

## LA NUOVA CARTOGRAFIA NAUTICA PER IL DIPORTO

Alessandro Nobili (\*), Cristina Tirone (\*)

(\*) Istituto Idrografico della Marina, Genova.

### Sommario

L'Istituto Idrografico della Marina (I.I.M.), Organo Cartografico dello Stato responsabile della produzione di carte e documentazione per la navigazione marittima, ha pubblicato quest'anno per la prima volta le Carte Ufficiali dello Stato dedicate al diporto nautico che, avendo ormai superato il milione di imbarcazioni, contribuisce in maniera consistente al turismo costiero nel nostro Paese.

La relazione illustra sinteticamente le caratteristiche tecniche e tecnologiche di questo nuovo prodotto dedicato alla vasta utenza del diporto. La "carta nautica per il diporto" risponde all'esigenza sempre più sentita nel mondo del turismo nautico di disporre di un supporto cartografico sicuro, aggiornato e di facile consultazione. Questo prodotto presenta caratteristiche innovative dal punto di vista del processo produttivo, delle dimensioni e dell'aspetto grafico ed è particolarmente adatto per unità da di-

porto la cui navigazione è normalmente compresa entro le 12 miglia nautiche dalla costa.

Principali caratteristiche tecniche della carta nautica per il diporto sono:

- **Dimensioni 500 mm x 335 mm:** poco più grande di un foglio A3. Come è mostrato in figura 1 la dimensione di una carta nautica per il diporto risulta pari a circa un quarto di una carta tradizionale, risultando più maneggevole e quindi adatta all'utilizzo in spazi ristretti ovvero

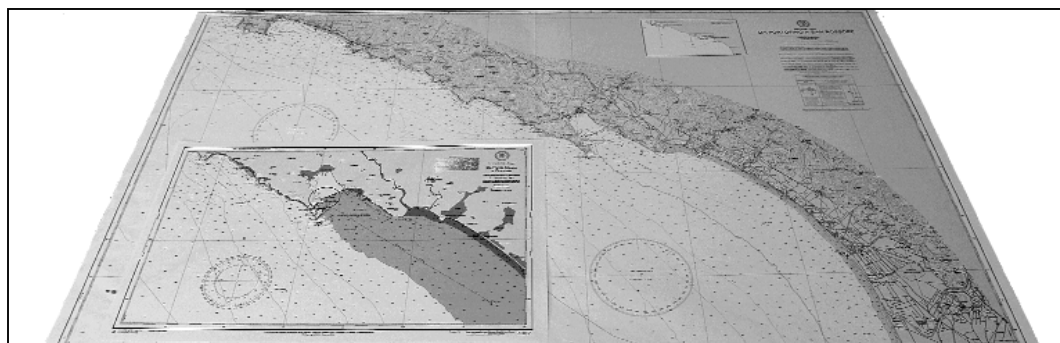


FIGURA 1 – Dimensioni di una carta nautica per il diporto e di una carta tradizionale a confronto.

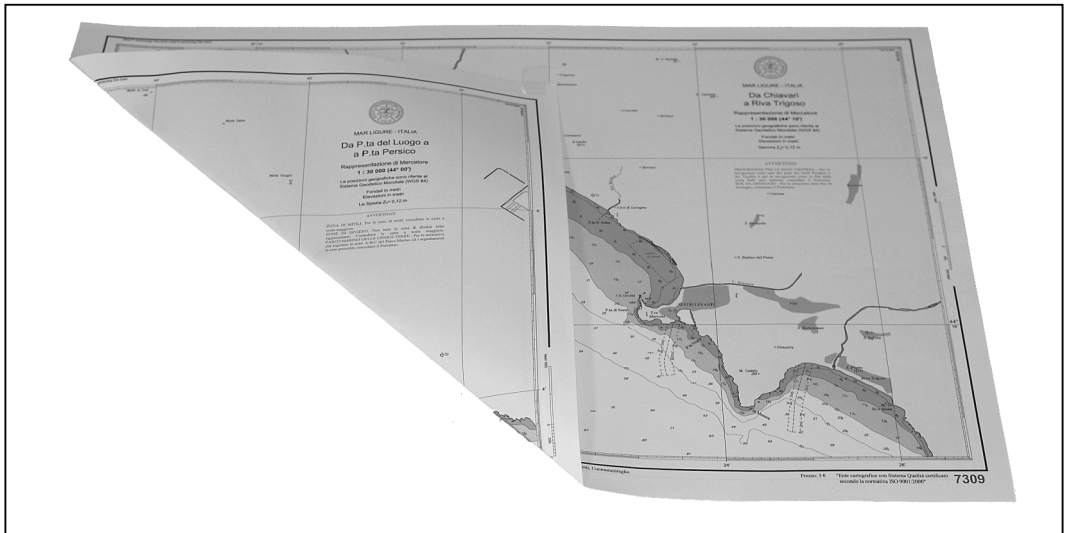


FIGURA 2 – Stampa fronte-retro di una carta nautica per il diporto.

dove si disponga di un tavolo da carteggio di dimensioni ridotte.

- **Multicolore** in accordo con lo standard internazionale di rappresentazione, risultando di facile ed immediata consultazione.
- Costituita da **materiale particolarmente resistente agli agenti atmosferici**: il supporto cartaceo è lo stesso utilizzato per la carta nautica tradizionale, espressamente realizzato per l'I.I.M. dalle migliori cartiere italiane, ma è stato ulteriormente trattato per aumentarne la resistenza all'acqua senza pregiudicarne il carteggio<sup>1</sup>.
- **Stampata fronte-retro**: ogni foglio si compone di due carte, una su ciascuna facciata. La combinazione delle due carte sullo stesso foglio segue il criterio della continuità.
- Deriva dalla **carta nautica elettronica** ufficiale, denominata ENC (Electronic Navigational Chart), prodotta, pubblicata e continuamente aggiornata dall'I.I.M. Attraverso pochi interventi tecnici, dalla carta elettronica si realizza la carta nautica digitale per il diporto che è successivamente affinata dal punto di vista grafico per rendere il prodotto digitale idoneo alla stampa. Ogni cambiamento alla carta elettronica è inoltre trasmesso automaticamente alla postazione di lavoro dove è gestita la produzione delle carte nautiche per il diporto. L'I.I.M. è così in grado di fornire all'utente, in ogni momento,

<sup>1</sup> In terminologia marinaresca per carteggio si intende l'insieme delle attività che un navigante svolge su di una carta nautica attraverso l'impiego di squadrette e compasso e che consente la pianificazione di una rotta e la successiva condotta dell'imbarcazione su di essa.



FIGURA 3 – *Macchina di stampa digitale.*

la carta aggiornata all'ultimo fascicolo degli *Avvisi ai Naviganti*<sup>2</sup>. In pratica le carte, grazie anche ad un innovativo sistema di stampa digitale in grado di produrre fino a 4.200 copie/ora (figura 3), sono stampate in funzione della richiesta degli utenti (**Print on demand**), con il vantaggio per il navigante di usufruire di un prodotto aggiornato a stampa al momento dell'acquisto.

Il taglio della carta nautica per il diporto risponde al criterio dell'utilizzo per la navigazione costiera, ricoprendo una fascia di mare che si estende fino a 6-8 miglia nautiche dalla costa. La rap-

presentazione è quella di Mercatore<sup>3</sup> ed il datum orizzontale è WGS84 in accordo con il recente sistema di posizionamento satellitare (GPS).

Ad oggi il portafoglio cartografico per il diporto, pubblicato dall'I.I.M., si compone di 109 carte, alla scala 1:100.000 e 1:30.000, così suddivise (figura 4):

- 18 carte (9 fogli) ricoprenti il litorale ligure da Ventimiglia a Marinella di Sarzana;
- 45 carte (23 fogli) ricoprenti il litorale toscano e laziale da Marina di Carrara a Sabaudia;
- 46 carte (23 fogli) relative al litorale della Sardegna.

<sup>2</sup> E' un periodico di edizione quindicinale che riporta tutte le varianti alle carte e alle pubblicazioni nautiche. Consente un costante aggiornamento di tutte le pubblicazioni edite dall' Istituto Idrografico che hanno implicazioni nella condotta in sicurezza della navigazione.

<sup>3</sup> La cartografia nautica è tradizionalmente realizzata sulla rappresentazione dovuta al geografo fiammingo in quanto è isogona e su di essa la lossodromia sferica o ellissoidica è rappresentata da una retta, intendendo per lossodromia quella curva che sulle superfici di rotazione incontra i meridiani sotto lo stesso angolo. Risulta, quindi, particolarmente idonea alla condotta della navigazione con metodi tradizionali.

Per l'inizio della stagione estiva 2007 è prevista la copertura totale del litorale nazionale con le carte alla scala 1:100.000 ed 1:30.000. A quel punto il processo produttivo della carta nautica per il diporto continuerà a seguire l'evoluzione della carta nautica elettronica **con l'utilizzo crescente di dati totalmente digitali dal rilievo al prodotto finale.**

Le carte nautiche per il diporto prodotte dall'I.I.M. riescono a racchiudere

contemporaneamente le caratteristiche di affidabilità e praticità e possono quindi considerarsi un valido strumento per migliorare la sicurezza della navigazione delle piccole imbarcazioni.

Il loro utilizzo inoltre può contribuire allo sviluppo di un turismo più attento e consapevole del rispetto delle regole e quindi capace di apprezzare e tutelare l'ambiente marino e costiero.

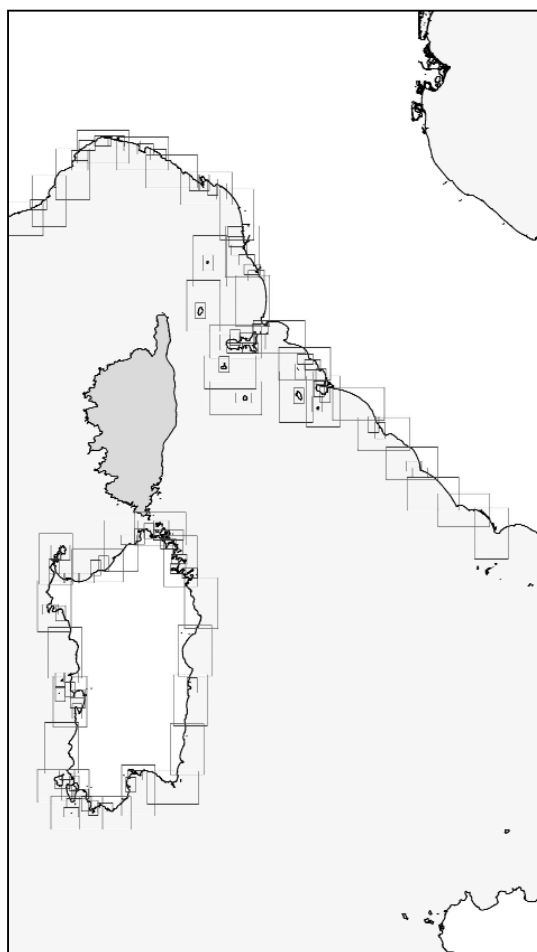


FIGURA 4 – *Portafoglio di cartografia nautica per il diporto pubblicato.*