

**Carta Nautica** - È una rappresentazione in scala di una porzione della Terra. Sono in sostanza delle carte geografiche (generalmente in proiezione di Mercatore), in cui sono rappresentate le informazioni e gli elementi necessari ed utili per la condotta della navigazione. Tra essi ricordiamo: l'andamento batimetrico, i pericoli per la navigazione, i punti cospicui diurni e notturni, le avvertenze, le zone regolamentate ecc. La carta 1111 o INT 1111 è la carta che contiene tutta la simbologia utilizzata nelle carte nautiche.

**Portolano** - È un manuale per la navigazione costiera e portuale basato sull'esperienza e l'osservazione, contenente informazioni relative ad una delimitata regione (per esempio: Portolano del Golfo di Trieste). La serie dei portolani editi dall'Istituto Idrografico della Marina Italiana è formata da due volumi di argomenti generali e 8 volumi che descrivono le coste di Italia, Corsica e Isole Maltesi. I primi due volumi forniscono informazioni di meteorologia e di aspetti generali di carattere normativo, geografico e oceanografico. Lo scopo dei portolani è pertanto quello di raccogliere tutte le notizie fondamentali per la preparazione e la condotta della navigazione, la scelta delle carte da utilizzare, fornire informazioni sulla regolamentazione in atto, notizie geografiche e meteorologiche, descrizione delle coste, notizie oceanografiche relative all'area d'interesse, ad integrazione di quanto già riportato sulle carte nautiche.

**Radioservizi per la navigazione** - Questa documentazione descrive nel dettaglio ogni tipo di radioservizio emesso dalle stazioni a terra per l'ausilio della navigazione. La pubblicazione dell'Istituto Idrografico della Marina, basata su due volumi, riguarda il Mediterraneo ed il Mar Nero, analogamente al Portolano e all'Elenco dei Fari e segnali da nebbia. Nel primo volume sono riportate tutte le notizie ed i servizi forniti dai radiofari, radiogoniometri, stazioni costiere, sistemi di posizionamento e sistemi satellitari. Nel secondo volume sono trattate le informazioni riguardanti i servizi relativi alle informazioni meteorologiche e gli "avvisi urgenti ai naviganti"

**Tavole di Marea** - Le "Tavole di Marea" (Tide Tables), per ogni area d'interesse e in base alla data, forniscono le previsioni del livello della marea in funzione dell'ora, riferito in genere al livello medio delle basse maree sigiziali, nonché direzione e velocità della corrente in determinate aree. Le tavole forniscono i valori della escursione della marea per alcune specifiche località di riferimento (in genere i porti principali dell'area). Sulle carte nautiche, nei punti più significativi, sono riportate mediante tabelle i valori di direzione e velocità della corrente, riferiti all'ora dell'alta marea nei porti di riferimento. È bene ricordare che i valori delle profondità, riportati sulle carte nautiche, sono in genere riferiti al valore più basso delle medie delle più basse maree. Su ogni carta è indicato qual è il "livello di riferimento degli scandagli" (L.R.S.) (Chart datum-sulle carte inglesi), al quale sono riferiti i valori di profondità segnati sulla stessa carta. Nelle carte italiane il livello di riferimento è la media delle basse maree sigiziali; in quelle francesi è la più bassa marea in assoluto. Dove le escursioni di marea sono molto modeste, il valore degli scandagli è riferito al "livello medio del mare" (l.m.m.) (Zo), come indicato su ciascuna carta.

**Elenco Fari e segnali da nebbia** - La pubblicazione italiana (volume unico), edita dall'Istituto Idrografico della Marina, riporta tutte le caratteristiche dei fari, dei segnali luminosi ed acustici presenti nel bacino d'interesse descritto nel "Portolano del Mediterraneo". Anche questa pubblicazione, come tutte le precedenti, è oggetto di periodico aggiornamento; le segnalazioni più urgenti sono contenute anche negli "Avvisi ai naviganti". Ecco gli elementi specifici di ogni faro riportate nell'"Elenco": Tutti i fari e segnali luminosi, che sono tenuti in funzione o sotto il controllo dell'autorità preposta alla condotta del servizio nazionale, sono indicati con un numero progressivo, riportato sull'elenco, che li distingue univocamente; Il nome del faro o del segnale luminoso è riportato anche sulla carta nautica; le Coordinate geografiche; la Caratteristica luminosa: tipo di emissione luminosa (periodo o luce continua, lampi, luce continua con occlusioni); Periodo delle emissioni luminose ripetitive (ad esempio: un lampo ogni 15 secondi); Colore della luce (bianco, rosso, verde); Altezza della luce e Portata geografica; Portata luminosa (le portate superiori a 15 mg sono in carattere neretto); Descrizione della struttura e colorazioni del faro; Settori di visibilità.

**Effemeridi nautiche** - Le Effemeridi nautiche sono una raccolta di tavole, edite annualmente, che forniscono, in base alla data e all'ora, gli elementi variabili della posizione sulla sfera celeste degli astri "osservabili" per la condotta della navigazione astronomica. Gli astri considerati "osservabili" sono le stelle più brillanti, una sessantina, il Sole, la Luna e quattro pianeti (Marte, Giove, Venere, Saturno). Come già detto le Effemeridi sono pubblicate annualmente e coprono tutto l'anno di pubblicazione. Per ogni giorno e per ogni ora sono fornite, su due pagine affiancate, le "coordinate celesti" degli astri (Sole, Luna e pianeti, molto variabili nel corso della giornata) e del punto di riferimento "γ" (punto verniale), origine delle coordinate "celesti", posto sull'Equatore celeste (latitudine zero) e per convenzione di "longitudine celeste" pari a zero.

**Tavole nautiche** - Sono una raccolta di tavole che semplificano la risoluzione dei problemi più comuni in ambito nautico. Ad esempio: Percorsi in miglia in un dato intervallo di tempo; Distanza dell'orizzonte apparente; Distanza alla quale un oggetto è avvistato sulla linea dell'orizzonte; Equivalenza tra scala Beaufort e velocità del vento in nodi; Conversione della velocità (da m-sec a Km-h e nodi), tavole del punto per la pianificazione e l'inseguimento di una traversata, tavole ABC per la determinazione dell'azimut.

**Avvisi ai naviganti** (Notices to mariner)- il sistema degli "avvisi ai naviganti" è rivolto a fornire tempestivamente tutte le informazioni necessarie per aggiornare la documentazione nautica "ufficiale" di riferimento. Quando vi sono condizioni di pericolo immediato, aree di restrizione della navigazione, varianti allo stato di funzionamento degli ausili alla navigazione o condizioni comunque pericolose provocate da sinistri marittimi, gli "Avvisi urgenti" sono diffusi dalle

stazioni radio costiere, le cui modalità di svolgimento del servizio sono descritte nel già citato “Radioservizi per la navigazione”.

**Sailing Directions** – Sailing Directions (Pilots) provide essential information to support port entry and coastal navigation for all classes of ships at sea. Split in volumes, coverage includes the world’s main commercial shipping routes and ports. Each volume of Sailing Directions offers: information on navigational hazards, buoyage, pilotage, regulations, general notes on countries, port facilities, seasonal currents, ice and climatic conditions. This information, when used alongside official charts, can help to increase situational awareness on the bridge. Diagrams and photography to help bridge-crews understand critical information during the passage planning stage. Worldwide official coverage to support safe and compliant navigation within main commercial shipping routes and ports.

**List of lights and fog signals** – Lists of Lights and Fog Signals provides coverage of over 85.000 light structures including lighthouses, lightships, lit floating marks, fog signals and other lights of navigational significance. Each volume of List of Lights and Fog Signals offers: Descriptions of the characteristics of lights and fog signals, together with the equivalent foreign language light descriptions, to help bridge crews with identification. Tables to assist in the calculation of geographical and luminous ranges of lights. Details for all lights listed including the international number, location and/or name, geographical position, characteristics and intensity, elevation in metres, range in sea miles and description of structure

**List of radio signals** – List of Radio Signals provides information on all aspects of Maritime Radio Communications, helping bridge crews to manage communications and comply with all reporting regulations throughout a voyage. For clarity and convenience, this publication is split in volumes; with contents ranging from Maritime Radio Station listings to Maritime Safety Information Services worldwide. You can find full details on the contents of each volume and its corresponding parts below. Admiralty list of radio signals is split across six volumes as follow.

Volume 1 (NP281) - Maritime Radio Stations (Parts 1 & 2): Split across two publications, Volume 1 includes radio details for: Global Maritime Communications, Satellite Communication Services, Coastguard Communications, Maritime TeleMedical Assistance Service (TMAS), Radio Quarantine and Pollution reports, Anti-Piracy Contact Table.

Volume 2 (NP282) - Radio Aids to Navigation, Differential GPS (DGPS), Legal Time, Radio Time Signals and Electronic Position Fixing System (Parts 1 & 2): Split across two publications, Volume 2 includes radio details for: Listing of VHF Radio Direction-Finding Stations, Radar Beacons (Racons and Ramarks), Known operational Automatic Identification System (AIS), Aids to Navigation (AtoN), Radio beacons transmitting DGPS corrections, International Standard and Daylight Saving Times and Dates, International Radio Time Signal Broadcast details.

Volume 3 (NP283) - Maritime Safety Information Services (Parts 1 & 2): Split across two publications, Volume 3 includes radio details for: Maritime Weather Services, Safety Information broadcasts, Worldwide NAVTEX and SafetyNET information, Submarine and Gunnery Warning details (Subfacts and Gunfacts), Radio-Facsimile Stations, frequencies and weather map areas.

Volume 4 (NP284) - Meteorological Observation Stations. This volume includes: All Met Observation Stations listed worldwide.

Volume 5 (NP285) - Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). This volume includes: Worldwide communication requirements for distress, search and rescue, Extracts from SOLAS and ITU Regulations, Distress and SAR (incorporating MRCC and MRSC contacts), Worldwide NAVTEX and Maritime Safety Information

**Ship’s routeing** – Essential routeing information to help bridge crews safely navigate through some of the world’s busiest and most complex shipping routes. Each Mariner’s Routeing Guide includes: Verified information highlighting dangers or warnings to navigation, limited depths and dense traffic areas. This additional information, when used alongside official navigational charts, can help to increase situational awareness and reduce the risk of damage caused by collisions and groundings. Clear guidance on traffic separation schemes and routeing measures that have been adopted by the IMO and national authorities. Weekly updates and new editions to help maintain high levels of accuracy and safety.

**Ocean passage for the world** – Ocean Passages for the World supports the planning of deep-sea voyages on most major routes, with details of weather, currents, ice hazards and distances between major ports. Ocean Passages for the World includes: individual chapters covering each of the world’s oceans, with details of weather, climate, winds, currents, swell, seasonal factors and ice hazards. Numerous route diagrams and chartlets clearly demonstrating the effects of climate, wave heights and load line zones

#### **Fonti**

<https://www.admiralty.co.uk/>

<https://it.wikipedia.org>

<http://www.istitutofantoni.gov.it/web3/>

<http://www.ilmare.com/prodotti/tavole-nautiche.php>

<http://www.lavocedelmarinaio.com/2010/11/la-documentazione-nautica/>