezione Brain Fitness dove il marinaio può accedere ad una selezionata raccolta di programmi di attività fisica, indicazioni riguardanti la dieta e strumenti pratici per la gestione dello stress. Il programma di well-being è inoltre completato da una sezione dedicata alla Mindfulness con esercizi di respirazione e rilassamento.

Dopo l'intervento di Psychological First Aid (PFA), lo step a medio termine contempla il monitoraggio tramite l'App dell'eventuale assunzione del farmaco con possibilità di ricevere feedback dagli users e la gestione dell' Electronic Health Record (EHR). Tutti ci auguriamo che la guerra finisca il prima possibile ma sappiamo benissimo che le conseguenze di un conflitto bellico di tale portata non si esauriscono con la guerra stessa. E' per questo che a lungo termine l'App fornisce la possibilità di mantenere aperto il canale comunicativo con il proprio curante per un adeguato follow up del proprio caso, laddove necessario. Tale funzione fornisce un prezioso strumento di monitoraggio per l'eventuale comparsa di sintomi sub-acuti o cronici da disturbo post traumatico da stress (PTSD).

Don't GivApp®, facendo leva sulle sue ampie potenzialità tecniche e assistenziali, punta a diventare uno strumento poli-funzionale nella gestione del benessere psico-fisico dei naviganti che permetta di raggiungere e offrire un servizio personalizzato ad ogni marinaio, cercando di rispondere alle reali esigenze di ciascuno di loro. In questa prospettiva, Don't GivApp®, potrebbe essere il primo passo verso l'istituzione di un osservatorio permanente sulla salute mentale dei naviganti che permetta, sulla base di dati provenienti dal real world della navigazione, di far emergere le esigenze e le caratteristiche precise di una condizione lavorativa sui generis. Un database così prezioso potrebbe supportare le Istituzioni e le Associazioni di categoria ad allocare le risorse necessarie per un livello assistenziale di alta qualità e promuovere il benessere dei naviganti, ovunque si trovino ad affrontare le onde.



IL NOSTRO IMPEGNO PER IL PROSSIMO FUTURO (2)

Assistenza medica : un sistema semplice in aiuto di chi lavora nel comparto della pesca.



Fornire assistenza medica al personale imbarcato su pescherecci è notevolmente più complesso rispetto all'assistenza per situazioni a bordo di navi da carico. La flotta peschereccia italiana, infatti, è, per la maggior parte, costituita da piccole imbarcazioni, di stazza entro le 10 tonnellate e circa la metà delle quali è di stazza non superiore alle 3 tonnellate. Il tutto, se riferito alla consistenza numerica della flotta peschereccia italiana (circa 13.000 unità), mette in evidenza l'elevato rischio di un trattamento inadeguato del personale che si trova a bordo di pescherecci in caso di patologie o infortuni.

Questo nonostante una delle caratteristiche peculiari della flotta italiana sia una pesca realizzata in aree costiere, dalle quali nel giro di poche ore è possibile raggiungere un porto o, comunque, un approdo.

Per evitare che gli esiti di una patologia o di un infortunio possano aggravarsi nel tempo intercorrente tra quando l'evento si sia manifestato o verificato ed il momento del soccorso a terra, e per ridurre le necessità di dirottamento, che causano l'interruzione delle attività di pesca, è importante che anche i lavoratori del comparto ittico abbiano a disposizione sistemi per potere affrontare emergenze mediche in maniera efficace e ricevano una formazione adeguata per la gestione. Questo in funzione di tutela della salute e prevenzione di patologie e per ridurre, per quanto possibile, operazioni di trasferimento d'urgenza per ragioni mediche (MEDEVAC).

Soluzione articolata in:

1. Sviluppo di un Electronic Health Record (EHR).

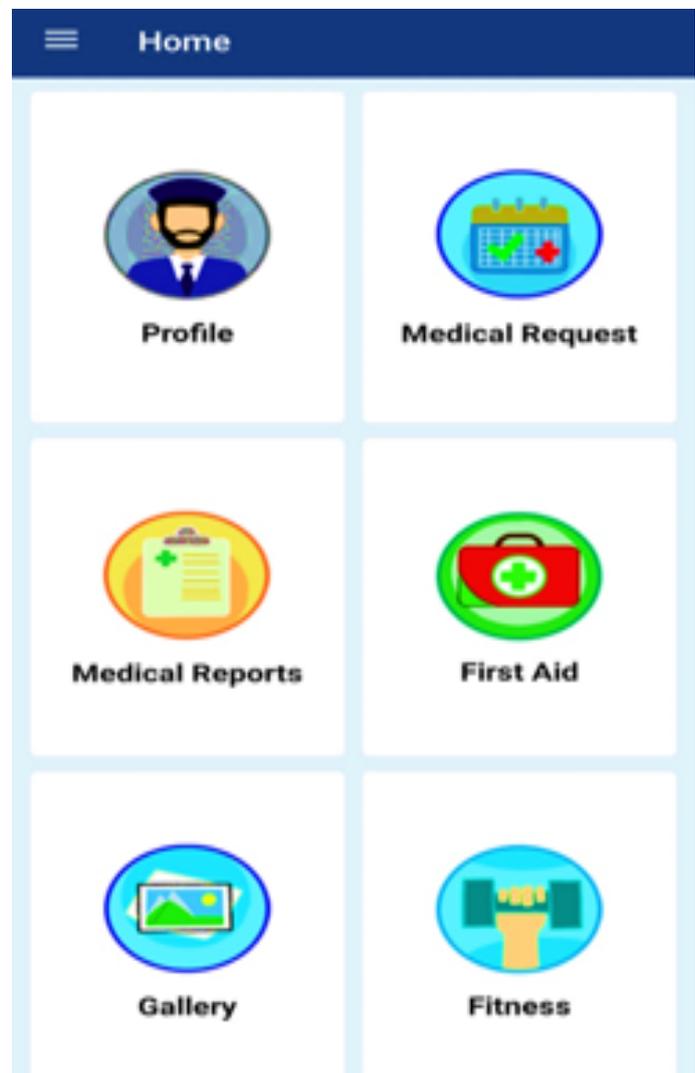
L'EHR è un documento digitale che può essere disponibile su un cloud o caricato su un device del tipo USB e che porta in se la storia clinica di una persona.

2. Assemblaggio, sincronizzazione ed interfaccia di un sistema multiparametrico in grado di raccogliere e trasmettere a terra diversi dati biomedici.

Soluzione, questa, che, oltre ad evitare la soggettività di informazioni inviate da persone prive di conoscenze mediche di base necessarie, consentirà la raccolta di temperatura, pressione arteriosa, ossimetria ed elettrocardiogramma.

La strumentazione sarà interfacciata attraverso una connessione bluetooth con il software del sistema esperto e trasmesse tramite internet o sistemi di telefonia satellitare al C.I.R.M.

Tutta l'applicazione ed il sistema multiparametrico sono gestibili da un'App gratuita installata su smartphone che consente la realizzazione di diverse funzionalità qui rappresentate.



Interfaccia grazie alla quale l'addetto alla pesca potrà ricevere vari servizi in un'ottica di un'assistenza medica di qualità, personalizzata e che tenga conto della instabilità e della limitatezza di spazi dei pescherecci.

Rassegna Stampa

A seguire alcune missioni di soccorso ed attività del C.I.R.M. che hanno avuto eco sulla stampa

CATANIATODAY

GUARDIA COSTIERA

Malore a 140 miglia dalla costa: soccorso con elicottero un giovane marittimo

Il membro dell'equipaggio colto da malore si trovava a bordo del mercantile "Bigroll Beaufort", di bandiera olandese



Nella giornata di ieri, 5 aprile 2022, ad oltre 140 miglia a sud-est di Catania, un giovane membro dell'equipaggio colto da malore a bordo del mercantile "Bigroll Beaufort", di bandiera olandese, è stato soccorso da un elicottero della guardia costiera di Catania. In particolare, il centro nazionale di coordinamento del soccorso marittimo (I.M.R.C.C.) presso il comando generale del corpo delle Capitanerie di porto, ricevuta la richiesta di intervento dal comandante della nave mercantile ha attivato le operazioni per l'evacuazione medica del marittimo, coordinate dalla capitaneria di porto etnea. Avuta l'autorizzazione dal centro internazionale radio medico (C.I.R.M.), circa la fattibilità del trasporto dell'infortunato per mezzo aereo, la sala operativa della guardia costiera di Catania ha immediatamente disposto l'invio di un elicottero in configurazione S.A.R. (ricerca e soccorso) h24 dalla base aeromobili della guardia Costiera di Catania. Il "Nemo" (questo il nome in codice dell'elicottero) è decollato dall'aeroporto di Fontanarossa per dirigersi verso il mercantile, che in quel momento incrociava le coste siciliane. Il marittimo è stato recuperato e trasbordato sull'elicottero dall'aerosoccorritore della guardia costiera (verricellato dall'equipaggio del velivolo sul ponte della nave) per il successivo trasferimento presso una struttura sanitaria idonea. In breve tempo l'elicottero è atterrato sulla piattaforma dell'elisoccorso dell'ospedale Garibaldi di Catania, permettendo ai medici di prestare le cure del caso.

Instagram

Cerca

Accedi [Iscriviti](#)

Accedi a Instagram

Accedi



[Home](#) > [2- Le Agende di Confitarma, Formazione, Shipping e Logistica, Sicurezza](#) > Economia del Mare : Tavola Rotonda “Roma al centro della formazione e dell’occupazione marittima”.

Economia del Mare : Tavola Rotonda “Roma al centro della formazione e dell’occupazione marittima”.

Salvatore d’Amico, Presidente, Gruppo Giovani Armatori ha evidenziato che tra le figure professionali da impiegare a bordo emerge una grave carenza per quanto riguarda sia i sott’ufficiali che gli ufficiali

Del 29 Marzo 2022

Maurizio De Cesare, Direttore di Porto & Interporto, ha moderato la Tavola Rotonda “Roma al centro della formazione e dell’occupazione marittima”.

Francesco Amenta, Presidente CIRM, ha parlato dell’assistenza medica in mare efficace a fronteggiare piccole e grandi emergenze a bordo che da sempre è un obiettivo perseguito dagli armatori. Il salto di qualità in tal senso è arrivato con la creazione del CIRM Centro Internazionale Radio Medico che dal 1934 offre assistenza medica via radio a tutti i marittimi e più in generale a chiunque vada per mare in tutto il mondo. A tal fine lo sviluppo tecnologico è fondamentale sia per il rifornimento dei farmaci che l’assistenza sempre più efficiente del personale marittimo di bordo.

Francesco Benevolo, Direttore RAM, ha illustrato il fondamentale ruolo del sistema portuale e del trasporto marittimo nell’ambito dei processi economico-occupazionali a livello sia nazionale che regionale. Soprattutto la Regione Lazio deciso di riappropriarsi della propria identità marittima con il Piano per la Blue economy con particolare attenzione alla formazione. A livello nazionale il mare è certamente un settore trainante per il Paese. Purtroppo, oggi manca un’informazione adeguata che rende difficile alle giovani generazioni di avvicinarsi alle carriere della logistica e del mare.

Rosalba Bonanni, Rappresentante della Direzione Sistema nazionale gestione qualità formazione marittima, Miur, ha brevemente illustrato le strategie che il Ministero dell'istruzione ha avviato per garantire la competitività della gente di mare, categoria ricca di figure professionali di bordo e di terra considerato per decenni di elevata qualità, che oggi però rischia di non reggere le sfide del mercato globale. In questo contesto grazie al PNRR si potrà agevolare la riduzione del mismatch tra domanda e offerta di lavoro intervenendo sui percorsi formativi, sulla base dei modelli degli ITS, guardando alle competenze per l'occupazione per reimpostare percorsi calibrati in base alle specificità e alle esigenze dei singoli cluster e distretti produttivi. C'è bisogno di una sinergia forte tra il mondo del lavoro e i centri formativi.

Clemente Borrelli, Direttore dell'ITS Fondazione "Giovanni Caboto", che nei primi dieci anni di attività ha contribuito in maniera importante alla formazione dei marittimi con corsi di alta formazione iper-specializzati, ha spiegato quanto sia importante il coinvolgimento delle compagnie di navigazione e degli operatori nell'individuare le competenze fondamentali che vengono richieste dal mercato del lavoro. La risposta al mercato del lavoro marittimo è, purtroppo, spesso condizionato da limiti normativi.

Elda Turco Bulgherini, Presidente Sezione Romana di AIDIM Associazione Italiana Diritto Marittimo, riprendendo il tema della necessaria semplificazione normativa proprio nei processi formativi, ha spiegato come il codice della navigazione italiano, che quest'anno compie 80 anni, è stato per molto tempo uno strumento all'avanguardia. Oggi, l'unificazione del diritto marittimo, le convenzioni internazionali e le norme comunitarie e la nuova situazione imposta dalla pandemia ha avviato e si spera possa concludersi a breve la urgente semplificazione del codice della navigazione per quanto concerne le procedure di arruolamento dei marittimi.

Natale Colombo, Segretario Nazionale della Filt - Cgil, ha innanzitutto sottolineato l'importanza del Registro Internazionale istituito nel 1998, nel cui contesto si inserisce il tema della formazione e dell'occupazione dei marittimi italiani. A tal fine le parti sociali hanno sottoscritto due Avvisi comuni nel 2016 e nel 2020 per presentare alle competenti amministrazioni un pacchetto di proposte a favore dell'occupazione marittima italiana.

Salvatore d'Amico, Presidente, Gruppo Giovani Armatori e del Gruppo Tecnico Education di Confitarma, ha evidenziato che tra le figure professionali da impiegare a bordo emerge una grave carenza per quanto riguarda sia i sott'ufficiali che gli ufficiali. Gli ITS sono quindi centri fondamentali per la formazione non solo per le attività di bordo ma anche per quelle di terra e aprono notevoli opportunità per le nuove generazioni.

Rimanendo in tema di esigenze del mercato del lavoro a **Fabrizio Monticelli**, Amm. Unico ForMare (la società di servizi di Confitarma che tra le principali attività, si occupa anche della gestione di progetti europei), ha spiegato che, in considerazione delle nuove sfide digitali e ambientali che interessano tutti i settori, Formare sta lavorando per poter coniugare il gran numero di norme che lo regolano il comparto marittimo con le nuove esigenze del mercato, caratterizzato da nuove tecnologie, con strumenti formativi e di supporto finanziario alle compagnie di navigazione.

Palmira Petrocelli, presidente dell'Istituto Italiano di Navigazione che, anche se poco conosciuto, dal 1959 promuove e divulga temi tecnici e culturali della navigazione terrestre, marittima, aerea e spaziale. Occorre fare squadra per far sì che Roma riconquisti il suo ruolo di capitale di un Paese marittimo.

Secondo **Marco Verzari**, Segretario Nazionale della Uiltrasporti, in Italia c'è un problema di sistema che rende difficile poter coniugare l'offerta e la domanda di lavoro. Per tale motivo occorre che il processo formativo interagisca con quello della certificazione (che non può essere a carico del lavoratore) e con un collocamento che sia riformato e funzionale ed in grado di creare la correlazione tra la domanda e l'offerta.

Luca Trevisan, Direttore risorse umane del Gruppo Contship e Presidente della Commissione formazione di Assiterminal, ha affermato che la formazione professionale nelle aziende fa rima con sviluppo aziendale ed è propedeutica al percorso di innovazione tecnologica e supporta lo sviluppo delle aziende stesse portuali e dell'innovazione tecnologica necessaria a tale sviluppo.



CIRMNEWS

Trimestrale del Centro Internazionale Radio Medico - n° 79 - APRILE- 2022

Direttore responsabile: Claudio Moriconi

Direttore scientifico : Francesco Amenta

Caporedattore : Daniela Amenta

Elaborazioni statistiche : Marzio Di Canio

Impaginazione e Grafica: Vincenzo Del Regno

Hanno collaborato : Gopi Battineni, Ciro Ruocco

Via dell' Architettura, 41 - 00144 - Roma - Italia

E-Mail : info@cirm.it Telefono [+39] 06 59290263