

CONS.A.R. NEWSLETTER

ANNO VIII – NUMERO 11 – 03/08

PER CONTATTI E APPROFONDIMENTI

CONS.A.R. - CONSORZIO ARMATORI PER LA RICERCA S.R.L. (ITALIAN SHIPOWNERS RESEARCH CONSORTIUM)

Via Duca Lecco De Guevara, 17 – 80059 – Torre del Greco (NA)

Tel: +39 081 8492629 – Fax: +39 081 8826194

E-Mail: consar@consar.net - Website: www.consar.net

RICERCA EUROPEA

PROGETTO FLAGSHIP

SETTIMO PROGRAMMA QUADRO DI RICERCA EUROPEA

I° BANDO - PROPOSTE DI RICERCA APPROVATE

II° BANDO - NUOVE PROPOSTE IN CORSO DI PREPARAZIONE

RICERCA NAZIONALE

PROGETTO ECOMOS

INIZIATIVA INDUSTRIA 2015

LE PIATTAFORME TECNOLOGICHE NAZIONALI E L'INIZIATIVA 'RITMARE'

SERVIZI CONSORTILI

ISO 9001

SISTEMA 231 (DLGS 231/01)

ALTRI SERVIZI

SEGNALAZIONI EDITORIALI

STORIA DELLA NAVIGAZIONE



Cons.a.r ha attivato sul proprio sito una sezione dedicata (Centro MARECO) all'aggiornamento, informazione e discussione sulle tematiche ambientali relative al settore marittimo. L'iniziativa vuole rappresentare un supporto specializzato agli operatori e a tutti gli stakeholders interessati all'argomento.

www.consar.net



NOTA INTRODUTTIVA

Lo scopo di questa newsletter è quello di diffondere, in campo armatoriale, un contributo di aggiornamento sull'evoluzione dei progressi nel campo della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico. L'ottica della newsletter è quella del Cons.A.R., organismo armatoriale che è inserito nei principali programmi di ricerca Europei e Nazionali. Le altre informazioni relative alla formazione, ai servizi alle Aziende ed ai supporti specialistici alla Confitarma, sono inquadrati in un contesto sinergico reciprocamente complementare alle attività di ricerca. La newsletter, vuole essere un piccolo contributo nella creazione di un'alta coscienza del peso e del ruolo che l'armamento può e deve giocare da soggetto attivo e propositivo nel processo di evoluzione tecnologica, di salvaguardia dell'ambiente, della sicurezza e dello sviluppo delle risorse umane, per mantenere alti gli attributi competitivi della Flotta nazionale. Richieste di approfondimenti ed informazioni possono essere indirizzati ai recapiti di intestazione.

Giuseppe Balzano

RICERCA EUROPEA



PROGETTO FLAGSHIP

EUROPEAN FRAMEWORK FOR SAFE, EFFICIENT AND
ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY SHIP OPERATIONS

Per informazioni generali sul progetto: www.consar.net - www.flagship.be

Avanzamento: Mese 15 di 48 previsti

Attività salienti di Cons.a.r.:

T.D.2.1. INDAGINE SULLA RESISTENZA DEL PERSONALE NAVIGANTE ALL'INTRODUZIONE DELLE TECNOLOGIE I.C.T.

Nel mese di febbraio è stato completato lo sviluppo di quest'attività del progetto attraverso l'emissione di un rapporto che riassume i risultati più significativi dell'indagine condotta su scala europea.

In definitiva sono state analizzate le risposte relative a 2681 questionari provenienti da varie parti d'Europa a rappresentare un vasto campione geografico. Di tale campione, solo il 15% dichiara di essere resistente all'introduzione di nuove tecnologie: una grande maggioranza delle risposte ricevute evidenzia che la causa principale che induce a tale resistenza è il fatto che generalmente le nuove tecnologie vengono introdotte senza essere accompagnate da un'adeguata formazione al loro utilizzo.

Inoltre gran parte dei marittimi della "vecchia" generazione intravede nelle nuove generazioni un eccessivo affidamento sulle tecnologie moderne.

In merito alla valutazione di vari strumenti tecnologici normalmente utilizzati a bordo delle navi, i marittimi si dichiarano molto soddisfatti relativamente a tutti e tre i parametri considerati per la valutazione: affidabilità, facilità d'uso e standardizzazione.

La sezione conclusiva del questionario proposto per l'indagine ha riguardato alcuni strumenti di comunicazione informatica, come internet e posta elettronica, ai quali i marittimi mostrano rivolgere una grossa attenzione e che reputano essere degli elementi quasi imprescindibili in un contesto lavorativo come quello moderno e ancor più in campo marittimo: in tale ambito questi strumenti possono essere, infatti, utilizzati anche per mantenere i contatti con i propri cari dai quali si vive lontano anche per periodi molto lunghi, oltre che come valido aiuto alle normali operazioni di bordo e di navigazione. I risultati dell'indagine contengono indicazioni, informazioni e spunti di notevole interesse anche per il mondo marittimo nazionale (formazione, aziende armatoriali, produttori di tecnologie e sistemi ICT, ecc.).

Sul sito www.consar.net è presente un rapporto conclusivo relativo al campione italiano che ha partecipato all'indagine.

T.C.1.1 STANDARDIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE - T.C.1.2 ANALISI DELLA SICUREZZA PER I SISTEMI TECNICI

A seguito del meeting tenutosi a gennaio presso la Confitarma, sono stati portati a termine le due attività del sottoprogetto C di Flagship programmate per il primo anno di avanzamento.

Dopo aver effettuato un'accurata classificazione delle emergenze di bordo, sono state definite le funzionalità principali che un valido sistema di supporto decisionale per la gestione di tali emergenze deve possedere.

E' stato definito un esempio di architettura per un sistema di sicurezza di bordo standardizzato, descrivendo i collegamenti e le dipendenze tra tutti i singoli sottosistemi che lo costituiscono e andando anche a considerare tutti i vari strumenti a disposizione per le comunicazioni delle informazioni a bordo della nave e tra il sistema nave e le altre entità (uffici a terra, guardia costiera, autorità portuali, enti assicurativi, media, ecc.)

Il lavoro svolto serve da input per lo sviluppo dell'attività C1.3, che riguarderà la realizzazione di un'analisi costi/benefici per il sistema standardizzato proposto.



1° BANDO PER IL SETTIMO PROGRAMMA QUADRO DI RICERCA EUROPEA

PROPOSTE DI RICERCA APPROVATE (in cui CONS.A.R. è partner)

AZIPILOT

L'obiettivo è quello di migliorare la sicurezza delle navi, tenendo conto dell'interfaccia uomo-macchina e della formazione dei piloti marittimi; specificamente quando si opera con navi equipaggiate con **dispositivi di controllo azimutale**. Questo tipo di controllo si è stabilito rapidamente all'interno dell'industria marittima, a partire dai propulsori sulle piccole navi di supporto fino alle navi da crociera ed ai transatlantici. Mentre l'industria si è dimostrata all'altezza di soddisfare le richieste, questa rapida evoluzione non ha dato tempo sufficiente per la propagazione della conoscenza in riguardo alle differenti tematiche. Nonostante ogni settore industriale abbia le proprie competenze, la mancanza di comunicazione ha causato una limitazione nel progresso e una compromissione nella sicurezza. Inoltre, molti lavori sono stati ripetuti senza che ce ne fosse bisogno. Per impegnarsi su questo problema, il progetto attiverà un forum per riesami tecnici e per discussioni relative a discipline incrociate tra i settori chiave dell'industria, specificamente:

- Specialisti in modellazione e test sull'idrodinamica (teorica e sperimentale) ed esperti sul comportamento del controllo **azimuthing** e dei dispositivi di propulsione
- I progettisti e produttori di software, hardware e modelli fisici di simulazione marina utilizzati per la formazione di piloti marittimi (inclusi progettisti, specialisti nel fattore umano e produttori di sistemi di controllo e automazione, sistemi di leve, e interfacce grafiche per gli utenti)
- Strutture di formazione dei marittimi, utilizzando strumenti di simulazione fisica e matematica, specialisti nella teoria e pratica dei fattori umani e specialisti nella formazione del personale di ponte e dei piloti
- Professionisti in esercitazioni operative (inclusi piloti marittimi, operatori/manager di navi, associazioni di piloti e utilizzatori finali, includendo inoltre Autorità e Regolatori Marittimi specificamente interessati in politica e regolamentazione)

I partners del progetto sono: School of Marine Science and Technology, BMT SeaTech Ltd., Broström Ship Management AB, Cons.a.r – Italian Ship Owners Research Consortium, CTO, Ship Design and Research Centre, Development Centre for Ship Technology and Transport Systems, FORCE Technology, Foundation for Safety of Navigation and Environment Protection, Mettle, SOGREAH - Port Revel, South Tyneside College, SSPA Sweden AB, STC - Scheepvaart en Transport College, Transas Group, United Kingdom Maritime Pilots Association.

La proposta è stata approvata da parte della Commissione UE. La fase di negoziazione del progetto è iniziata subito dopo l'approvazione e sarà completata quasi sicuramente entro la fine di marzo. Alcune aziende associate a Cons.a.r. saranno coinvolte direttamente nel progetto

RISPECT

Il progetto mira alla realizzazione di una soluzione (software/database) per l'ottimizzazione della gestione della manutenzione della struttura nave e della pitturazione. Lo scopo è quello di razionalizzare l'uso dei dati regolarmente rilevati nel corso delle ispezioni ai compartimenti/strutture ed alla pitturazione. Obiettivi prioritari di Cons.a.r. nel progetto sono:

- La agevole capacità di controllo e di consapevolezza continua da parte della compagnia, mediante l'uso razionale dei dati di ispezioni (di classe e interni).
- La riduzione dei costi di manutenzione. Il supporto nelle fasi di richiesta quotazioni per lavori di riparazione (specifica lavori).
- l'allungamento della vita della nave,
- la riduzione dei rischi di danni maggiori e di cedimenti strutturali imprevisti.

Nel progetto si svilupperanno:

Un software/database nave/flotta che mira a:

- facilitare l'input dei rilievi eseguiti a bordo (spessori, condizioni del coating, corrosioni, lesioni, ecc.). Il sistema consente l'input dei dati, non solo in occasione delle visite di classe, ma anche in occasione di ispezioni interne (bordo, ispettori, ecc.).
- in grado di rispondere a interrogazioni del gestore nave su situazioni e previsioni relativamente allo stato delle zone nave di interesse (casse, compartimenti, stive, ecc.)



- produrre in output rapporti e documenti, oltre che per i sistemi gestionali interni alla compagnia (S.M.S., ecc.), per Enti di Classe, specifiche lavori, ecc.

Un database centralizzato di livello Europeo

Nel quale è previsto che confluiscono, in maniera graduale - in modo anonimo - i dati strutturali, di pittura, ecc. - di un vasto numero di navi. Si prevede che tale database centralizzato sia accessibile a una serie di potenziali utenti: progettisti, istituti di classe, cantieri e, ovviamente, agli armatori. Questi ultimi utilizzeranno le statistiche disponibili sul database come supporto e confronto nelle proprie scelte di manutenzione.

Al Cons.a.r. ha coinvolto alcuni dei propri associati per costituire un nucleo iniziale di armatori (club) per alimentare e sperimentare le funzionalità e la validità di un prototipo di database centralizzato. Per garantire l'impiego dei dati e tutelare l'**estrema riservatezza**, il Cons.a.r. ha imposto la condizione che quest'ultimo esperimento sia fatto sotto il proprio stretto controllo.

Al progetto parteciperanno i seguenti partners:

- Universities of Glasgow and Strathclyde
- Atlantec Enterprise Solutions
- Bureau Veritas
- CONS.A.R
- Gdansk University of Technology
- Instituto de Soldadura e Qualidade
- Instituto Superior Tecnico
- University of Newcastle
- Shipbuilders and Shiprepairers Association
- TWI (The Welding Institute)
- University of Liege

La data di inizio del progetto è fissata per l'1 maggio 2008.

II° BANDO PER IL SETTIMO PROGRAMMA QUADRO DI RICERCA EUROPEA



Il 30 novembre 2007 è stato lanciato il secondo bando per il settimo programma quadro di ricerca europea. Tra i vari temi trattati è presente anche quello relativo ai trasporti marittimi, a sua volta suddiviso in varie aree di interesse.

Il termine ultimo per la presentazione delle proposte è fissato per il 7 maggio 2008.

Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito www.consar.net

PROPOSTE DI RICERCA IN CORSO DI PREPARAZIONE PER IL SECONDO BANDO DEL VII PROGRAMMA QUADRO

(in cui CONS.A.R. è partner)

HELPS: Navigazione in acque ristrette, in canali e in manovra

SHIP SURVIVABILITY: Sicurezza delle navi di media e piccola dimensione

GemTech : Exploration of radical change in support of reduced green house gas emissions, incorporating breakthrough technologies and results from interdisciplinary fields such as nanotechnology and biotechnologies.



RICERCA NAZIONALE

PROGETTO ECOMOS (FIRB)

COMPATIBILITA' ECOLOGICA DELLE NAVI PER LE AUTOSTRADE DEL MARE



Obiettivi del progetto:

Il progetto ECOMOS, partito il 2 gennaio 2008, ha durata triennale e riguarderà la ricerca di base per un sistema integrato di abbattimento dell'impatto sull'ecosistema da parte delle emissioni inquinanti (SOx, NOx, PM) degli scarichi in atmosfera delle navi. Il 31 Gennaio si è tenuto a Genova (presso il CNR) il kick-off meeting che ha dato ufficialmente l'avvio al progetto di ricerca.

Partecipazione Cons.A.R.:

Cons.A.R. parteciperà al progetto svolgendo attività di ricerca orientate all'approfondimento delle possibilità offerte dai sistemi di abbattimento innovativi per la riduzione delle emissioni inquinanti capaci di realizzare gli obiettivi stabiliti di rispetto dell'ambiente, nell'ottica di un accettabile livello di contenimento dell'efficienza del sistema di propulsione delle navi.

Le attività di Cons.A.R. riguarderanno principalmente lo sviluppo di due ricerche di base:

- RB1: Metodiche per la valutazione e la riduzione delle emissioni gassose causate da impianti motore di navi impiegate sulle Autostrade del Mare
- RB4: Sperimentazione per analisi dei sistemi di abbattimento delle emissioni gassose e dimostrazione, con valutazione di costi e benefici

Cons.A.R., nel corso del primo anno di progetto, sarà impegnato nello svolgimento di varie attività che lo vedono come responsabile. Effettuerà una ricognizione ed un'indagine normativa relativa alle leggi vigenti e a quelle in corso di studio in ambito Internazionale, Nazionale e Comunitario. Alla redazione di un primo rapporto seguiranno dei bollettini periodici con scadenza semestrale che conterranno gli sviluppi delle normative d'interesse.

Inoltre è in fase di avvio un'indagine da effettuare presso gli armatori operanti nel settore delle "Autostrade del Mare" per l'acquisizione di dati relativi agli impianti di bordo, ai combustibili impiegati, ai profili operativi, ecc.

I partecipanti al progetto sono, oltre a CONS.A.R.:

- CNR Genova;
- CETENA;
- Università di Genova;
- Consorzio Universitario Nazionale "Chimica per l'Ambiente" (INCA)

INIZIATIVA INDUSTRIA 2015

Industria 2015 è il disegno di legge sulla nuova politica industriale varato dal governo italiano il 22 settembre 2006, le cui previsioni sono state recepite dalla Legge Finanziaria 2007. Stabilisce le linee strategiche per lo sviluppo e la competitività del sistema produttivo italiano del futuro, fondato su un concetto di **industria** esteso alle nuove filiere produttive che integrano manifattura, servizi avanzati e nuove tecnologie e su un'analisi degli scenari economico-produttivi futuri che attendono il nostro Paese in una prospettiva di medio-lungo periodo (il **2015**).

L'iniziativa punta a riposizionare il sistema industriale italiano nell'ambito dell'economia mondiale. L'attuazione della strategia fa leva sulla **capacità di orientare il sistema produttivo** verso assetti compatibili con l'evoluzione degli scenari competitivi.

Sono stati approvati i decreti attuativi dei primi 3 Progetti di Innovazione Industriale (PII): Efficienza Energetica, Mobilità Sostenibile e Nuove Tecnologie per il Made in Italy. I bandi di gara sono attesi nelle seguenti date: 3.3.08 (Efficienza energetica) / 17.3.08 (Mobilità sostenibile) / 31.3.08 (Nuove tecnologie per il Made in Italy)



LE PIATTAFORME TECNOLOGICHE NAZIONALI E L'INIZIATIVA 'RITMARE' (RICERCA ITALIANA PER IL MARE)



Le Piattaforme Tecnologiche sono iniziative spontanee del sistema industriale che hanno l'obiettivo di avviare un'ampia concertazione per la definizione di un'agenda strategica della ricerca. Le piattaforme tecnologiche con un approccio bottom up e technology driven, rappresentano infatti un momento di aggregazione dell'industria, che potrà produrre un forte impatto sul sistema produttivo, rispondendo ai bisogni della società e tracciando le linee guida del mercato del domani.

Questo esercizio può funzionare solo a condizione però che l'industria utilizzi le piattaforme tecnologiche per esprimere i propri bisogni di tecnologia, individui i problemi da risolvere e disegni il futuro dell'industria stessa. Questo esercizio inoltre, se condotto in modo adeguato, permetterà di avvicinare la ricerca alle esigenze del mercato ed ai bisogni reali della società. Il coinvolgimento degli attori istituzionali, dei centri di ricerca, delle università dovrebbe accelerare il raggiungimento del consenso, elemento fondamentale per le scelte e le decisioni politiche dei futuri investimenti sia a livello nazionale che europeo (fonte Confindustria).

Nel settore Marittimo, la piattaforma Tecnologica Nazionale Marittima ha elaborato una iniziativa "RITMARE" mediante la quale sono state sedimentate indicazioni di priorità e fabbisogni di ricerca (S.R.A.) , in linea e sulla scorta di quanto fatto nella piattaforma omonima Europea.

I soggetti nazionali coinvolti sono: il RINA, l'Assonave, la Fincantieri, il Cetena, l'Ucina, la Confitarma

Sono state individuate le seguenti cinque aree tecnologiche prioritarie dettagliate in linee di intervento, risultanti da un approfondito esame delle peculiarità del settore marittimo e ben allineate con le iniziative (GPS, FAR, ecc.) già in corso di attuazione:

1. Safety, security, survivability
2. Sostenibilità ambientale
3. Comfort
4. Efficienza
5. Materiali, processi e componenti innovativi

In relazione alle suddette tematiche, l'Iniziativa RITMARE propone di attivare un investimento triennale.

Il giorno 3 Marzo 2008 presso la Confindustria, in un incontro dedicato alle Piattaforme Nazionali, alla presenza del Dr. Criscuoli e del Dr. F. Beltrame, sono stati presentati i risultati prodotti e le proposte elaborate da parte delle tre piattaforme tecnologiche : TERIT (Comunicazione) – RITMARE (marino-marittimo) – SERIT (sicurezza)

SERVIZI CONSORTILI

SISTEMI AVANZATI DI GESTIONE PER L'ARMAMENTO



ISO 9001/14001

SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'

Cons.A.R. procede con l'attività di accompagnamento in certificazione ISO 9001 per una delle primarie compagnie associate. Si sono da poco svolte con successo le verifiche ispettive a bordo. Stiamo seguendo inoltre un'altra compagnia associata nella certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

SISTEMA 231 (DLGS 231/01)

SISTEMA DI GESTIONE PER
L'ORGANIZZAZIONE, IL GOVERNO ED
IL CONTROLLO DELL'IMPRESA



Il sistema 231 consente di escludere o attenuare la responsabilità amministrativa di una compagnia, in caso di reati commessi da propri dipendenti e che l'avvantaggiano. Prosegue intanto, a cura di Cons.a.r. e di ECO Consulting, la fase progettuale per l'adozione del sistema 231 per una delle più importanti società affiliate a Cons.a.r..

Note sulla normativa:

Il dlgs 231/2001 introduce la responsabilità amministrativa degli enti (a livello penale, per reati commessi da coloro che lavorano alla dipendenza di un Ente, che avvantaggiano l'Ente stesso).

In caso di reato viene perseguito legalmente, oltre chi ha commesso il reato, anche l'Ente che ne ha tratto vantaggio.

Gli enti possono avere sanzioni pecuniarie o interdittive con finalità preventiva e punitiva. Una sanzione pecuniaria viene sempre applicata, così come la confisca del profitto relativo al reato.

Nel caso di assenza (o inadeguatezza) di un sistema gestionale appropriato si ha responsabilità certa dell'azienda sul reato commesso.

Adottando il sistema 231 la società definisce e regola un sistema aziendale di responsabilità attraverso metodi di 'risk assesment'. L'uso del sistema non garantisce l'assoluzione della compagnia in caso di reato ma rappresenta comunque un esimente e, se realizzato efficacemente, la sua responsabilità viene esclusa o comunque attenuata.

Un "Sistema 231" deve includere:

- Individuazione delle aree di rischio,
- Procedure per evitare i reati,
- Sistema disciplinare interno per infrazioni alle norme del modello,
- Codice etico interno,
- Organismo di vigilanza,
- Formazione ai dipendenti

Sono in corso revisioni alla normativa. Per il settore dello shipping si prospetta in futuro che la norma venga estesa anche ad aree quali:

- Infortuni sul lavoro (già in corso d'opera)
- Igiene sul lavoro
- Inquinamento marittimo

Per maggiori informazioni sulla legge: <http://www.parlamento.it/leggi/deleghe/01231dl.htm>



ALTRI SERVIZI

Prosegue la consueta attività per l'erogazione dei seguenti servizi consortili (tecnici) per le aziende:

Manualistica e procedure:

- Piani S.O.P.E.P. (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan)
- Piani gestione rifiuti (Amendment Reg. 2 and new Reg.9 – Annex V – Marpol)
- Manuale S.M.S (ISM Code – Risoluzione IMO)
- Piani di Sicurezza (Art.6 – Dlgs 271/99) – *Nuova versione 2007 che ingloba i requisiti richiesti dalle normative italiane ed internazionali*
- Manuale di Autocontrollo HACCP (Dlgs 155/97). *Nuova versione 2007 che ingloba i requisiti richiesti dalle nuove normative italiane ed internazionali*
- Procedure per la notifica ed il conferimento dei rifiuti delle navi nei porti della U.E. (Direttiva 2000/59/CE del 27 Novembre 2000). Versione bilingue (Italiano/Inglese)
- Fire Training Manual and Booklets (Solas)

Progettazione ed implementazione di sistemi gestionali:

Con l'intensificarsi dei requisiti di sicurezza, delle normative e delle esigenze ambientali, della security, della complessità operativa e dello sviluppo tecnologico, per l'azienda armatoriale si pone sempre più l'esigenza di disporre di strumenti gestionali razionali, avanzati e certificati.

Il Cons.A.R., con la collaborazione di una primaria società di consulenza (ECO srl) è in grado di poter offrire a tutte le compagnie ad essa associate, il servizio di progettazione e sviluppo dei sistemi di gestione a condizioni agevolate. Il contesto consortile in cui i servizi vengono sviluppati garantisce un'ottimizzazione ed un'omogeneizzazione dei sistemi e delle procedure, con conseguenti benefici in termini di contenimento della spesa di implementazione, di rapidità delle fasi preparatorie, di auditing e di certificazione.

La gamma dei servizi e dei sistemi comprende:

- Progettazione ed implementazione di Sistemi di Gestione per la Qualità (**ISO 9001**)
- Progettazione ed implementazione di Sistemi di Gestione Ambientale (**ISO 14001 – EMAS**)
- Progettazione ed implementazione di Sistemi di Gestione Aziendale per la Sicurezza (**OHSAS 18001**)
- Progettazione ed implementazione di Sistemi Etici e di Responsabilità Sociale (**SA 8000 – Bilancio Sociale – Bilancio Ambientale – SCR-SC – Codice Etico**)
- Progettazione ed implementazione di Sistemi di Gestione per l'organizzazione, il governo ed il controllo dell'impresa (**Dlgs 231/01**)
- Assistenza tecnica nello sviluppo ed evoluzione dei Sistemi di Gestione aziendali, al fine di soddisfare gli obiettivi di miglioramento previsti dal TMSA (**Tanker Management & Self Assessment**)
- Progettazione e sviluppo di sistemi informativi (**Moduli di gestione e siti web aziendali**)



SEGNALAZIONI EDITORIALI

STORIA DELLA NAVIGAZIONE



Il Cons.A.R. propone al circuito di armatori associati l'acquisto a condizioni esclusive di un'opera unica nel suo genere:



STORIA DELLA NAVIGAZIONE

di *Silvestro Sannino*

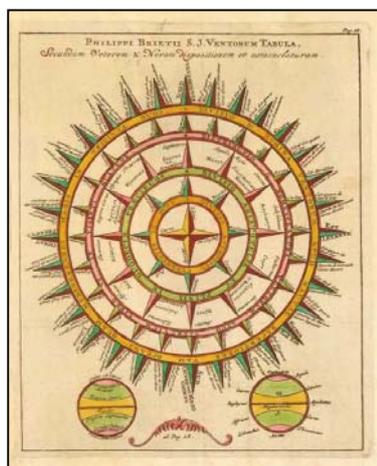
Opera in due volumi ampiamente illustrati, forniti in un elegante cofanetto.

Il prezzo di copertina dell'opera è di € 100 + IVA + s.p.

L'acquisto tramite Cons.A.R., consente di usufruire di uno sconto del 10% sull'acquisto

Inoltre:

- per singoli ordini superiori alle 20 copie, è possibile opzionare, al posto dello sconto, una copia speciale a tiratura limitata;
- i volumi acquistati tramite Cons.A.R. potranno ricevere, su richiesta, una dedica autografata dall'autore.



Il prezzo d'acquisto del cofanetto è di € 90,00 + IVA + s.p.

Pagamento in contrassegno.

Troverete ulteriori informazioni sull'opera e sull'acquisto sul sito www.consar.net