

# Alla Spezia, sesta edizione di *SeaFuture* manifestazione sul futuro del mare

## Il *SeaFuture* in cifre

**5** giorni di attività; **9.000 m<sup>2</sup>** di area espositiva per le tecnologie marine presso gli hangar e nei bacini della Base Navale; **300 imprese**, inclusi attori internazionali del settore industriale come Leonardo, MBDA, Fincantieri ed Elettronica, e circa **2.000 professionisti** che presenteranno i loro prodotti e le loro conoscenze; darsena e banchina per l'esposizione di imbarcazioni civili e militari; **1.500 *Advanced Bilateral Meetings*** tra imprese e Marine militari estere; Rappresentanti di circa **30 Marine estere** (rispetto alle 26 presenti nel 2016); una vasta serie di **eventi tecnici**, tra conferenze internazionali di alto profilo politico, scientifico ed economico, seminari tecnici e *Business Conversation* riservate alle aziende; **50 tesi di laurea** che si contenderanno il *SeaFuture Award* dedicato alle tesi magistrali o di specializzazione più innovative.

SPECIALE SEAFUTURE



Le navi scuola della Marina Militare *VESPUCCI* e *PALINURO* assieme a nave *DE LA PENNE*, al termine della campagna addestrativa 2017.

### Claudio Boccalatte (\*)

**D**al 19 al 23 giugno 2018 si svolge alla Spezia, all'interno della base navale, la sesta edizione della manifestazione *SeaFuture*, organizzata da Italian Blue Growth S.r.l., insieme ai *partner* strategici Blue Hub, Azienda Speciale della CCIAA Riviera di Liguria, Marina Militare, Camera di Commercio Riviera di Liguria, Distretto Ligure delle Tecnologie Marine

(DLTM), Consorzio Tecnomar, *European Institute for Eurasian Dialogue* (EIEAD), Istituto nazionale per il Commercio Estero (ICE), Federazione delle aziende italiane per l'aerospazio, la difesa e la sicurezza (AIAD), Associazione italiana di Tecnica Navale (ATENA) e CNA (Confederazione Nazionale Artigiani). Hanno concesso il proprio patrocinio alla manifestazione i Ministeri

della Difesa, dello Sviluppo Economico, delle Infrastrutture e Trasporti, degli Esteri, la Regione Liguria e i comuni di La Spezia, Lerici e Portovenere. I principali *sponsor* sono Fincantieri, Leonardo, MBDA, OSN (Orizzonte Sistemi Navali), Cabi Cattaneo, e L3-Calzoni. Parteciperanno anche numerose altre aziende *leader* nel proprio settore tra cui Elettronica, Ferretti Security and Defence, Baglietto Navy, Cantiere Navale Vittoria, il gruppo RINA, Gaymarine, GEM Elettronica, COFI, Seastema, Sitep Italia, IDS, Drass Galeazzi, Martec, Volvo Penta, Thales, il gruppo ECA e Naval Group.

L'evento è stato presentato in anteprima il 14 dicembre 2017 a Roma, presso il circolo Sottufficiali della Ma-

rina Militare con una conferenza stampa alla quale sono intervenuti, tra gli altri, il Capo di Stato Maggiore della Marina Ammiraglio Valter Girardelli, il contrammiraglio Gianfranco Annunziata, *Project Manager* di *SeaFuture* per la Marina Militare, Cristiana Pagni nella sua qualità di *leader* dell'organizzazione, il presidente del DLTM, Lorenzo Forcieri, il Segretario Generale dell'AIAD, Carlo Festucci, oltre a qualificati rappresentanti di vari Enti della Difesa (tra cui in particolare Segredifesa e Stato Maggiore Marina), Massimo Foti in rappresentanza di Fincantieri e rappresentanti di industrie tra cui MBDA Italia e di varie altre realtà del mondo marittimo.

*SeaFuture* è un evento dedicato al futuro del mare,

(\*) *Contrammiraglio del Genio Navale, dopo aver ricoperto l'incarico di Direttore del CISAM di Pisa è attualmente nella posizione di aspettativa per riduzione di quadri. Entra nell'Accademia Navale di Livorno nel 1975 e consegue con lode la Laurea in Ingegneria Navale e Meccanica presso l'Università degli Studi di Genova. Collabora con varie riviste, e in particolare con la Rivista Marittima dal 1992; dal 2006 cura la Rubrica Scienza e Tecnica. È Fellow della Royal Institution of Naval Architects e Presidente della Sezione della Spezia dell'ATENA (Associazione di Tecnica Navale).*





Alcune delle unità navali esposte nel corso dell'edizione 2016 di SeaFuture e, in secondo piano, l'ingresso della mostra. In alto: foto di gruppo degli studenti premiati dal SeaFuture Awards 2016 (Fonte: seafuture2018.it).

cioè alla *Blue Economy*, con particolare attenzione alla promozione e valorizzazione delle tecnologie marittime e dell'innovazione e della Ricerca nei settori legati al mare. La parola chiave per capire cosa sia *SeaFuture* è dualità: dualità della manifestazione, che coniuga un aspetto fieristico e dedicato alle attività economiche e uno più tecnico e scientifico, con momenti di approfondimento di diverse tematiche e un premio per incentivare i giovani studenti, e dualità dell'oggetto d'interesse, che è rappresentato sia dal mondo navale «civile» che da quello «militare».

Del resto proprio alla Spezia sono presenti importanti esempi della dualità delle strutture e dei mezzi della Marina Militare, cioè dell'impiego di questi mezzi e strutture, nati per fini prettamente militari, anche a favore di varie esigenze della società civile. Citiamo, per esempio, le attività dell'Arsenale a favore dell'industria locale, con la fornitura di bacini, di officine attrezzate e di servizi di lavorazione di tipo particolare, le attività specialistiche fornite dal CSSN (Centro Supporto e Sperimentazione Navale), dal CISAM (Centro Interforze per gli Studi e le Applica-

zioni Militari) e dal CIMA (Centro Interforze Munizionamento Avanzato) a favore di varie realtà economiche ed Enti di ricerca, le attività delle unità di contromisure mine e delle unità idro-oceanografiche della Marina, tutte ubicate alla Spezia, per la conoscenza e conservazione del patrimonio naturale e archeologico subacqueo, la presenza della navi scuola a vela, *in primis* nave *Vespucci* e nave *Palinuro*, sede privilegiata per lo svolgimento di manifestazioni culturali attinenti il mare, sia in sede che nel corso delle campagne in Italia e all'estero. L'esempio oggi forse più significativo della dualità è il trasferimento, attualmente in corso, delle attività del Polo Universitario spezzino e del Distretto Ligure delle Tecnologie Marine all'interno di infrastrutture della Marina Militare (ex Ospedale Militare ed ex officine arsenalizie), per creare un nuovo *campus* universitario e, assieme al CSSN, un polo integrato di laboratori di ricerca nel settore marittimo. La manifestazione, unica del suo genere, è quindi dedicata sia ai contatti commerciali, sia al confronto tecnico-scientifico, prendendo in considerazione tutti gli aspetti della politica marittima integrata, basandosi sulla



L'intervento dell'ammiraglio Valter Girardelli, Capo di Stato Maggiore della Marina Militare, alla conferenza stampa di presentazione di SeaFuture 2018, svoltasi a Roma presso il Circolo Sottufficiali della Marina Militare il 14 dicembre 2017 (Fonte: seafuture2018.it).

strategia della *Blue Growth* (crescita del settore marittimo), così come indicato dalla Commissione Europea.

L'ammiraglio Girardelli nel corso del suo intervento alla conferenza stampa del 14 dicembre ha posto l'accento sulla caratteristica di marittimità della nostra nazione, e quindi sull'importanza che ha (o dovrebbe avere) il settore marittimo. La *blue economy*, come l'Unione Europea definisce il sistema economico che gravita intorno al mare, presenta in Italia importanti segnali di ripresa. Infatti, secondo il 6° Rapporto sull'economia del mare edito da Unioncamere nell'ottobre 2017, l'economia del mare italiana ha prodotto nel 2016 un valore aggiunto di oltre 44 miliardi di euro, pari al 3% del totale dell'economia nazionale. Il corrispondente bacino di forza lavoro conta oltre 860.000 occupati, corrispondenti al 3,5% dell'occupazione complessiva del Paese. Tra il 2011 e il 2016 la *blue economy* ha registrato un incremento del 3,9% del valore aggiunto prodotto e del 2,8% in termini di occupazione. Considerando anche l'indotto, nel 2016 le attività dell'economia del mare hanno attivato più di 81 miliardi di euro di valore ag-

giunto sul resto dell'economia, per un ammontare produttivo complessivo pari a 125,6 miliardi di euro (ovvero l'8,4% del totale prodotto dall'intera economia nazionale). Per ogni euro prodotto dalla *blue economy* se ne attivano quindi altri 1,8 sul resto dell'economia.

Ma *SeaFuture* è anche l'occasione di incontri tra aziende del settore navale e marittimo (cosiddetta formula B2B, cioè *business to business*) e tra aziende e potenziali clienti, inclusi Enti e Agenzie del comparto difesa e sicurezza italiano e le Marine militari di numerosi paesi esteri. Una particolare attenzione è data alla problematica del *refitting*, in un'ottica focalizzata sul reimpiego da parte di Marine militari di paesi stranieri delle unità navali dismesse dalla Marina Militare Italiana perché non più funzionali alle esigenze della Squadra Navale, ma ancora capaci di prestare utile servizio presso Marine di altri paesi dopo un *refitting* effettuato da parte dell'industria di settore. L'ubicazione all'interno delle strutture della base navale spezzina, in appositi spazi espositivi ricavati dalla trasformazione di officine arsenalizie, offre infatti la possibilità per le





Accanto: la prora «a rostro» della prima unità tipo PPA (Pattugliatore Polivalente d'Altura), recentemente impostata nel cantiere di Riva Trigoso (per g.c. del Comandante Albino Grimaldi). In basso, a sinistra: le due unità CGS MANSOOR ALI (PL73, ex corvetta URANIA) e CGS KAMRUZZAMAN (PL 74, ex corvetta DANAIDE) riprese nel corso di una visita nel porto di Colombo (Sri Lanka) nel dicembre 2017 nella nuova veste di pattugliatori della guardia costiera del Bangladesh; prima del trasferimento le unità sono state oggetto di importanti lavori di trasformazione da parte di Fincantieri (Fonte: guardia costiera dello Sri Lanka). In basso, a destra: nave MAESTRALE, uscita dalla linea operativa della Marina Militare il 17 dicembre 2015.



aziende espositrici di presentare i propri mezzi navali nella darsena prospiciente la sede della manifestazione, e per i rappresentanti delle Marine estere interessate di visitare le unità navali presenti nella base della Spezia, usufruendo anche di uscite in mare dedicate, allo scopo di valutare la possibile acquisizione delle unità navali dismesse dalla Marina Militare. Ricordiamo infatti che proprio alla Spezia sono presenti alcune unità recentemente uscite dalla linea operativa o di prevista prossima dismissione, come i pattugliatori di squadra classe

«Soldati», i cacciamine classe «Lerici», le fregate classe «Maestrale» e varie unità ausiliarie. Si tratta di una possibilità già percorsa nel recente passato, per esempio con la cessione delle quattro fregate classe «Lupo» alla Marina del Perù nel 2004-2006 e di quattro corvette classe «Minerva» alla guardia costiera del Bangladesh nel 2015-2017. L'offerta di *refitting* e di *upkeeping*, proposta da *SeaFuture* per soddisfare l'esigenza di dotazioni militari e civili con tempi di consegna e *budget* contenuti, evidenzia un «*business model*»

tutto italiano, che valorizza sinergicamente esperienze, competenze e maestranze degli stessi Arsenali Militari, dei centri di ricerca, delle Università, del Distretto Ligure delle Tecnologie Marine, e dei Centri Tecnici della Marina Militare, come il CSSN della Spezia, il CISAM di Pisa, il CIMA di Aulla (MS) e l'Istituto Idrografico di Genova.

La nazione *partner* per questa edizione di *SeaFuture* è la Francia, che sarà presente con una folta rappresentanza industriale, coordinata da GICAN (*Groupement des Industries de Construction et Activités Navales*), ente che consorzia le industrie del settore navale francese. Un altro *partner* internazionale della manifestazione è lo Stato brasiliano di Santa Catarina.

In questa edizione i temi principali delle manifestazioni scientifiche comprendono *blue economy*, *dual-use*, *refitting*, *green technologies*, *unmanned vehicles*, *electromagnetic spectrum management*, *Industry 4.0*, *maritime safety & cyber security*, *research & development*, *technology transfer*, *water management* «*from tap to sea*», temi di grande attualità e interesse per il futuro del mare e dell'economia marittima. Tra gli eventi in programma, che saranno ospitati, oltre che nei padiglioni di *SeaFuture*, anche a bordo di unità navali della Marina Militare Italiana citiamo:

- *AUV & Robotics*, incontri sulla tecnologia dei mezzi subacquei non pilotati (*Unmanned Autonomous Systems*: veicoli marittimi subacquei autonomi) nel corso dei quali rappresentanti di Segredifesa, della Marina Militare e del CSSN, affiancati da altri importanti Centri di ricerca del golfo della Spezia, come il CMRE (*Center for Maritime Research and Experimentation*) della NATO e la sede di Portovenere dell'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) presenteranno all'industria i requisiti per attività di ricerca e sviluppo per applicazioni di *underwater warfare* e per lo sviluppo di tecnologie di controllo ambientale;
- *Sea safety & cyber security*, seminario organizzato dalla Marina Militare Italiana;
- *Ship 4.0*, seminario sulle tecnologie innovative nel settore navale a cura del DLTM e dell'AIAD;
- Seminario sulla gestione dello spettro elettromagnetico a bordo delle navi militari, organizzato dall'ATENA e dall'Università di Pisa;

## SeaFuture Award 2018

Anche in questa edizione di *SeaFuture*, come in quella del 2016, è stato indetto il premio *SeaFuture Awards 2018*, destinato a giovani laureati, dottorandi e dottori di ricerca appartenenti a università, scuole e accademie militari italiane, con tesi su prodotti o processi nell'ambito delle tecnologie del mare impiegabili in settori *dual use* e/o che impieghino materiali innovativi, e/o che prevedano attività di *refitting* e/o che facciano ricorso a tecnologie IoT (*Internet of Things*) e/o che riguardino la robotica e/o a basso impatto ambientale. Il concorso ha anche una sezione *SeaFuture awards 2018 - high school* dedicata agli studenti degli ultimi due anni delle scuole superiori.

La selezione dei lavori premiati verrà effettuata da un Comitato Scientifico composto da rappresentanti di università, centri di ricerca e imprese in rappresentanza dei *partner* organizzatori dell'evento e la premiazione avrà luogo il 22 giugno 2018 presso l'Arsenale Militare della Spezia. Al vincitore verrà assegnato un voucher per la partecipazione alla *blue-growth Summer School* (realizzata dall'Università di Ghent, Belgio) a settembre 2018. Il premio comprenderà viaggio, vitto, alloggio e partecipazione alle settimane di alta formazione. Al secondo classificato verrà assegnato un premio di Euro 1.500 e al terzo di Euro 1.000.

Per l'edizione 2016 del *SeaFuture Awards* sono stati premiati, nel corso di una cerimonia tenutasi presso il Circolo Ufficiali «Vittorio Veneto» della Spezia, il 25 maggio 2017, giornata europea per il settore marittimo (*European Maritime Day*), i seguenti studenti:

- Primo posto a Giulio Lanuto per il lavoro «*Development and forecasting model to evaluate energy efficiency of an hybrid propulsion system*»;
- Secondo posto a Nunzio Pirrone per il lavoro «*Innovative solutions for natural gas storage to be used as fuel on fast passenger ships*»;
- Terzo posto a Chiara del Frate per il lavoro «*Experimental investigation of a marine turbine wake*»;
- Quarto posto a Edoardo Rivano per il lavoro «*Monitoring and diagnostics of a marine diesel engine waste heat recovery steam plant by machine learning techniques*»;
- Quinto posto ad Andrea Vincenzutti per il lavoro «*Innovative integrated power system for all electric ship*»;
- Sesto posto a Davide Telleschi per il lavoro «*End of life boats: sustainable integrated disposal system*»;
- Settimo posto a Elena Franceschi per il lavoro «*Target detection and localization on maritime scenario using a passive infrared multicamera system*».





- Seminario dell'INSA, associazione internazionale degli enti di classifica attivi nel campo della certificazione di navi militari;
- Seminario su assonanze e divergenze tra nautica e cantieristica navale, con la partecipazione di Nautica Italiana, associazione che racchiude molti dei maggiori cantieri navali nautici italiani, in particolare di quelli attivi nel settore dei *mega-yacht*;
- Seminario di presentazione dell'OCCAR, organizzazione internazionale tra paesi europei per l'acquisizione congiunta di sistemi d'arma;
- Presentazioni di NAVARM su alcune attività di ricerca e sviluppo nei settori del *damage control*, dello sviluppo di nuove batterie e del sistema di combattimento;
- Seminario su *dual use & Water management*;
- Seminario sul corridoio multimodale mediterraneo, organizzato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT);
- Riunioni dell'ENEA sul turismo marino sostenibile;
- Seminario su «*naval design for everybody*», dedicato alle modalità di progettazione di navi che consentano di essere impiegate anche da chi è affetto da disabilità;

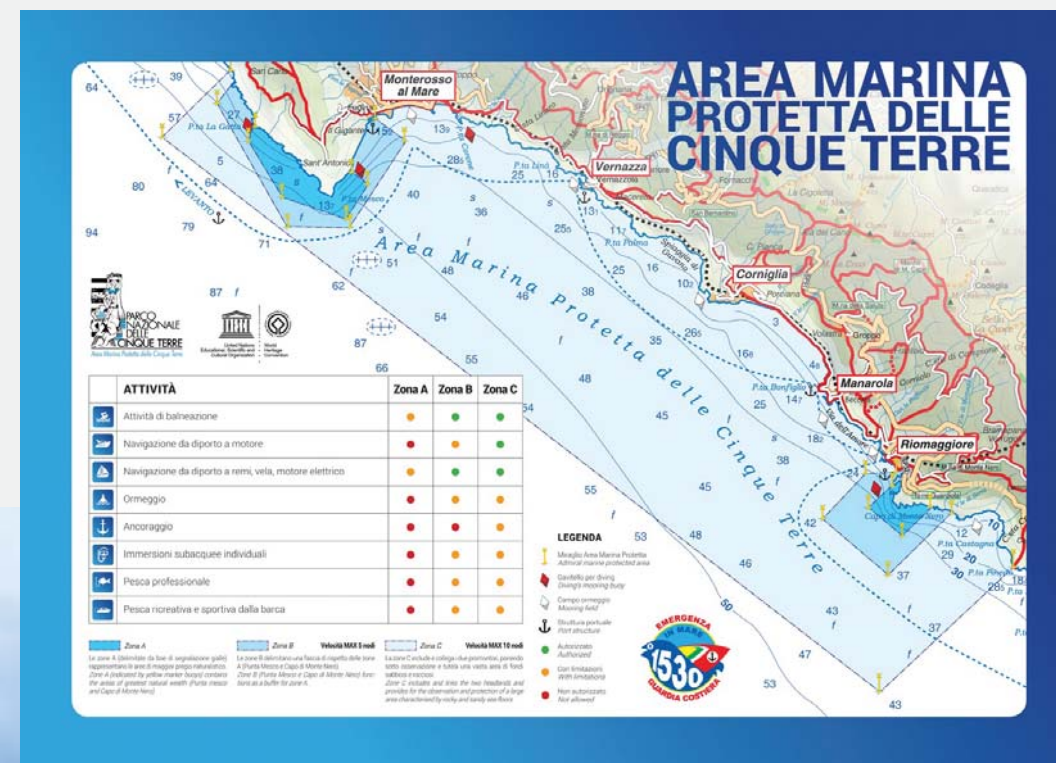
- Seminario sul futuro dell'oceano, con la partecipazione di *Sea Shepherd*, associazione ambientalista per la protezione dell'ambiente marino in generale e della fauna in particolare;
- Forum Eurasia 2018 organizzato da EIEAD.

La cerimonia di apertura della manifestazione è prevista alle 18.30 del 19 giugno, e la chiusura alle 18.00 del 22, anche se alcuni eventi avranno luogo sabato 23. Alle 18.30 del giorno 21 è previsto un concerto della banda musicale della Marina Militare. In tutto il periodo della manifestazione, al Museo Tecnico Navale della Spezia, oggetto di un recente *restyling* che ha interessato in particolare la «sala Marconi» e la «sala delle polene», sarà allestita una mostra su «la grande guerra sul mare», comprendente alcune preziose tavole d'epoca realizzate dal vignettista Cesare Annibale Musacchio (Roma, 1883-1956). Il pomeriggio del 22, prima della cerimonia di chiusura, verrà assegnato il premio internazionale sull'economia del mare (*International Prize Sea Economy*) e si terrà la premiazione di *SeaFuture Awards 2018* (si veda *Riquadro 1*). Sabato 23 giugno, sempre nell'ambito di *SeaFuture 2018*,

si terrà la regata del parco nazionale delle cinque terre, dedicata in particolare anche alla promozione della vela per persone affette da disabilità.

Il mare, e in particolare il nostro mare Mediterraneo, oggi non è visto come una separazione, ma come un luogo d'incontro tra i popoli che ne abitano le rive; è anche e sempre più un'opportunità per uno sviluppo economico sostenibile, e un bene fondamentale da tutelare. *SeaFuture* si pone come *hub* di connessione tra le diverse

realtà che si occupano del mare, con particolare attenzione al ruolo dei giovani (anche mediante l'assegnazione del premio *SeaFuture Awards*), sulla ricerca e innovazione, sul ruolo delle piccole e medie imprese e sulla protezione dell'ambiente marino. L'ambizione degli organizzatori è quella di diventare un punto di riferimento rappresentativo di tutto il settore che ruota intorno al mare e alla *blue economy*, il cosiddetto *cluster* marittimo, individuandone e soddisfacendone le esigenze



Cartina dell'Area Marina protetta delle Cinque Terre. In chiusura di *SeaFuture 2018* si terrà la regata del parco nazionale delle 5 terre, dedicata alla promozione della vela anche da parte di chi è affetto da disabilità. In basso: visione d'insieme della prima darsena dell'Arsenale della Spezia, nel corso di *SeaFuture & MT 2016*; sullo sfondo Nave *PALINURO* (Fonte: [seafuture2018.it](http://seafuture2018.it)).

