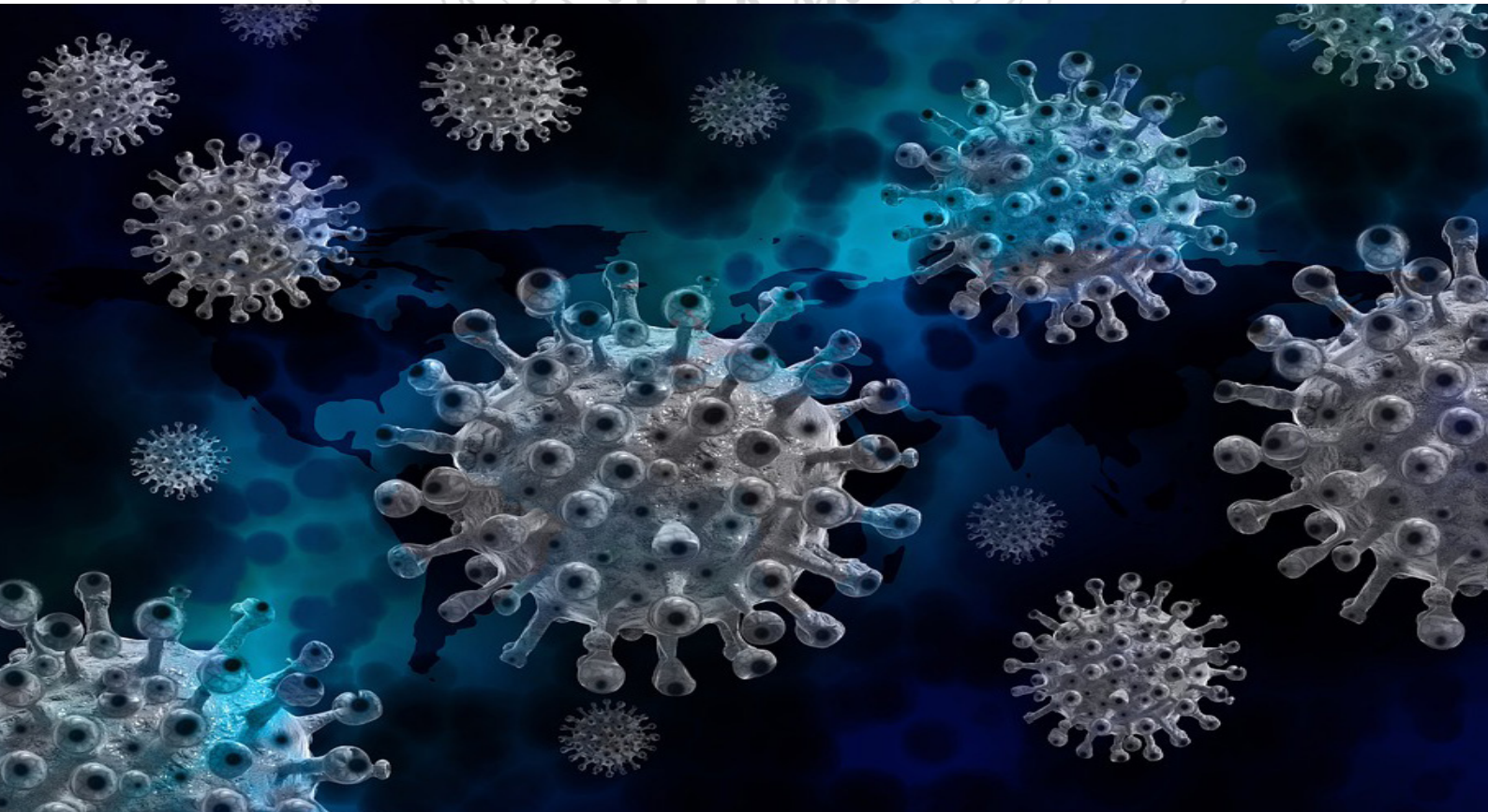




## LA NOSTRA SFIDA AL COVID-19



**CURA E RICERCA  
I NOSTRI NUMERI**  
*a pag 2-4*



**IN UN LIBRO LA STORIA  
DEL C.I.R.M.**  
*a pag 5*



## UN ANNO DA RECORD

***Un incremento delle richieste di assistenza dovuto alla pandemia.***

***Così il nostro Centro ha risposto all'emergenza, non solo sul campo, ma anche attraverso studi e formazione***



Rilevante è stata l'attività del C.I.R.M. in tutto il 2020. Nonostante la pandemia il lavoro di assistenza e ricerca del nostro Centro non si è mai fermato. Anzi, è semmai cresciuto proprio nel tentativo di dare risposte più efficaci possibile alla tragedia globale che ha investito il mondo con il virus Covid-19. Nelle 4 figure riassuntive che seguono sono presentati, rispettivamente, i dati al 30 novembre 2020 e relativi alle attività di assistenza telemedica marittima, con un'analisi dell'incremento delle richieste ricevute a causa della pandemia Covid-19, di ricerca scientifica e di attività di formazione del Centro. I dati dell'assistenza medica offerta, che negli ultimi anni hanno mostrato un incremento costante, hanno subito nel 2020 un aumento molto rilevante causato dalle numerose richieste a seguito della pandemia da Covid-19. Le ragioni di tale rilevante aumento vanno ricercate nella preoccupazione, anche in presenza di una semplice febbre, che potesse essere stata contratta l'infezione da Sars-CoV-2, e nella difficoltà, a causa della chiusura dei porti o, comunque, delle misure restrittive imposte dai vari Stati, di potere effettuare visite mediche a terra. In particolare abbiamo registrato un picco a maggio 2020: le richieste di assistenza sono state più elevate del 75% rispetto allo stesso mese del 2019 tanto da dover implementare le misure di supporto al servizio medico per fare fronte all'emergenza. Nella relazione allegata si evidenzia come questo incremento sia riferibile principalmente a patologie dell'apparato respiratorio. L'attività scientifica della Fondazione, resa possibile anche grazie al collegamento con prestigiose istituzioni universitarie ed il supporto, con 2 grant dell'ITF Trust, rispettivamente erogati nel 2019 (per un progetto biennale) e nel 2020 (per un progetto annuale a supporto di attività ed iniziative correlate con la pandemia da Covid-19), ha avuto un incremento ragguardevole, con la realizzazione di 11 pubblicazioni scientifiche in estenso (lavori sperimentali o rassegne della letteratura).

Tutto questo rilancia fortemente il C.I.R.M. come una istituzione centrale non solo per il maggior numero di casi assistiti a bordo nave al mondo, ma anche come un centro di ricerca che sta diventando sempre più un punto di riferimento centrale della ricerca sulle problematiche sanitarie della gente di mare. Tra le ricerche in corso e non ancora pubblicate va ascritto uno studio sulla salute mentale della gente di mare a seguito della pandemia da Covid 19, nonché quella sui fattori di rischio cardiovascolari dei marittimi a bordo. Anche la formazione ha subito una impennata, nonostante il lockdown e tutti i problemi che difficoltà o divieti di spostamenti hanno creato. Il nostro Centro, facendo ricorso a tecnologie di didattica a distanza, ha realizzato numerose attività che dimostrano la vitalità anche di questo settore del C.I.R.M. Non solo: la conoscenza approfondita dei servizi di telemedicina, per cui il C.I.R.M. vanta una conoscenza "storica" e quotidiana, può essere uno spunto di grande interesse anche per tutti gli altri settori medico-sanitari che si apprestano a utilizzare l'assistenza in remoto che mai come di questi tempi risulta necessaria per contrastare il pericolo di contagi.



## CENTRO INTERNAZIONALE RADIO MEDICO

## Dipartimento Studi e Ricerche

## AI Chatbot Design during an Epidemic Like the Novel Coronavirus

Battinelli, G., Chintalapudi, N., and Amenta, F. (2020). AI Chatbot Design during an Epidemic Like the Novel Coronavirus. In *Healthcare (Vol. 8, No. 2, p. 154)*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.

## Current pharmacological treatments for SARS-COV-2: A narrative review

Nittari, G., Pallotta, G., Amenta, F., and Tayebati, S. K. (2020). Current pharmacological treatments for SARS-COV-2: A narrative review. *European Journal of Pharmacology*, 173328.

## Past, present, and future perspectives of telemedical assistance at sea: a systematic review

Sagaro, G., and Amenta, F. "Past, present, and future perspectives of telemedical assistance at sea: a systematic review." *International Maritime Health* 71.2 (2020): 97-104.

## Coronavirus variant COVID-19 pandemic: a report to seafarers

Sossai, F., Ugarcioni, S., Mello, G. S., Di Canio, M., and Amenta, F. (2020). Coronavirus variant COVID-19 pandemic: a report to seafarers. *International maritime health*, 71(3): 191-194.

## Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers

Sagaro, G., Di Canio, M., and Amenta, F. "Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers." *Clinical and Experimental Hypertension* (2020): 1-7.

## Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges

Nittari, G., Khuman, R., Baldoni, S., Pallotta, G., Battinelli, G., Sirignano, A., and Ricci, G. (2020). Telemedicine practice: review of the current ethical and legal challenges. *Telemedicine and e-Health*.

## Factors affecting the quality and reliability of online health information

Battinelli, G., Baldoni, S., Chintalapudi, N., Sagaro, G. G., Pallotta, G., Nittari, G., and Amenta, F. (2020). Factors affecting the quality and reliability of online health information. *Digital health*, 6, 2055207620948996.

## Tropical Conditions and Outbreak of COVID-19

Battinelli, G., Nalini, C., and Amenta, F. "Tropical Conditions and Outbreak of COVID-19." *Pharmaceutical and Biomedical Research* (2020).

## Barriers to Sustainable Telemedicine Implementation in Ethiopia: A Systematic Review

Sagaro, G., Battinelli, G., Amenta, F. "Barriers to Sustainable Telemedicine Implementation in Ethiopia: A Systematic Review." *Telemedicine Reports* 1.1 (2020): 5-15.

## Cloud-based framework to mitigate the impact of COVID-19 on seafarers' mental health

Mital, M., Battinelli, G., Goyal, L.M., Chhathi, B., Oberoi, S.V., Chintalapudi, N., and Amenta, F. (2020). Cloud-based framework to mitigate the impact of COVID-19 on seafarers' mental health. *International maritime health*, 71(3), 213-214.

## COVID-19 outbreak reproduction number estimations and forecasting in Marche, Italy

Chintalapudi, N., Battinelli, G., Sagaro, G. G., and Amenta, F. (2020). COVID-19 outbreak reproduction number estimations and forecasting in Marche, Italy. *International Journal of Infectious Diseases*.

*Il nostro Centro il prossimo 30 dicembre, presso la propria sede istituzionale all'Eur in via dell'Architettura, e attraverso una conferenza a distanza presenterà il secondo numero della rivista Global Health, con cui ha avviato una proficua partnership. Numero tutto dedicato alla telemedicina. Con l'occasione il presidente Amenta presenterà il libro dedicato agli 85 anni di vita del C.I.R.M.*

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA DEL C.I.R.M.

TELECOMUNICAZIONI	30/11/2020	2019	Variazione %
Nr casi	7.131	5.670	+26
Nr messaggi	33.515	33.528	+0,01
Media messaggi per caso	4,7±4,6	5,9±3,8	-20
Media casi giornalieri	21,35±3,8	15,7±2,9	+36
Media messaggi giornalieri	100,34±12,6	93,1±21,7	+7,89

Casi assistiti e telecomunicazioni scambiate dal C.I.R.M. nel 2020 e differenze riscontrate rispetto all'anno 2019

Patologie trattate dai medici di guardia del C.I.R.M. (TOP 10)	2019		2020		Variazione %
	Nr	%	Nr	%	
11 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	974	17,15	1.289	18,08	+32
13 MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	485	8,54	881	12,36	+81,6
19 TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI	925	16,29	801	11,23	-13
12 MALATTIE DELLA CUTE	682	12,01	729	10,22	+6,8
14 MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARIO	388	6,83	532	7,46	+37,1
09 MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	364	6,41	488	6,85	+34,1
10 MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO	226	3,98	485	6,8	+114,6
07 MALATTIE DEGLI OCCHI	314	5,53	376	5,27	+19,7
18 SINTOMI, SEGNI E RISULTATI ANORMALI	582	10,25	316	4,43	-45,7
01 MALATTIE INFETTIVE	158	2,78	312	4,38	+97,4

Patologie trattate dai medici di guardia del C.I.R.M. nel 2020 e differenze riscontrate rispetto all'anno 2019

## C.I.R.M. news

trimestrale del Centro Internazionale Radio Medico - n° 76 - Dicembre 2020 - Direttore responsabile: Claudio Moriconi

Direttore scientifico : Francesco Amenta

Grafica e illustrazioni : Del Regno Vincenzo

Hanno collaborato : Daniela Amenta, Gopi Battinelli, Marzio di Canio

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

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

## UN LIBRO, LA NOSTRA STORIA

### ***IL 30 DICEMBRE PRESENTEREMO IL VOLUME CHE RACCONTA I PRIMI 85 ANNI DEL CIRM***



***Copertina del libro***

Il C.I.R.M. saluta quest'anno doloroso e terribile con un appuntamento il 30 dicembre presso la nostra struttura all'Eur, in via dell'Architettura 41. Alle 11 del mattino in una conferenza che sarà anche replicata in via telematica presenteremo il libro che racconta gli 85 anni del nostro Centro.

Un testo ampio, imponente, quasi 200 pagine, scritto da Claudio Moriconi e illustrato da Enzo Del Regno con le immagini d'archivio del C.I.R.M., un'idea trasformata in realtà nel 1935 dal dottor Guido Guida.

Il fondatore nominò come primo presidente del centro Guglielmo Marconi, la proposta fu accolta con entusiasmo e numerosi medici furono disposti a collaborare senza richiedere nessun compenso. Per questo si stabilì che l'assistenza sarebbe stata gratuita per tutti.

Il servizio ebbe inizio il 1 marzo 1935 con lo scopo di fornire consigli sanitari via radio alla gente di mare di ogni nazionalità in navigazione su tutti i mari del mondo. La prima chiamata fu del piroscafo Perla in navigazione davanti alle coste del Senegal il 7 aprile. Il marconigramma (le comunicazioni erano in codice morse) fu ricevuto alle 20:15 e dopo 20 minuti il centro fornì tutte le istruzioni che portarono alla guarigione del paziente. Inizialmente venne chiamato "Centro Internazionale di radio comunicazioni mediche" e cambiò nome nel 1950, quando il Governo Italiano, lo elevò ad "Ente Morale" con un Decreto del Presidente della Repubblica. L'idea di un servizio "internazionale", che parlasse e servisse tutto il mondo, fu proprio di Marconi: uno sguardo immaginifico, una visione per abbracciare il futuro. Visione che ancora ci accompagna, 85 anni dopo. Con l'occasione presenteremo anche il secondo numero della rivista "Global Health", di cui è direttore scientifico il professor Amenta e con cui il nostro Centro ha avviato una proficua partnership. Un numero tutto dedicato alla telemedicina, un sapere e una pratica che ogni giorno mettiamo in essere per salvare, assistere, curare e sostenere la gente di mare.

## UN SECOLO DI CURE IN MARE

### *A cento anni dalla prima licenza radio per l'assistenza medica in mare*

*Lo scorso 18 novembre il nostro Centro ha organizzato una tavola rotonda virtuale per celebrare l'inizio di una storia avventurosa ed emozionante*



Il 18 Novembre 2020 si è tenuta la Tavola Rotonda 100 YEARS OF RADIO/TELE MEDICAL ASSISTANCE AT SEA di celebrazione del centenario della prima licenza radio finalizzata all'assistenza medica dei marittimi imbarcati concessa alla Seaman Church di New York. Sono circa 200 in tutto il mondo le organizzazioni che operano in questo delicato settore, offrendo assistenza alle navi senza un medico a bordo. Dai dati estrapolati dal nostro database nel corso degli anni possiamo affermare che la condizione lavorativa del marittimo è molto delicata, rendendo questa professione una tra quelle denominate a rischio o, più generalmente, "pericolose". I tassi di mortalità riscontrati sono circa di 68-116 morti/100.000/anno. La possibilità di fornire assistenza medica attraverso sistemi di telecomunicazione nasce nel 1897 con lo sviluppo da parte di Guglielmo Marconi (primo presidente del C.I.R.M.) della radiotelegrafia. Negli anni immediatamente successivi vengono realizzate le stazioni radio costiere e quelle a bordo delle navi. La prima licenza radio della storia per un servizio di assistenza medica per navi in navigazione viene rilasciata dallo Stato di New York il 18 Novembre 1920, alla Seamen Church di New York. Servizio gratuito, esteso fino ad un range di 2500 miglia dalla costa e fornito da un team specializzato di medici. Contestualmente viene pubblicato un manuale sull'igiene ed il primo soccorso in grado di supportare i marittimi nella richiesta di assistenza medica. Negli anni immediatamente successivi vengono realizzate le stazioni radio costiere e quelle a bordo delle navi. Tale sviluppo ha rappresentato la svolta epocale nelle possibilità di comunicare con navi in navigazione e, di conseguenza, anche di fornire assistenza medica attraverso i sistemi di telecomunicazione. Dopo un secolo, abbiamo l'opportunità di riconoscere gli sforzi delle persone che hanno svolto un lavoro straordinario nel fornire servizi di assistenza radiofonica o telematica.

***Tra i partecipanti alla Tavola Rotonda organizzata dal nostro Centro  
abbiamo avuto il piacere di avere con noi***



**Vincenzo Costigliola, Presidente European Medical Association, Belgio**

“Sono così felice di partecipare alla meravigliosa occasione di questi 100 anni di assistenza Radio/Telemedica. La telemedicina ha il potere di connettere i pazienti agli operatori sanitari e di promuovere un’assistenza incentrata sul paziente. Spero che i servizi possano essere sempre migliori in futuro e apportare nuovi cambiamenti nel settore sanitario. Siamo sempre pronti a fornire il nostro supporto a tutti voi che vi impegnate quotidianamente “



**Lucas Viruly, International Maritime Health Association, Amburgo**

“In qualità di membro di IMHA, lavoro per migliorare la salute e il follow-up medico di tutti i marittimi e dipendenti del settore marittimo. Siamo qui per sostenere nuove idee e incoraggiare la ricerca scientifica nel campo della salute marittima. Il nostro approccio sarà sempre più mirato a promuovere lo sviluppo della qualità nei sistemi e nei servizi medici internazionali nel settore marittimo “



**Katie Higginbottom, Presidente dell'ITF Seafarers' Trust**

“Come presidente dell’ITF Trust, sono felice di fornire il nostro supporto per lo sviluppo di sistemi di telemedicina per i marittimi. Da tre anni stiamo collaborando congiuntamente con il C.I.R.M di Roma per il progetto denominato Marine Doctor. Grandi sfide ci attendono”.



**Francesco Amenta, Presidente del C.I.R.M.**

Da 85 anni, la tutela e la protezione della salute della gente di mare, con particolare riferimento all’assistenza a distanza a persone imbarcate su navi di tutte le nazionalità in navigazione in tutti i mari del mondo è il nostro fine. La nostra sede si trova a Roma, in Italia, e offre servizi di telecomunicazione e telemedicina 24 ore su 24, 7 giorni su 7 al personale di bordo. Al 30 ottobre 2020, il C.I.R.M. ha assistito 105.724 pazienti, scambiando con i pazienti 707.282 teleconsulti.

Secondo me, la telemedicina è l’unico mezzo attraverso il quale è possibile ottenere una consulenza tecnica in mare. Purtroppo, nonostante il progresso tecnologico, l’assistenza medica alla gente di mare non è migliorata in parallelo con i progressi della medicina e delle telecomunicazioni.

“Nell’ anno 2019, il C.I.R.M. ha assistito quasi 5.670 pazienti imbarcati su navi mercantili, passeggeri e diportistiche. Tra questi, 3.183 (57,2%) sono stati assistiti su navi da carico e 2.095 (36,59%) sono stati assistiti su navi petroliere. Il mezzo di telecomunicazioni principalmente utilizzato è stato la posta elettronica (91,5%) e, a seguire, il telefono (8,5%). Una percentuale importante di richieste è stata ricevuta da marittimi di nazionalità indiana (31,5%), filippina (28,6%), italiana (16,9%) e cinese (1,9%). Quasi la metà dei pazienti trattati è impiegata nel settore di coperta mentre il settore macchina rappresenta il 36,1% dei nostri pazienti. L’età media dei pazienti assistiti è di 37,5 (± 10,74) anni, il 13% dei pazienti assistiti si trova nella fascia di età 18-25, il 61% nella fascia di età 26-44, ed il 26% nella fascia di età 45-64”.

# I NUMERI DEL 2020



NR CASI		5.670	
TELECOMUNICAZIONI			
NR MESSAGGI		33528	
MESSAGGI IN ENTRATA		18752	
MESSAGGI IN USCITA		14776	
MEDIA MESSAGGI PER CASO		5,9	
MEDIA IN ENTRATA MESSAGGI PER CASO		3,3	
MEDIA IN USCITA MESSAGGI PER CASO		2,6	
MEDIA CASI GIORNALIERI		15,75	
MEDIA MESSAGGI GIORNALIERI		93,1	
TELECOMUNICAZIONI			
	NR	%	
MAIL	4795	84,57%	
FONIE	875	15,43%	

Figura nr4. Casi assistiti e telecomunicazioni scambiate dal C.I.R.M. nel 2020 e differenze riscontrate rispetto all'anno 2019

TELECOMUNICAZIONI	2019
Nr casi	5.670
Nr messaggi	33.528
Media messaggi per caso	5,9±3,8
Media casi giornalieri	15,7±2,9
Media messaggi giornalieri	93,1±21,7

Casi assistiti e telecomunicazioni scambiate dal C.I.R.M. nell'anno 2019

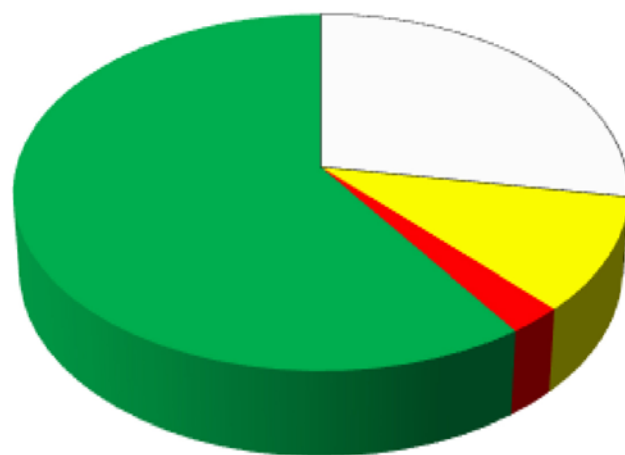
BIANCO	1.391	24,53%
GIALLO	669	11,80%
ROSSO	158	2,79%
VERDE	3.452	60,88%

**CODICE BIANCO:** assenza di compromissione delle funzioni vitali, assenza di rischio evolutivo di compromissione, assenza di sofferenza oggettiva psichica o fisica della persona o di un suo organo. Il paziente accede per una problematica urgente minore o non urgente differibile

**CODICE VERDE:** assenza di compromissione delle funzioni vitali, assenza di rischio evolutivo di compromissione precoce ma sofferenza oggettiva psichica o fisica della persona o di un suo organo

**CODICE GIALLO:** assenza di compromissione delle funzioni vitali ma condizione con rischio evolutivo di compromissione precoce

**CODICE ROSSO:** assenza o compromissione ispettiva o misurata delle funzioni vitali



□ BIANCO    ■ GIALLO    ■ ROSSO    ■ VERDE

Triage tag assegnati dai medici di guardia

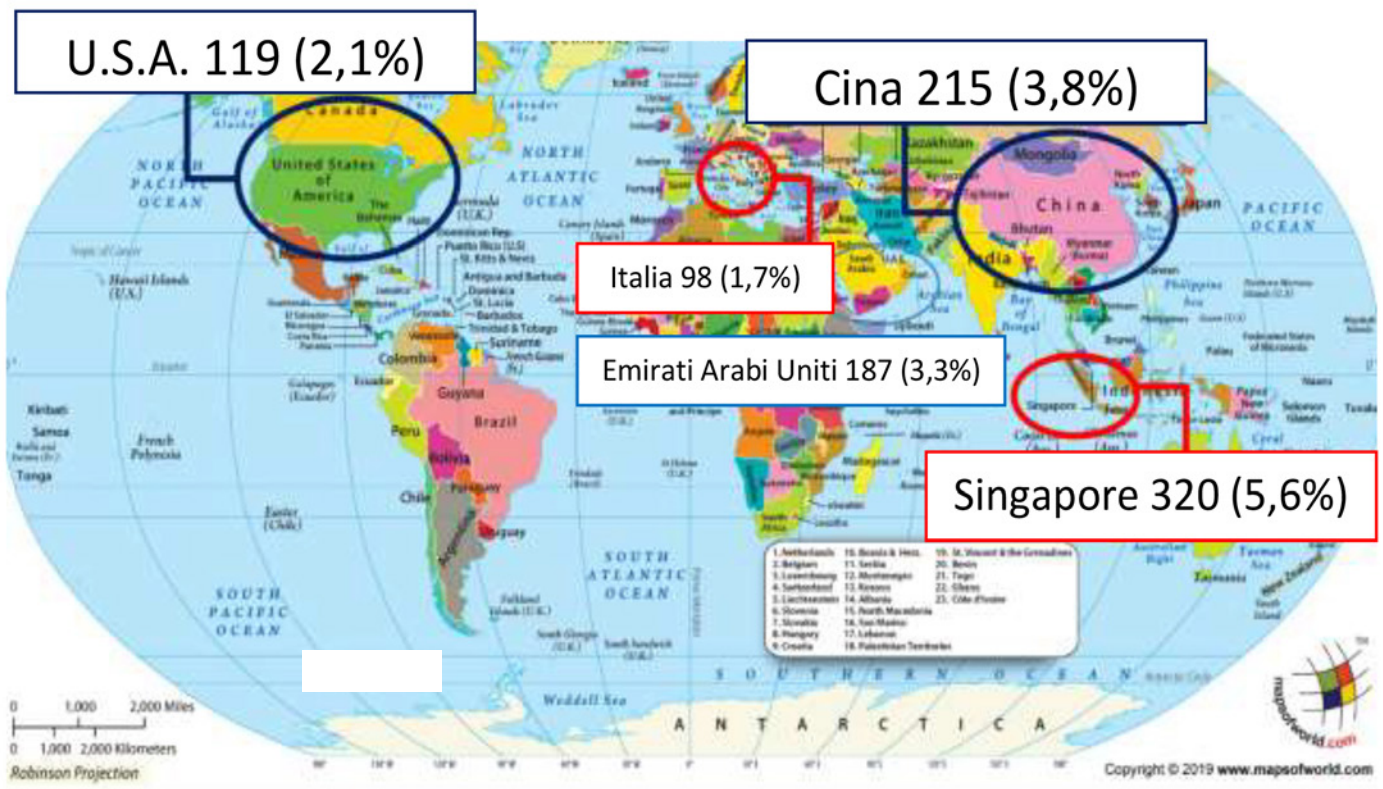


11 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE (K00-K93)	17,74%
19 TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI E ALCUNE ALTRE CONSEGUENZE DI CAUSE ESTERNE (S00-T9)	15,88%
12 MALATTIE DELLA CUTE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO (L00-L99)	12,74%
13 MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE E DEL TESSUTO CONNETTIVO (M00-M99)	11,38%

Patologie maggiormente ricorrenti a bordo nell'anno 2019

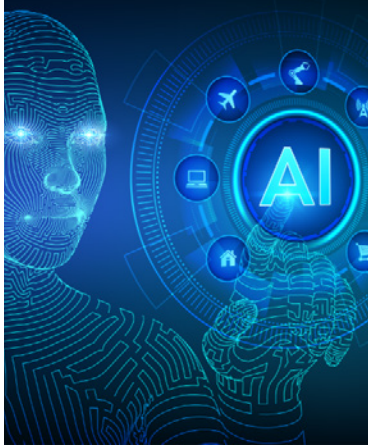
*"Giuro di attenermi nella mia attività ai principi etici della solidarietà. Giuro di mettere le mie conoscenze a disposizione del progresso della medicina. Giuro di prestare assistenza d'urgenza a chi ne abbisogni"*

*(dal Giuramento di Ippocrate)*



nazionalità dei pazienti trattati dal C.I.R.M. nell'anno 2019

## *L'intelligenza artificiale per supportare l'assistenza in mare*



Al giorno d'oggi, le richieste di assistenza medica dalle imbarcazioni ai centri specializzati (servizi di assistenza telemedica marittima, TMAS) vengono effettuate con le stesse procedure operative di molti anni fa. Le consultazioni mediche effettuate in maniera telematica presentano molti limiti innati. La maggior parte degli utenti che richiede un consiglio medico ad un TMAS non possiede un'adeguata formazione medica, ne consegue che la descrizione della sintomatologia e delle situazioni cliniche risulta difficile e, in alcuni casi, fuorviante. Questo può comportare un'assistenza medica di bassa qualità.

In questo scenario il progetto del Centro Internazionale Radio Medico si propone come una guida interattiva ed intelligente, ovvero in grado di evolversi autonomamente, basata su dati reali di casi di assistenza medica marittima prelevati dagli ampi archivi del C.I.R.M di Roma (Italia).

Questa guida intelligente è stata sviluppata tramite l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, una delle più rinomate tecnologie scientifiche e ingegneristiche in grado di realizzare macchine e software con le capacità di svolgere compiti e attività tipiche della mente e dell'abilità umana. L'intelligenza artificiale (o IA, dalle iniziali delle due parole, in italiano) è una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono la progettazione di sistemi hardware e sistemi di programmi software capaci di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

Marine Doctor, l'applicazione che supporta il marittimo nella richiesta di assistenza medica.

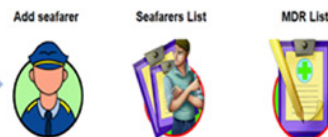
Il sistema intelligente ha lo scopo di supportare il marittimo nella richiesta di assistenza medica. L'applicativo è basato su una serie di algoritmi in grado di acquisire la conoscenza ventennale del Centro Internazionale Radio Medico in telemedicina marittima. In questo modo, quando il marittimo si troverà in condizione di richiedere assistenza per una patologia o un infortunio a bordo, potrà contare su un software che lo guiderà nel processo, elaborando domande basate sulle pregresse esperienze dei medici di guardia del C.I.R.M. e fornendo i primi consigli (lasciando tuttavia al medico l'onere della diagnosi e del trattamento). Il sistema intelligente è formato da Reti Neurali Artificiali, ovvero strutture parallele di elaborazione di informazioni che si avvicinano alla funzionalità di piccoli ammassi neurali biologici. Marine Doctor è, a tutti gli effetti, una guida intelligente, semplice ed interattiva, sviluppata su veri dati di assistenza medica in grado di guidare i marittimi nella preparazione di un'adeguata richiesta di assistenza medica.

“Come parte della mia ricerca, ho utilizzato tecniche di intelligenza artificiale per analizzare la sintomatologia clinica dei pazienti assistiti dal C.I.R.M. Abbiamo estratto i segni caratteristici di 3.112 pazienti assistiti dal C.I.R.M. negli ultimi tre anni (2018-2020) con lo scopo di analizzare le patologie comunemente associate alla gente di mare.

**Gopi Battinei**

(Ricercatore Università di Camerino)

Per avviare il programma l'utente dovrà connettersi al link prestabilito ed inserire username e password



Ogni marittimo, con le relative informazioni personali, verrà aggiunto al database del C.I.R.M.

**Vessel Position**

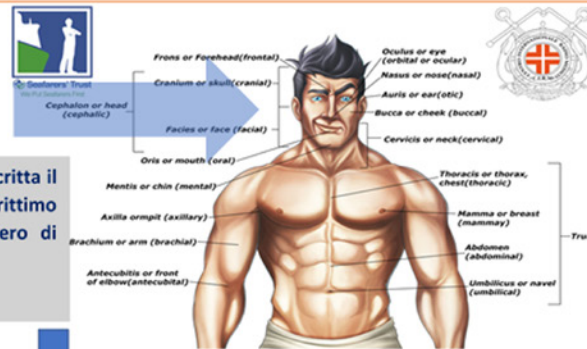
Departure Port : ANACORTES  
 Arrival Port : ANCHORAGE  
 Arrival Time : 19/09/2020  
 Present Position : Rome  
 Latitude : 181.11

**Vital Sign**

Temperature : 38  
 Blood Pressure(mmHg) : 88  
 Pulse Rate (Bits/min) : 70  
 Weight(Kg) : 81  
 Category : Accidents

In caso di malattia o infortunio a bordo il marittimo potrà velocemente richiedere assistenza medica inserendo i segni vitali del paziente e la sintomatologia riportata

Il marittimo potrà selezionare le strutture anatomiche interessate



In relazione alla sintomatologia descritta il sistema porrà delle domande al marittimo così da ottenere il maggior numero di informazioni da inviare al medico

- 7. The person had an intoxication/poisoning:
  - a. He/she had unsafe food or drinks
  - b. He/she ingested chemical substances
  - c. He/she took some medicines or drugs
  - d. He/she had alcoholic drinks
  - e. He/she inhaled fumes
- 8. He had an accident while fishing:
  - a. He go stung by a fish
  - b. A fish hook got stuck in his skin
- 9. Describe in a text, the dynamics of the accident:
  - a. Specify how the accident happened
  - b. Describe the type of work the person was doing before the accident happened

Alla fine del processo le informazioni inserite dal marittimo verranno inviate al medico. Contestualmente, grazie al sistema di intelligenza artificiale, il sistema invierà in automatico dei primi suggerimenti al paziente.

**Medical Request Send Successfully**

- First Aid:**
1. Put out the fire, remove the source of heat or the burning agent and value the patient's general conditions
  2. Remove only the hot objects, those that could keep on burning without an evi- dent flame belts, metal or rubber objects, synthetic fabrics and those that could be drenched with irritating chemical substances
  3. Protect the whole burned area with sterilized, antiseptic gauzes or with a clean cloth, refreshing it with cold water or with an ice-bag
  4. Move the injured person to a room suitable for carrying out the medication, where his clothes can be taken off. Wash in an extremely delicate way all the burned parts with sterile physiologic solution or with fresh water and remove all the dirt.
  5. Apply at least three layers of greasy gauzes on the burns, or, if they are not available, apply sterilized gauzes drenched with antibiotic ointment WHO drug list, number 57 or with sterilized physiologic solution they must not stick to the patient's skin
  6. Cover the whole part with a sterilized gauzes or a clean cloth, keeping it with a band or a net that does not press the injured part. Renew the medication after 48-72 hours.
  7. Give the patient a lot to drink, at least two or three litres per day. If the burn is widespread, apply a drip of physiologic solution and start giving the patient an antibiotic WHO drug list, number 9-13-63-67 and an analgesic WHO drug list, number 60
  8. Check whether the patient's anti tetanus immunization is still valid, otherwise administer a booster.
- What must not be done:**
9. Do not take the patient's clothes off before getting to a room suitable to perform medications, unless they are wet with boiling water or some other material that has a high temperature
  10. Do not pierce the blisters, they are an element of defence and their incorrect opening can cause infections
  11. Do not cover the burns with antibiotic powder, oil or other substances.

## ***Telemedicina: fidatevi di chi la conosce***

*Un kit elettromedicale a bordo delle navi e un fascicolo elettronico per i marittimi.*

*Il progetto del C.I.R.M. per implementare l'assistenza medica da remoto*



Il Centro in collaborazione con il proprio Spin-Off CIRM SERVIZI, ha sviluppato un protocollo per effettuare la visita di sorveglianza sanitaria a distanza e rendere possibile lo scambio dei dati clinici con il paziente.

Il progetto, altamente innovativo, prevede di fornire le imbarcazioni di un kit di supporto (Telemedicine Corner) di facile ed immediato utilizzo anche da personale privo di conoscenze mediche. Il Medico Competente in remoto guiderà i marittimi alla raccolta dei parametri biomedici necessari per la visita e la televisita di sorveglianza.

Il protocollo valorizza il ruolo della telemedicina tramite una strategia innovativa mirata alla individuazione ed alla creazione di:

- Una postazione fissa a bordo nave dotata di elettromedicali in grado di raccogliere e trasferire i parametri vitali del marittimo ed un collegamento audio/video in tempo reale con il medico e a garantire il diritto alla privacy del paziente.
- Sviluppo di sistemi di videocomunicazione tra i marittimi ed il Medico Competente per effettuare
- Sviluppo di un fascicolo sanitario elettronico (Electronic Health Record, EHR) con adeguati livelli di protezione;
- Sviluppo di una rete di collegamenti a banda larga che permetterà l'invio delle informazioni provenienti dalle imbarcazioni che parteciperanno al servizio al medico competente, in tempo reale;

- Un hub nel quale confluiranno le informazioni provenienti dalle imbarcazioni che saranno inoltrate in tempo reale al Medico Competente e, nel caso sia necessario, a specialisti convenzionati che forniranno consulenze. Compito dell'hub sarà: il controllo del processo di certificazione dell'erogazione dei servizi di Telesorveglianza e la garanzia di qualità di erogazione del servizio;

- La possibilità di interazione tra i marittimi, il Medico Competente ed i centri specialistici convenzionati non solo in occasione delle visite periodiche ma anche nei casi di emergenze mediche.

## ***LA VISITA DI SORVEGLIANZA SANITARIA***

*Le attività di telesorveglianza sanitaria saranno effettuate attraverso la collaborazione tra il personale di bordo ed il Medico Competente. Strutture ed attori del sistema sono:*

- 1) Il Telemedicine Corner installato a bordo e dotato di connessione audio/video e di elettromedicali;
- 2) Un fascicolo sanitario elettronico;
- 3) L'Hub deputato alla ricezione dei dati sensibili, alla salvaguardia della privacy e al controllo della qualità del sistema;
- 4) Il Medico Competente, il quale riceverà in tempo reale i dati biometrici;
- 5) I centri medici specialistici.

## ***TELEMEDICINE CORNER E TELEVISITA***

Per eseguire a distanza attività mediche di qualità ragionevole è indispensabile che le informazioni mediche che dalla periferica giungono al medico responsabile dell'attività sanitaria siano supportate dalla ricezione di dati biomedici oggettivi raccolti da devices installati nei siti remoti destinati a ricevere assistenza medica. Soluzione, questa, che, oltre ad evitare la soggettività di informazioni tra l'altro inviate da persone con modeste conoscenze mediche, è in linea con gli orientamenti della moderna medicina, ormai sempre più tecnologica ed assistita da valutazioni strumentali di tipo oggettivo.

Il Telemedicine Corner dovrà essere composto da una struttura adibita alla ricezione dei segnali emessi dagli elettromedicali e da una struttura per la trasmissione dei dati, che saranno automaticamente trasferiti tramite tecnologia bluetooth dagli elettromedicali al terminale video installato nel Telemedicine Corner.

### ***Ecg con 12 derivazioni;***

L'elettrocardiogramma è un test utilizzato per misurare l'attività elettrica del cuore, è utilizzato nella telemedicina da parecchio tempo, soprattutto nel monitoraggio di pazienti con patologie croniche o nelle situazioni post-operatorie. L'elettrocardiografo dotato di tecnologia bluetooth, una volta posizionato sul paziente invierà in automatico i dati relativi all'attività cardiaca direttamente al terminale video. Per facilitarne l'utilizzo agli utenti a bordo nave, gli elettrodi saranno indossabili dal paziente tramite un'apposita fascia regolabile.

### ***Sfigmomanometro digitale***

L'apparecchio, direttamente collegato al terminale video, ha il compito di misurare la pressione arteriosa, un parametro tanto importante quanto semplice da misurare. L'elettromedicale sarà facilmente indossabile dal paziente per la misurazione. Una volta completata la misurazione, saranno visualizzati i valori di pressione sistolica, pressione diastolica e la frequenza cardiaca direttamente sul display dell'elettromedicale e trasmessi al terminale.

### ***Glucometro bluetooth***

Test volto a valutare la concentrazione di glucosio nel flusso ematico. Il parametro viene espresso in mg / dl. Il test viene effettuato prelevando un campione di sangue dal dito del paziente, campione che verrà analizzato dal glucometro digitale in dotazione al telemedical corner tramite delle strisce reattive usa e getta. Il glucometro elaborerà automaticamente il risultato e lo invierà al videoterminale tramite tecnologia bluetooth.

### ***Termometro bluetooth***

La misura della temperatura corporea è un parametro molto semplice da misurare. L'elettromedicale deputato alla misurazione è dotato di un sensore che, una volta avvicinato alla tempia del paziente mostrerà i risultati sull'apposito display e, contemporaneamente, li invierà al videoterminale

### ***Spirometro bluetooth***

La spirometria è un test comunemente utilizzato per valutare la funzione respiratoria, test utile per diagnosticare patologie come: asma, Broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO) e altre condizioni che influenzano la respirazione. L'elettromedicale, dotato di tecnologia bluetooth, misurerà autonomamente i risultati relativi al test, inviandoli al videoterminale.

### ***Spo2***

Tramite la pulsossimetria è possibile misurare la saturazione dell'ossigeno nel sangue (SPO2), ovvero la percentuale di ossiemoglobina calcolata sul totale delle molecole di emoglobina presenti, e il ritmo cardiaco.. Per eseguire il test è necessario introdurre il dito nei cuscini di gomma della clip dell'elettromedicale. Il dispositivo si accende automaticamente, rileverà i valori richiesti e li invierà al terminale.

## IL FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO

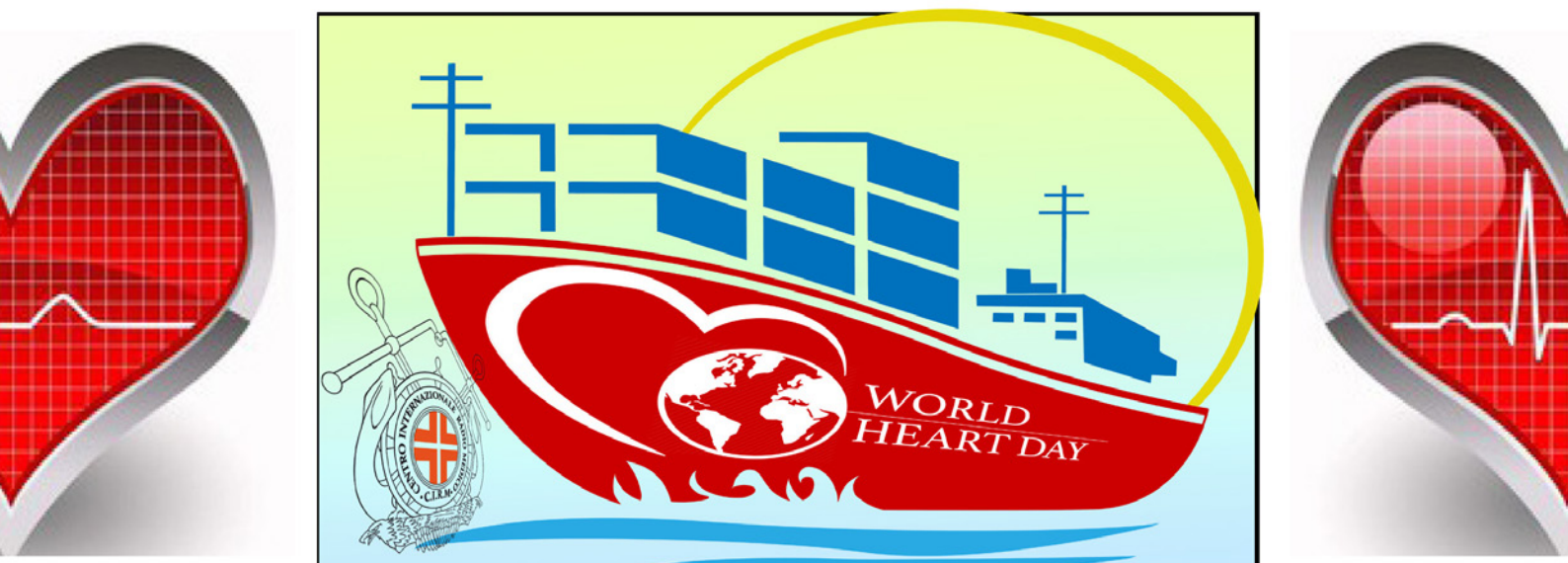
Il DPR 271/1999 già prevede che il Medico Competente realizzi e raccolga per ogni lavoratore esaminato una cartella clinica di medicina del lavoro. La cartella viene custodita presso il datore di lavoro o dal Medico Competente ed i dati in essa contenuti, che potrebbero essere utili anche per curare infortuni o patologie che abbiano luogo a bordo, raramente sono utilizzati per assistenza medica a bordo. La tipologia di EHR prescelta sulla base di test sperimentali e di gradimento da parte degli utenti a diverso livello del servizio sarà uno strumento informatico condiviso e accessibile da tutti coloro che ne hanno il diritto, strutturato come una raccolta cronologica di eventi e informazioni longitudinale alla storia clinica del paziente, configurandosi come una raccolta di dati clinici. Dati da impiegare non solo per le finalità di medicina occupazionale, ma anche per scopi più squisitamente clinici. Tra l'altro, con lo sviluppo di Cartelle di sorveglianza sanitaria digitali estese per l'assistenza a bordo e redatte in inglese ed italiano nasce la portabilità del dato sanitario che potrà essere di grande utilità in caso di visite mediche o ospedalizzazioni dei pazienti a terra.



*Elettromedicali integrati nel Telemedicine Corner*

	2017		2018		2019		TOT	
Migliorato	118	81.94%	92	83%	144	89.44%	354	85.1%
Stazionario	24	16.67%	18	16%	16	9.94%	58	13.9%
Peggiorato	2	1.39%	1	1%	1	0.62%	4	0.9%
Nave dirottata	5	3.4%	3	3%	3	1.88%	11	2.64%
Paziente trattato a bordo nave	61	42.3%	39	34%	59	36.88%	159	38.22%
Paziente sbarcato nel porto di destinazione	78	54.1%	70	60%	98	61.25%	246	25.13%
Dirottamento evitato	8	61%	11	78.5%	13	81,25%	32	74,42%

*Risultati dell'assistenza medica effettuata con l'ausilio delle moderne apparecchiature di telemedicina.*



*Il questionario del C.I.R.M. rivolto alla gente di mare: uno screening per valutare con maggiore consapevolezza i fattori di rischio a bordo delle navi.*

### *I primi dati*

Il C.I.R.M. ha celebrato per il secondo anno consecutivo la giornata mondiale del cuore lo scorso 29 settembre, partecipando al panel del World Heart Day. Per l'occasione abbiamo presentato il primo numero della rivista Global Health presso la nostra sede a Roma, alla presenza del vice ministro della Salute, onorevole Sileri, ricevendo un messaggio di stima e incoraggiamento da parte del ministro Speranza. Poiché le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte tra i marittimi con tassi superiori di quelli riscontrati nei lavoratori a terra, abbiamo voluto ideato un questionario per raccogliere dati e variabili così da poter misurare il rischio della popolazione marittima di contrarre malattie cardiovascolari. Il questionario comprende otto sezioni con domande volte ad indagare le caratteristiche socio-demografiche, il consumo di tabacco, il consumo di alcol, i livelli di attività fisica, la pressione sanguigna, il diabete, alcune misurazioni fisiologiche e biochimiche ed informazioni sul russamento nella popolazione marittima. Il questionario del nostro Centro è stato inviato a 441 navi, per un totale di 8620 email inviate ai marittimi a bordo. Al momento abbiamo ricevuto 3715 risposte, una percentuale sufficientemente ampia perché il nostro Centro studi possa elaborare i dati nella chiave della ricerca scientifica.



---

# CALENDARIO 2021

