

MU AZINE

N⁰³₂₁

Design Prodotto Servizio Evento

Learning from emergency

MUGAZINE – Magazine Università di Genova
Magistrale in Design del Prodotto e dell'Evento

Numero (Issue)
03, Dicembre 2021

Periodicità (Periodicity)
Annuale

Editore (Publisher)
GUP – Genova University Press
Via Balbi, 5
16126 Genova (GE)

Promotore (Promoter)
Università di Genova
Dipartimento Architettura e Design
Stradone S. Agostino, 37
16123 Genova (GE)

Stampa (Print)
Grafiche G7
Via G. Marconi, 18 A - 16010 Savignone (GE)
e-mail: graficheg7@graficheg7.it



Open access:
I contenuti del presente volume sono pubblicati con la licenza Creative commons 4.0 International Attribution-NonCommercial-ShareAlike.
Alcuni diritti sono riservati

Direttore scientifico (Scientific director)
Enrica Bistagnino

Direttore editoriale (Editorial director)
Alessandro Valenti

Comitato di direzione (Advisory board)
Annalisa Barla, Alberto Bertagna, Niccolò Casiddu,
Manuel Gausa Navarro, Chiara Olivastri, Silvia Pericu,
Massimo Musio Sale, Andrea Vian

Comitato di redazione (Editorial board)
Luca Parodi (coordinamento redazione, *coordination editing*)
Giovanna Tagliasco (coordinamento progetto grafico/
coordination editing graphic project), Alessandro Castellano
(referente/referent GUP), Alessandro Buzzo,
Laura Arrighi, Xavier Ferrari Tumay, Chiara Olivastri,
Valeria Piras, Armando Presta

Magazine fondato da Raffaella Fagnoni 2018
ISSN 2724-1580

Mugazine online
<https://gup.unige.it/node/261>

mugazine@unige.it

Saggi Essays

Microstorie Microstories

Best of

11	Imparare dall'emergenza. La storia della nave da crociera Diamond Princess <i>Learning from emergency. The inside story of the Diamond Princess cruise ship</i> Gennaro Arma, Alessandro Bertirotti, Massimo Musio-Sale, Angela Denise Peri, Mario Ivan Zignego	53	Quando la didattica fa ricerca. Micro-mobilità collettiva sostenibile e Covid-safe: un progetto realizzabile. <i>When teaching does research. Sustainable and Covid-safe collective micro-mobility: a feasible project</i> Matteo Covini, Massimo Musio-Sale
21	La casa da abitare. Luogo per vivere e per studiare <i>The home to live in. Place to live and to study</i> Laura Arrighi	67	Soluzioni touchless tra opportunità e inclusione. Tecnologia a distanza: dalle mani alla voce <i>Touchless solutions between opportunities and inclusion. Contact-free technology: from hands to voice</i> Federica Delprino
31	Il tirocinio formativo nel servizio sociale professionale al tempo del Covid <i>Training in professional social service in the time of Covid</i> Alessandra Carnacina	75	Un nuovo modo di vedere le cose <i>A new way of seeing things</i> Andrea Lovotti
39	Subject Design Lab. Un'esperienza laboratoriale di formazione internazionale svolta con successo dall'Università di Genova insieme alla Beijing University of Chemical Technology. Coronamento della prima coorte della Doppia Laurea in Design. <i>A laboratory experience of international learning successfully developed by UniGe and Beijing University of Chemical Technology as crowning of the first cycle of Double Degree Design graduates.</i> Niccolò Casiddu, Massimo Musio-Sale, Francesco Burlando, Matteo Camia, Matteo Covini, Claudia Porfirione, Yangxian Lei, Annapaola Vacanti, Yaqi Wang	81	Resilienza digitale <i>Digital resilience</i> Isabella Nevoso
91	Digital Visions of Dynamic cities. tecniche e linguaggi di rappresentazione urbana ai tempi del Covid-19 <i>Digital Visions of Dynamic cities. Techniques and languages of urban representation at the time of Covid-19</i> Martina Capurro, Ami Licaj	99	Il design come esercizio <i>The design as an exercise</i> Luca Parodi
95	Erogare un ciclo di laboratori per matricole in modalità asincrona: il caso studio di TTMI <i>Delivering an asynchronous cycle of freshman labs: The TTMI case study</i> Rita Cersosimo, Giulia Lombardi, Alice Pagano	101	Design per l'innovazione sociale: progettare durante la pandemia <i>Design for social innovation: co-designing during the pandemic</i> Giovanna Tagliasco
109	Laboratori, Workshop, Tesi, della Magistrale in Design del Prodotto e dell'Evento, UniGe <i>Laboratories, Workshops, Theses, of the Master's Degree in Product and Event Design, UniGe</i> studenti/students		

Learning from emergency

di Enrica Bistagnino, Alessandro Valenti

Nel febbraio del 2020, in relazione al lockdown conseguente alla pandemia da SARS-CoV-2 le università italiane hanno attivato, in tempo reale, un piano di formazione a distanza. L'improvvisa necessità di attuare una didattica sostitutiva a quella tradizionale in presenza ha favorito, in un certo senso, l'avvio delle procedure da remoto in modo sostanzialmente 'irriflessivo'. La tensione verso l'apprendimento degli strumenti necessari alla didattica on line ha infatti reso superflua, almeno in fase iniziale, ogni considerazione sull'opportunità di uso di questa metodologia, orientando, invece, l'interesse verso i molteplici webinar di supporto all'utilizzo delle funzionalità delle varie piattaforme. In altri termini, l'obiettivo fondamentale dell'intera comunità accademica era quello di risolvere nell'immediato l'attuazione della didattica, e così è stato. Nel tempo, è poi maturata una riflessione più ampia, talvolta sviluppata nell'ambito di commissioni e consigli, altre volte emersa in modo occasionale nel confronto fra colleghi e con gli studenti. Pur con qualche semplificazione, si possono individuare alcuni temi centrali riferibili a questioni di ordine tecnico in relazione al perfezionamento funzionale degli strumenti; a valutazioni in merito all'efficacia della didattica in rapporto ai mezzi di formalizzazione e trasmissione dei contenuti; a considerazioni più generali relative all'impatto e ai futuri effetti della formazione a distanza sulla comunità universitaria. In considerazione del protrarsi della situazione emergenziale, dopo quasi due semestri di didattica on line; dopo quasi un anno di eventi, conferenze, workshop, attività gestionali a distanza, quali insegnamenti possiamo trarre? Cosa rimarrà di questa esperienza? La domanda è anche un'altra: cosa il design - e chi lo insegna - può fare per risolvere il tema del social distancing? Come cambierà il modo di progettare le forme d'uso degli spazi e le funzioni delle cose? Quali riflessioni stanno emergendo all'interno dei corsi universitari che si occupano di prodotto, servizio ed evento? Che percorsi di ricerca si stanno intraprendendo? E se invece non si trattasse di un episodio delimitato e temporaneo, ma di un processo irreversibile che, come altri, partecipa a un cambiamento socio-culturale profondo, quella che alcuni indicano come una sorta di transizione antropologica? Ricordando l'atteggiamento intellettuale che Robert Venturi, Denise Scott Brown e Steven Izenour hanno segnalato nella prefazione a *Learning from Las Vegas* (1972) si invitano colleghi e studenti a riflettere sul tema della didattica a distanza per pervenire "through open-minded and non judgmental investigation, [...] to understand this new form and to begin to evolve techniques for its handling".

*In February 2020, in light of the lockdown caused by the SARS-CoV-2 pandemic, Italian universities activated a distance learning plan in real time. The sudden need to implement an alternative teaching method to the traditional in-person model has favored, in a sense, substantially 'impulsive' remote procedures. The pressure to learn about the tools necessary for online teaching has, in fact, at least initially, made any considerations regarding the opportunities of this methodology superfluous, instead channeling interest in the many supporting webinars to the use of features on the various platforms. In other words, the fundamental goal of the entire academic community was that to resolve the implementation of teaching in the immediate term - and that's just what it did. Over time, a broader reflection matured, sometimes developed in committees and councils, other times emerging from discussions between colleagues and students. Although simplified, we can identify several key themes related to technical issues as they pertain to the functional improvement of the tools; to evaluations regarding the effectiveness of teaching in relationship to the means of formalization and transmission of the content; and to more general considerations regarding the impact and future effects of distance learning on the university community. Considering the prolongation of this emergency situation, after almost two semesters of online learning and nearly a year of events, conferences, workshops and remote management activities, what lessons can we learn? What will remain from this experience? Another question also remains: what can design - and those who teach it - do to resolve the issue of social distancing? How will the way we design the usage of spaces and functions of things change? What reflections are emerging within university courses that deal with products, services and events? What research paths are being pursued? What if, instead, this isn't a limited and temporary episode, but an irreversible process that, like others, participates in a profound socio-cultural change which some identify as a sort of anthropological transition? Recalling the intellectual stance that Robert Venturi, Denise Scott Brown and Steven Izenour detailed in the preface to *Learning from Las Vegas* (1972), colleagues and students are invited to reflect on the issue of distance learning «through open-minded and non judgmental investigation, [...] to understand this new form and to begin to evolve techniques for its handling». Those involved are invited to reflect on the many implications of the radical modification triggered by the introduction of remote learning to highlight critical issues and values on which to reason in relation to designing the future of education. The invitation is also extended to the world of design.*

Saggi

Essays

IMPARARE DALL'EMERGENZA. LA STORIA DELLA NAVE DA CROCIERA DIAMOND PRINCESS

di Gennaro Arma, Alessandro Bertirotti,
Massimo Musio-Sale, Angela Denise
Peri*, Mario Ivan Zignego



«Continuo a ripetermi tre parole: learn, adapt and react. Impara, adattati, reagisci. Sono la sintesi di questi giorni, e voglio che guidino quelli che verranno» (Arma, 2020, p. 104).

È trascorso poco più di un anno dalla pubblicazione dell'immagine che avrebbe fatto il giro del mondo. È il 1 Marzo 2020; Gennaro Arma, comandante della nave da crociera Diamond Princess, è l'ultima persona a scendere a terra, dopo aver gestito in maniera esemplare il primo episodio pandemico di Covid-19 registrato al di fuori della Cina. Tra le 3700 persone a bordo, tra passeggeri e membri dell'equipaggio, più di 700 sono risultate positive al virus, 14 delle quali sono decedute durante il ricovero in ospedale (Yamagishi, Kamiya, Kakimoto, Suzuki, Takaji Wakita, 2020). Una situazione singolare, che è stata fronteggiata senza il supporto di protocolli emergenziali che contemplassero un modus operandi da seguire. L'intera vicenda è raccontata nel libro che il comandante Arma ha scritto, intitolato *La lezione più importante. Quello che il mare mi ha insegnato* (Mondadori, 2020)¹ che gli è valsa il conferimento, da parte del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella, dell'onorificenza di Commendatore al Merito della Repubblica Italiana².

La sua esperienza è stata oggetto di una lectio magistralis che egli ha tenuto lo scorso 8 Gennaio, in modalità telematica, agli studenti dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria Nautica e Design Navale e Nautico dell'Università di Genova, impegnati nella definizione di progetti di navi da crociera Covid-safe³. Dalle parole del Comandante è da subito emerso l'elevato grado di complessità nel dover gestire sinotticamente più situazioni in contemporanea, legato all'esigenza di dover combattere contro un microscopico virus, avulso da ogni possibilità di essere rilevato e, ancor meno, controllato. L'età media avanzata dei passeggeri (69 anni) e la condivisione di attività ricreative, nonché di ristoro hanno favorito una rapida escalation del numero di contagiati. Fin da subito le autorità giapponesi hanno dichiarato lo stato di quarantena, senza tuttavia fornire di-

Il capitano Gennaro Arma è l'ultima persona a scendere dalla nave.

Captain Gennaro Arma is the last person to leave the ship
Ph. Vincenzo Guardascione. Published courtesy of the author.

*Editing, strutturazione e traduzione del testo a cura di Angela Denise Peri



rettive univoche e, ancor meno, un iter metodologico in grado di fronteggiare efficacemente l'incremento dei casi positivi. A tale proposito, determinante è stato il know-how specifico del comandante il quale, a fronte di una grande esperienza maturata nel corso della sua ultraventennale carriera e coadiuvata da una grande conoscenza del mezzo del quale è al comando dal 2018, hanno permesso di adottare nell'immediato soluzioni che permettessero di preservare, compatibilmente alla situazione creata, quel livello di comfort e ospitalità che ogni passeggero ricerca nel corso di una crociera. Il Covid-19 è stato un ulteriore paradigma che si è inserito nella già complessa organizzazione sistemica delle operazioni di bordo, tra le quali emergono l'approvvigionamento del carburante e la gestione dei rifiuti da trasportare a terra, nonché la difficoltà di smaltimento delle acque grigie e nere, dal momento in cui la nave è stata messa fin dall'inizio all'ancora in stato precauzionale. Tra le situazioni problematiche emerse fin dal primo momento vi è stata l'esigenza di fornire tre pasti giornalieri alle 1500 cabine presenti, visto lo stato di confinamento dei passeggeri deciso dalle autorità. Un articolato servizio logistico di consegna è stato organizzato nell'arco di poche ore e ha visto l'impiego di quella parte dello staff che, fino a pochi giorni prima, era destinato a settori quali l'intrattenimento e la ricettività in aree wellness e shopping, ormai interdette alla pubblica fruizione. Con il passare dei giorni, la farmacia di bordo ha dovuto sopperire alla crescente richiesta di medicinali da parte di quei passeggeri che avevano esaurito le proprie scorte. Un piano d'assistenza che ha altresì coinvolto la fornitura di devices che potessero agevolare il collegamento con i familiari e la volontà di tradurre le comunicazioni nelle varie lingue corrispondenti alle diverse nazionalità presenti a bordo ha permesso la trasmissione di informazioni in maniera trasparente e inequivocabile. I continui aggiornamenti sull'evolversi della situazione, da parte del comandante, hanno permesso di preservare quella quota di assicurazione esistenziale, fondamentale in uno stato di emergenza. La decisione da parte del capitano di affiancare il medico di bordo agli ispettori incaricati di comunicare lo stato di positività al virus ai passeggeri è stata motivata dalla volontà di manifestare vicinanza e supporto da parte della compagnia.

Una foto della lectio magistralis tenuta dal Comandante.
 A picture of the lectio magistralis taken by the Captain.
 Ph. Angela Denise Peri. Published courtesy of the author

Dalle testimonianze dei passeggeri è emersa una figura di Gennaro Arma animata da un forte spirito empatico nel comprendere le singole esigenze e nel rispondere personalmente alle molteplici richieste di assistenza, in sinergia con le donne e gli uomini del suo staff, che egli ha più volte definito 'i miei gladiatori' per l'encomiabile spirito di resilienza con il quale hanno fronteggiato una concatenazione di imprevisti e difficoltà mai verificatesi in precedenza. Nell'ambito della ricerca di soluzioni in grado di rendere più sopportabile il periodo di quarantena a bordo, è stato proprio il comandante a ideare il cosiddetto *fresh air program*, un piano che teneva conto soprattutto dei passeggeri alloggiati nelle cabine interne, sprovviste di finestre in grado di garantire un apporto di luce naturale e, tantomeno, di aria fresca. Una pianificazione attenta e l'applicazione di procedure rigorose di uscita dalle cabine ha permesso a questi ultimi di poter accedere ai ponti in modo organizzato e scaglionato, muniti di opportuni dispositivi di protezione individuale. Questa situazione ha fatto nascere un sentimento di solidarietà da parte dei passeggeri soggiornanti nelle cabine con balcone, pronti a rinunciare alla loro uscita quotidiana in favore degli occupanti delle cabine senza affacci esterni. Grande attenzione è stata prestata, *case-by-case*, specialmente a coloro che sono rimasti soli, a seguito del ricovero improvviso dei propri cari in ospedale. Gestì semplici come la consegna di una cartolina e di una piccola torta per ricordare i compleanni, la distribuzione di peluches vestiti da comandante ai bambini e la creazione di un'atmosfera romantica per San Valentino hanno contribuito a tenere vivo il sentimento di speranza e a infondere il coraggio necessario per sopravvivere a una situazione estremamente gravosa, sotto ogni profilo. Uno spirito di unità e condivisione è chiaramente rintracciabile nell'uso delle parole. Il comandante abbandona alcune formule utilizzate per le sue comunicazioni all'altoparlante, come ad esempio «Signore, signori, equipaggio», mutata in «Buongiorno, *Diamond Princess*». La sua rara capacità di immedesimazione nei confronti del prossimo e l'instancabile voglia di soddisfare le molteplici esigenze, talvolta prevedendole, dei passeggeri e dei membri dell'equipaggio hanno portato proprio il suo staff, una volta lasciata la nave, a sentire la sua mancanza, tanto da spingere il comandante a registra-



Diamond Princess.
 Ph. Bernard Spragg. Licence: Creative commons.

Una veduta dal ponte di comando della banchina di Yokohama, durante l'emergenza.
 A view from the bridge deck of Yokohama Quay, during the emergency.
 Ph. Gennaro Arma. Published courtesy of Gennaro Arma



re ogni sera, con il suo smartphone, un annuncio da inviare al dormitorio dove essi si trovavano in quarantena. Da lì sarebbe stato in seguito diffuso con gli altoparlanti nei vari alloggi. La testimonianza del *brave captain*, appellativo con il quale Gennaro Arma è divenuto celebre alle cronache mondane, ha fornito agli studenti importantissimi spunti di riflessione, tesi all'implementazione di spazi di bordo quali l'ospedale e la farmacia, punti nevralgici di convergenza nei casi di un'emergenza sanitaria come quella verificatasi a bordo, nonché alla progettazione di spazi interni ed esterni che tengano conto della gestione dei flussi di passeggeri, in particolare nelle aree di pubblica fruizione. Ne è scaturita un'analisi critica dei principali vettori di propagazione del virus, tra i quali emerge l'impianto di condizionamento centralizzato. Grande attenzione è stata dedicata allo studio di apparati più avanzati, aventi ad esempio la possibilità di isolare, all'evenienza, alcuni rami dell'impianto agenti su zone deputate alla gestione di situazioni d'emergenza (Balgeman, Meigs, Mohr, Niemöller, Spranzi, 2020). Gli stessi dovranno evitare di ricorrere alla modalità di ricircolo dell'aria e garantire una stima accurata del numero di ricambi orari che permetta altresì di favorire un continuo apporto di aria fresca proveniente dall'esterno. L'applicazione di filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air filter), uniti a dispositivi di sanificazione attiva degli ambienti, i quali si fondano sul principio di ossidazione foto catalitica, garantirà rispettivamente un sistema di filtraggio e purificazione dell'aria sempre più efficace (Christopherson, Yao, Lu, Vijayakumar, Sedaghat, 2020). Analogamente, per quanto concerne la scelta di materiali smart (Bengisu, Marinella, 2018), sia da un punto di vista prestazione che manutentivo, occorrerà valutare la possibilità di adottare soluzioni auto igienizzanti (Dadoud, 2013, pp. 39-44), prive cioè di un intervento di sanificazione attivo da parte del personale preposto, diminuendo così i rischi di contagio. In ottica puramente antropologica è indispensabile considerare in modo più approfondito tematiche quali il distanziamento sociale e l'eventualità di diminuire in modo permanente il numero di passeggeri a vantaggio

Il Comandante Arma e il suo staff
 Captain Arma and his staff.
 Ph. Princess Cruise Company
 Copyright Act 17 U.S.C. 107

della safety e della vivibilità di bordo. Il caso della Diamond Princess è stato sicuramente il prime mover di studi specifici interdisciplinari indirizzati al mondo della ricerca scientifica e della progettazione e ha stimolato nell'immediato la formulazione di linee guida in grado di regolamentare la gestione di situazioni di emergenza di natura pandemica. Grazie a questo sforzo concettuale la nave da crociera potrà diventare, in era post Covid-19, una 'bolla di sanità' dove le persone potranno vivere un'esperienza gratificante e sempre più sicura.

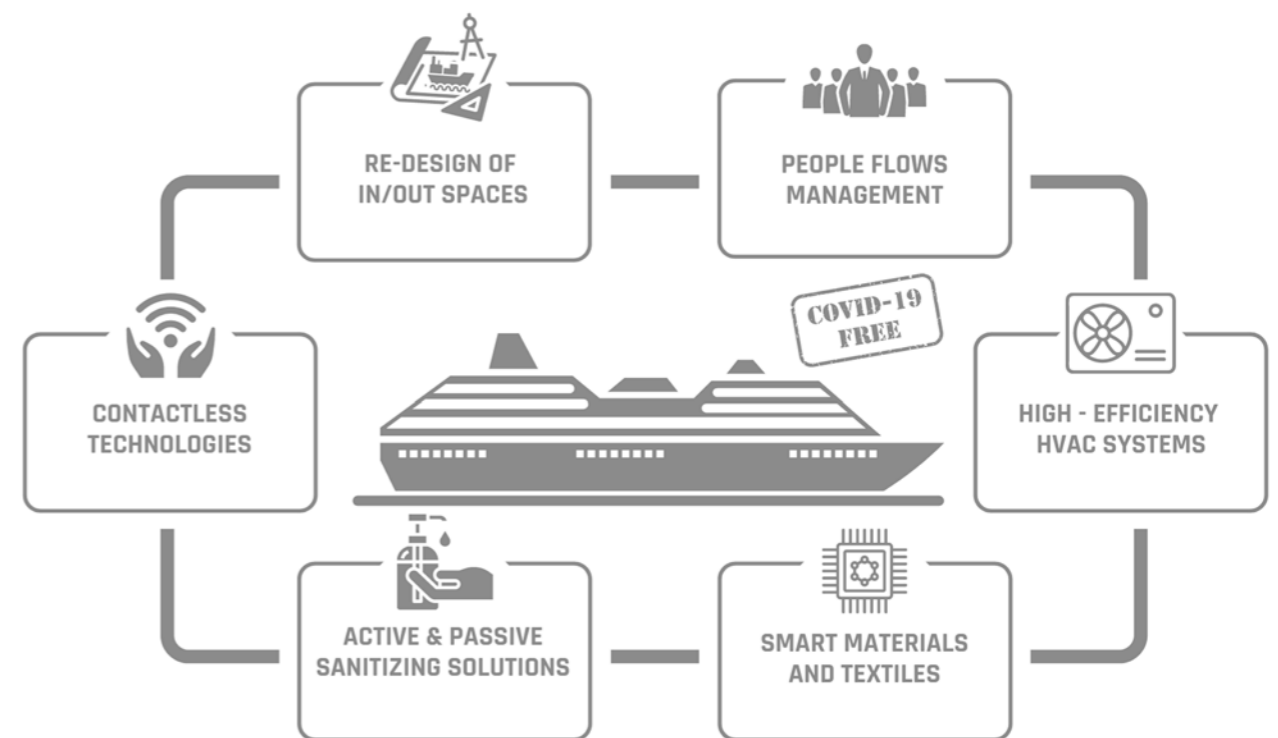


Diagramma contenente le linee guida progettuali applicabili alle future navi da crociera in epoca post Covid-19.
 Design guidelines diagram applicable to future Cruise Ships in the post Covid-19 era.
 Diagram by Angela Denise Peri.
 Published courtesy of the author

Learning from emergency. The inside story of the Diamond Princess cruise ship

'I keep repeating three words to myself: learn, adapt and react. Impara, adattati, reagisci. They are the synthesis of these days, and I want them to guide those who will come.' (Arma, 2020, p. 104). A little more than a year passed since the publication of the picture that would have traveled around the world. It is 1st March 2020; Gennaro Arma, captain of the Diamond Princess cruise ship, is the last person to leave the ship after having managed in an outstanding way the first pandemic episode of Covid-19 recorded outside of China. Among the 3,700 people on board, including passengers and crew members, more than 700 tested positive for the virus, 14 of whom died during hospitalization (Yamagishi, Kamiya, Kakimoto, Suzuki, Takaji Wakita, 2020). A singular situation which was handled without the support of emergency protocols able to provide a *modus operandi* to follow. The whole story is told in the book that Captain Arma wrote, named *La lezione più importante. Quello che il mare mi ha insegnato* (Mondadori, 2020)¹ and for which the President of the Italian Republic Sergio Mattarella awarded him the honor of *Commendatore al Merito* of the Italian Republic.² His experience was the subject of a *lectio magistralis* he gave remotely on January 8th to the students of the master's degree courses in Nautical Engineering and Naval and Nautical Design of the University of Genoa, engaged in the definition of Covid-safe cruise ships projects³. From his words immediately emerged the high degree of complexity related to the management of several situations synoptically at the same time, compounded by the fact of having to fight against a microscopic virus, far from any possibility of being detected and, even more less, controlled. The high average age of passengers (69 years) and the sharing of leisure and restaurant activities favored a quick escalation in the number of infected people. The Japanese authorities declared right away a state of quarantine, without however having provided univocal directives and, even less, a methodological process capable of effectively dealing with the increase of positive cases. On this matter, the specific know-how of the captain has been crucial, considering his great experience gained over more than twenty years of career, supported by a great knowledge of the ship he has been in charge since 2018. This enabled to adopt straightforward solutions that allowed to preserve, compatibly with the situation created, that level of comfort and hospitality that every passenger looks for during a cruise. Covid-19 was a further paradigm that affected the already complex systemic organization of on-board operations, including refueling and the waste to be offloaded, as well as the difficulty of disposing gray and black waters, since the ship was placed since the beginning at anchor in a precautionary state.

Among the problematic situations that emerged from the very first moment there was the need to provide three daily meals to the 1500 cabins, given the state of isolation of the passengers decided by the authorities. A structured, logistic delivery service was organized within a few hours and involved that part of the staff previously addressed for entertainment and receptivity activities in wellness and shopping areas, now forbidden to public use. As the days went by, the on-board pharmacy had to meet the growing demand for medicines from those passengers who had run out of supplies. An assistance plan which also involved the delivery of devices that could facilitate connection with family members and the willingness to translate communications in all the languages representative of the different nationalities

on board allowed the transmission of information in a transparent and unmistakable way. The continuous updates related to the evolution of the situation given by the captain allowed preserving that share of existential reassurance, which is fundamental in a state of emergency. His decision to support the inspectors by the on board medical officer during the communications to the passengers who tested positive was motivated by the desire to show closeness and support from the company. From the stories of the passengers emerged a figure of Gennaro Arma animated by a strong empathic spirit in understanding individual needs and replying personally to the multiple requests for assistance, in synergy with the women and men of his staff, whom he has repeatedly called 'my gladiators' for the remarkable spirit of resilience with which they faced a chain of unexpected events and difficulties never occurred before. Looking for solutions capable of making the quarantine period on board more bearable, it was the captain himself who devised the so-called fresh air program, a plan that took into account mainly all the passengers accommodated in the internal cabins, without a supply of natural light and, even less, of fresh air. A careful scheduling allowed them to be able to reach the decks in an organized way, together with the compliance of strict procedures for leaving the cabins and wearing appropriate personal protective equipment. This situation gave rise to a feeling of solidarity by the passengers staying in the cabins with balconies, ready to give up their daily exit in favor of the occupants of the rooms without external views. A case-by-case attention has been paid to those people who were left alone after the sudden hospitalization of their loved ones in hospital. Simple gestures such as delivering a postcard and a small cake to remember birthdays, handing out plush toys dressed as captains to the children and creating a romantic atmosphere for Valentine's Day helped to keep the feeling of hope alive and instill the courage necessary to survive an extremely difficult situation, in every respect. A spirit of unity and sharing is clearly traceable also in the use of words. The captain abandoned some formulas used for his communications to the loudspeaker, such as «ladies, gentlemen, crew», changed to «Good morning, Diamond Princess». His rare ability to identify with others and the untiring desire to meet the multiple needs, sometimes foreseeing them, of the passengers and crew members led his staff, once they left the ship, to miss him so much so that the captain started to record every evening, with his smartphone, an announcement to be sent to the dormitory where they were in quarantine. From there it was broadcasted with loudspeakers in the sleeping quarters. The vicissitude of the 'brave captain', name with which Gennaro Arma became famous in the worldly news, provided very important food for thought the students, aimed at the implementation of on-board spaces such as the hospital and the pharmacy, nerve centers in cases of a health emergency like the one that occurred aboard the Diamond Princess, as well as an activity related to the design of internal and external spaces which has to take into account the management of passenger flows, particularly in public areas. Furthermore, a critical analysis of the main vectors of virus propagation has been carried out, starting from the HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) system. Great attention has been paid to the study of more advanced solutions, having for example the possibility of isolating, if necessary, some branches of the plant acting on those areas dedicated to the management of emergency situations (Balgeman, Meigs, Mohr, Niemöller, Spranzi, 2020). Air recirculation mode should be avoided, together with an accurate estimation of air changes per hour in order to guarantee a continuous supply of fresh air from outside. The application of HEPA filters (High Efficiency Particulate Air filter), combined with active

sanitizing devices, which are based on the principle of photo catalytic oxidation, will respectively ensure an increasingly effective air filtering and purification system (Christopherson, Yao, Lu, Vijayakumar, Sedaghat, 2020). Similarly, for what the choice of smart materials is concerned (Bengisu, Marinella, 2018), both from a performance and maintenance point of view, it is necessary to evaluate the possibility of adopting self-sanitizing solutions (Dadoud, 2013, pp. 39-44), i.e. without an active cleaning by the personnel in charge, thus reducing the risk of contagion. From an anthropological perspective it is essential to consider in more depth issues such as social distancing and the possibility of permanently decreasing the number of passengers in favor of safety and on-board liveability. The case of the Diamond Princess was certainly the prime mover of specific interdisciplinary studies aimed at the world of scientific research and design field. It immediately boosted the formulation of guidelines related to the management of emergency situations of pandemic nature. Thanks to this conceptual effort, the cruise ship will become, in the post-Covid-19 era, a 'health bubble' where people can enjoy an even more rewarding and safe experience.

Note Notes

1 È da evidenziare come il saggio abbia più volte tratto ispirazione dal libro scritto da Gennaro Arma

2 Il Presidente Mattarella ha ricevuto il Comandante Gennaro Arma.

<https://www.quirinale.it/elementi/49740>

3 La lectio magistralis si è svolta nel canale di lavoro Teams dedicato allo svolgimento delle attività accademiche dei corsi denominati Laboratorio di design navale e nautico 3 (Corso di Laurea Magistrale in Design Navale e Nautico) e Yacht Design studio workshop B (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Nautica). Docenti titolari: Prof. Arch. Massimo Musio Sale, Prof. Arch. Mario Ivan Zignego. Assistenti: Massimiliano Cavallin, Matteo Covini, Paolo Nazzaro, Angela Denise Peri.

1 The essay has drawn inspiration several times from the book written by Gennaro Arma.

2 Original title) President Mattarella received Commander Gennaro Arma. <https://www.quirinale.it/elementi/49740>

3 The lectio magistralis took place in the Teams work channel dedicated to the academic activities of the courses called Laboratorio di design navale e nautico 3 (MSc in Naval and Nautical Design) and Yacht Design studio workshop B (MSc in Yacht Design). Professors: Prof. Arch. Massimo Musio Sale, Prof. Arch. Mario Ivan Zignego. Tutors: Massimiliano Cavallin, Matteo Covini, Paolo Nazzaro, Angela Denise Peri.

BIBLIOGRAFIA/ BIBLIOGRAPHY

Arma, G. (2020). La lezione più importante. Quello che il mare mi ha insegnato. Mondadori

Balgeman, S., Meigs, B., Mohr, S., Niemöller, A., Spranzi, P. (2020). Can HVAC systems help prevent the transmission of COVID-19? McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/advanced-electronics/our-insights/can-hvac-systems-help-prevent-transmission-of-covid-19>
Bengisu, M., Marinella, M. (2018). Materials that move: smart materials, intelligent design, Springer International Publishing, 2018. ISBN 9783319768885

Christopherson, D. A., Yao, W. C., Lu, M., Vijayakumar, R., Sedaghat, A.R. (2020). High-Efficiency Particulate Air Filters in the Era of COVID-19: Function and Efficacy. Otolaryngology Head and Neck Surgery. <https://doi.org/10.1177%2F0194599820941838>

Daoud, W. (2013) Self-Cleaning Materials and Surfaces: A Nanotechnology Approach. Walid A. Daoud

Yamagishi, T., Kamiya, H., Kakimoto, K., Suzuki, M., Takaji Wakita, T. (2020). Descriptive study of COVID-19 outbreak among passengers and crew on Diamond Princess cruise ship, Yokohama Port, Japan, 20 January to 9 February 2020. Euro-surveillance. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.23.2000272>

