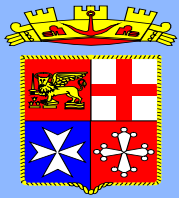


GLI STANDARD IDROGRAFICI ED IL RILIEVO COSTIERO

Capitano di Corvetta Nicola PIZZEGHELLO

Roma, 3 novembre 2015



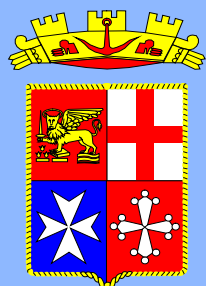
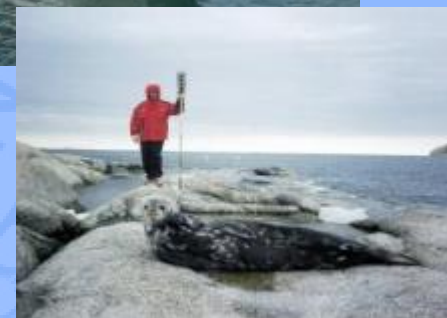
Sommario



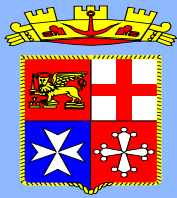
- **Dati a mare**
- **Standard internazionali**
- **Standard nazionali**



**ENTE DELLA
MARINA MILITARE**



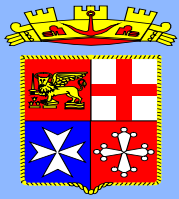
**ENTE CARTOGRAFICO
DELLO STATO**



L'idrografia oggi



“Hydrography is the branch of applied sciences which deals with the measurement and description of the physical features of oceans, seas, coastal areas, lakes and rivers, as well as with the prediction of their change over time, for the primary purpose of safety of navigation and in support of all other marine activities, including economic development, security and defence, scientific research, and environmental protection. .” IHO-S32

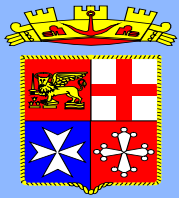


I dati idrografici oggi



- **Costosi**
- **Disomogenei**
- **Limitati**
- **Multisensoriali**
- **Multiparametrici**
- **Acquisiti in parallelo**





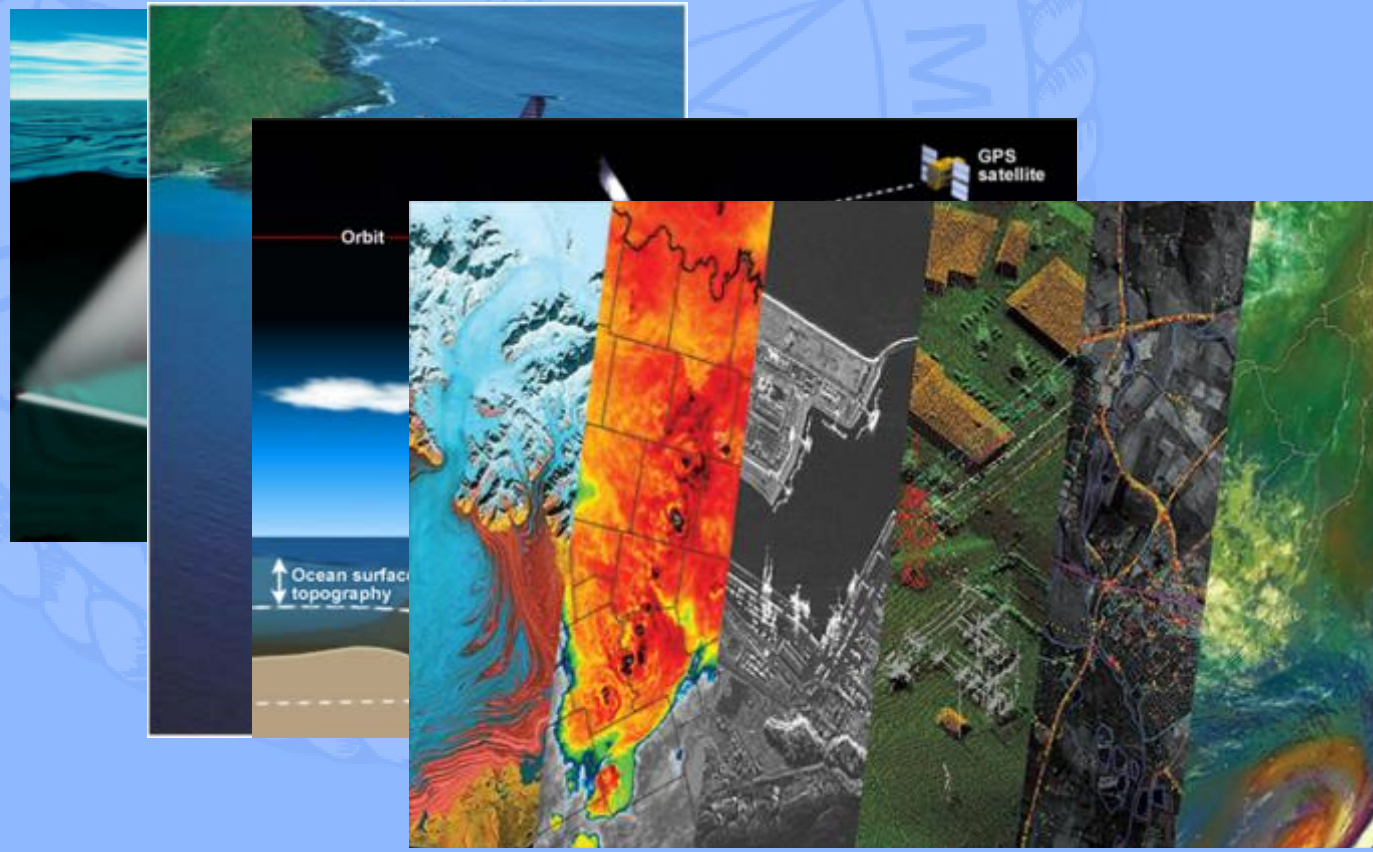
I dati idrografici oggi

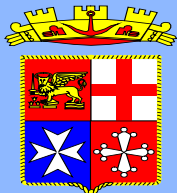


AMBIENTE



TECNOLOGIA



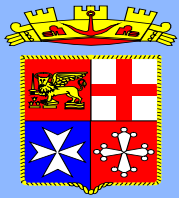


I dati idrografici oggi

**ONCE AT SEA,
MULTIPLE APPLICATIONS**



**NECESSITA' DI STANDARD
CONDIVISI PER LA
CORRETTA RACCOLTA DEI
DATI E SUCCESSIVA
CONDIVISIONE**



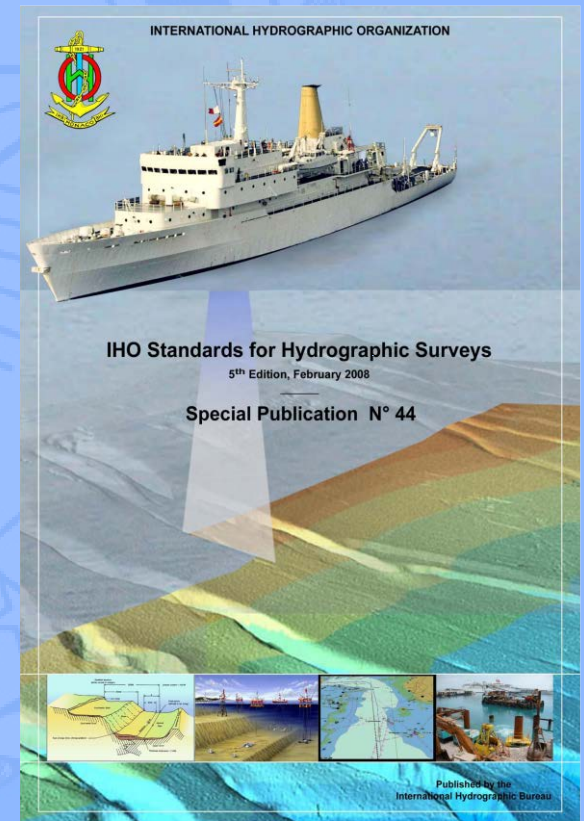
Standard idrografici internazionali

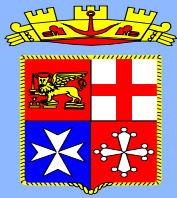


IHO S 44 – IHO Standard for Hydrographic Surveys

Aspetti chiave:

- **Uncertainty**
- **Feature Detection**
- **Survey Order**
- **Minimum standards**





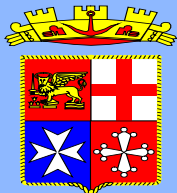
Standard idrografici internazionali



IHO STANDARDS FOR HYDROGRAPHIC SURVEYS (S-44) 5th Edition February 2008

TABLE 1
Minimum Standards for Hydrographic Surveys
(To be read in conjunction with the full text set out in this document.)

Reference	Order	Special	1a	1b	2
Chapter 1	Description of areas.	Areas where under-keel clearance is critical	Areas shallower than 100 metres where under-keel clearance is less critical but features of concern to surface shipping may exist.	Areas shallower than 100 metres where under-keel clearance is not considered to be an issue for the type of surface shipping expected to transit the area.	Areas generally deeper than 100 metres where a general description of the sea floor is considered adequate.
Chapter 2	Maximum allowable THU 95% Confidence level	2 metres	5 metres + 5% of depth	5 metres + 5% of depth	20 metres + 10% of depth
Para 3.2 and note 1	Maximum allowable TVU 95% Confidence level	a = 0.25 metre b = 0.0075	a = 0.5 metre b = 0.013	a = 0.5 metre b = 0.013	a = 1.0 metre b = 0.023
Glossary and note 2	Full See floor Search	Required	Required	Not required	Not required
Para 2.1 Para 3.4 Para 3.5 and note 3	Feature Detection	Cubic features > 1 metre	Cubic features > 2 metres, in depths up to 40 metres; 10% of depth beyond 40 metres	Not Applicable	Not Applicable
Para 3.6 and note 4	Recommended maximum Line Spacing	Not defined as full see floor search is required	Not defined as full see floor search is required	3 x average depth or 25 metres, whichever is greater For bathymetric lidar a spot spacing of 5 x 5 metres	4 x average depth
Chapter 2 and note 5	Positioning of fixed aids to navigation and topography significant to navigation, (95% Confidence level)	2 metres	2 metres	2 metres	5 metres
Chapter 2 and note 5	Positioning of the Coastline and topography less significant to navigation (95% Confidence level)	10 metres	20 metres	20 metres	20 metres
Chapter 2 and note 5	Mean position of floating aids to navigation (95% Confidence level)	10 metres	10 metres	10 metres	20 metres



Standard idrografici nazionali



L'Articolo n.117 della Costituzione riconosce allo Stato la potestà legislativa anche in merito alle seguenti materie:

“pesi, misure e determinazione del tempo; coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale; opere dell'ingegno”

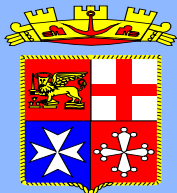
In virtù di quanto riconosciuto dalla Costituzione, il Decreto del Presidente della Repubblica n. 90, del 15 marzo 2010, all'Art. 222 enuncia:

“Art. 222 Compiti e funzioni dell'Istituto idrografico della Marina militare.

L'Istituto idrografico della Marina militare, svolge i seguenti compiti:

...omissis...

c) redigere le normative tecniche e fornire consulenza per standardizzare l'esecuzione dei rilievi idrografici, da svolgere nell'ambito della pubblica amministrazione, comunque inerenti alla sicurezza della navigazione



Disciplinare tecnico per i rilievi idrografici



Riferimento nazionale circa le regole di esecuzione dei rilievi idrografici orientati alla sicurezza della navigazione

- Aderente all'S44
- Sempre applicabile
- NON è un capitolato tecnico

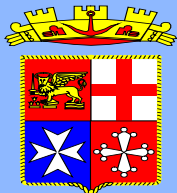
Vincolante per le pubbliche amministrazioni

I.I. 3176

ISTITUTO IDROGRAFICO DELLA MARINA
DI SCIPLINARE TECNICO
PER LA REALIZZAZIONE DEI RILIEVI IDROGRAFICI
LITORANEI E PORTUALI



Edizione 2014



Disciplinare tecnico per i rilievi idrografici



ASPETTI CHIAVE

- Tracciabilità delle metodologie di rilievo
- Assegnazione al dato di uno standard di qualità
- Intescambiabilità dei dati raccolti e loro utilizzo nei diversi ambiti
- Integrabilità con linee guida/capitolati di rango più tecnico

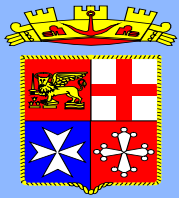
ANNESSO 1 - Elenco delle operazioni da effettuarsi in occasione di rilievi idrografici.doc

DISCIPLINARE TECNICO PER LA REALIZZAZIONE DEI RILIEVI IDROGRAFICI



ANNESSO 1

Elenco delle operazioni da effettuarsi in occasione di rilievi idrografici



Inviare e condividere i dati con l'Istituto



- **Necessità di risalire ai dati grezzi**
- **Metodologie di calibrazione**
- **Report delle operazioni condotte**

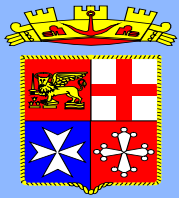
ANNESSO 2 Documentazione Minima per Validazione IIM 2014.doc

DISCIPLINARE TECNICO PER LA REALIZZAZIONE DEI RILIEVI IDROGRAFICI

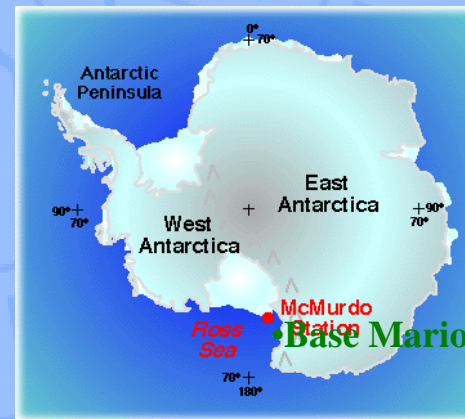
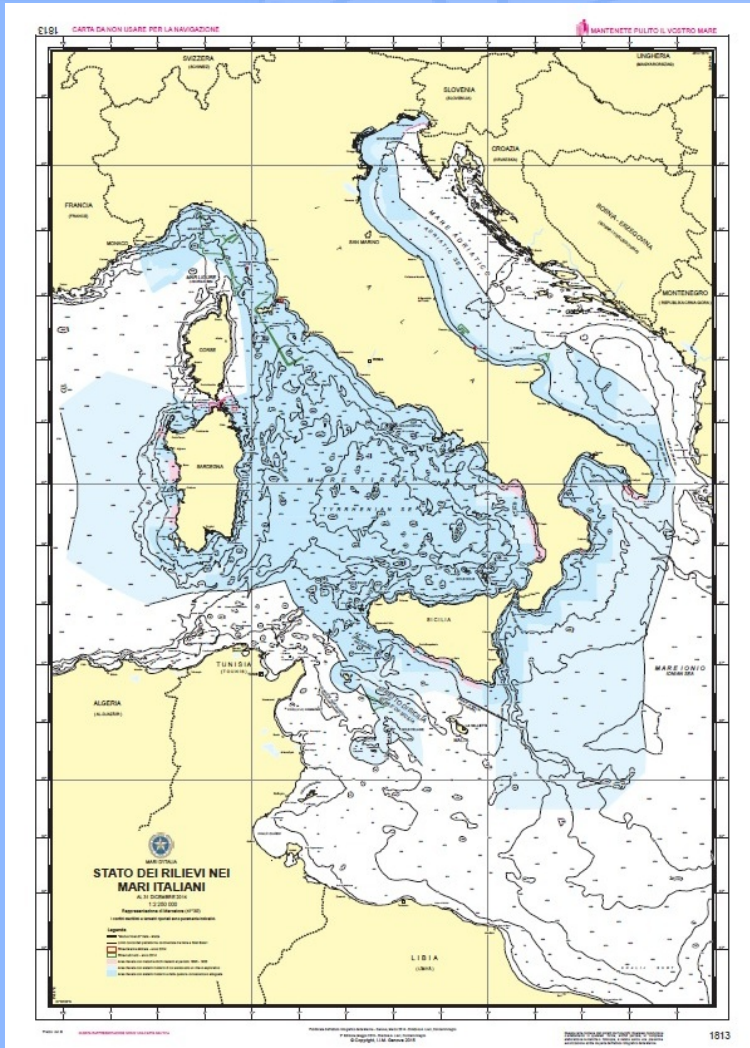


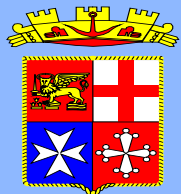
ANNESSO 2

**Documentazione minima necessaria per la validazione
da parte del PI Istituto Idrografico della Marina
dei rilievi idrografici eseguiti dalle Società/Enti Esterri**

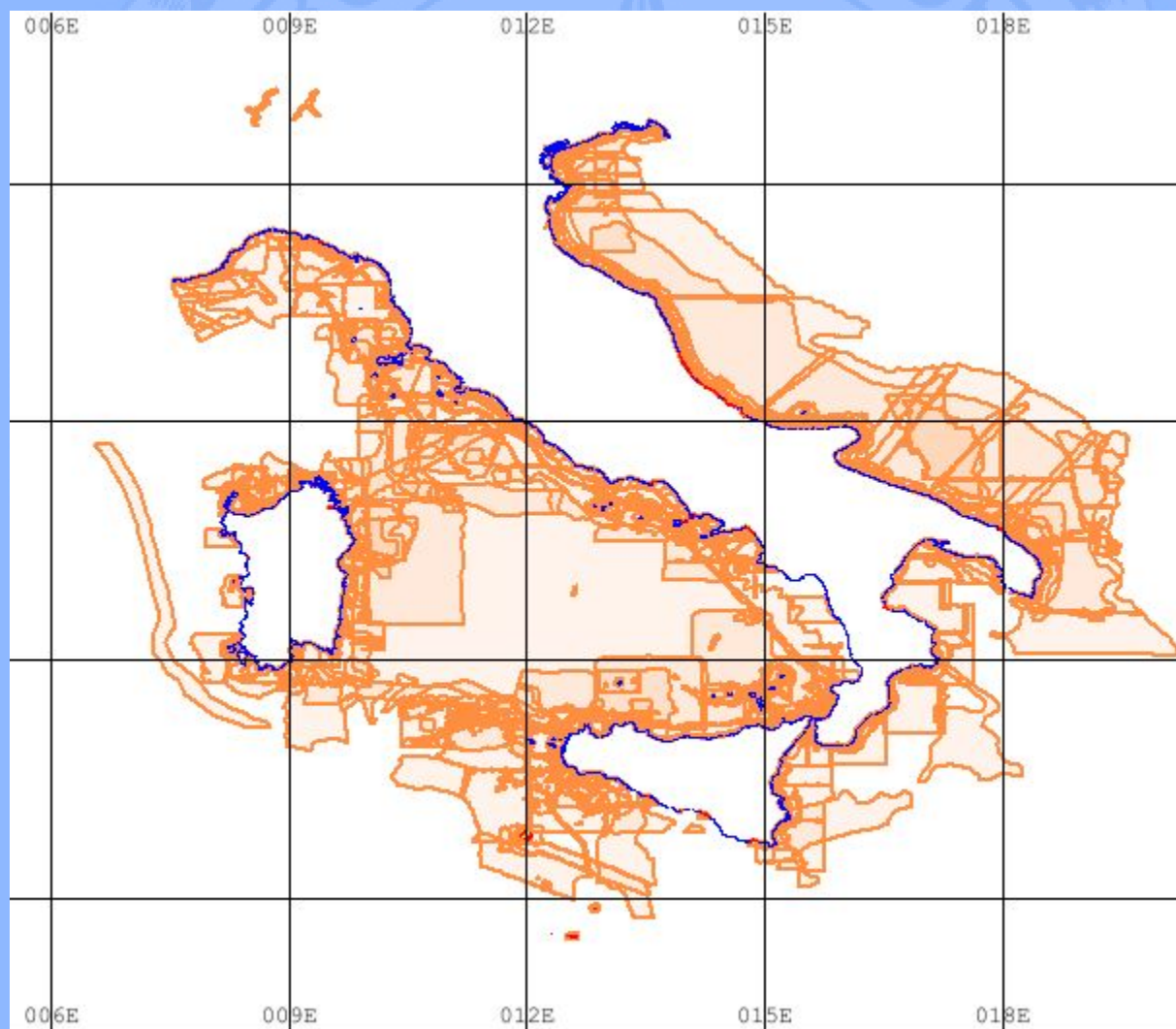


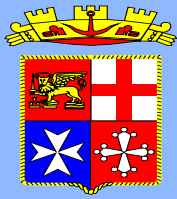
Area di responsabilità italiana





Banca dati batimetrica

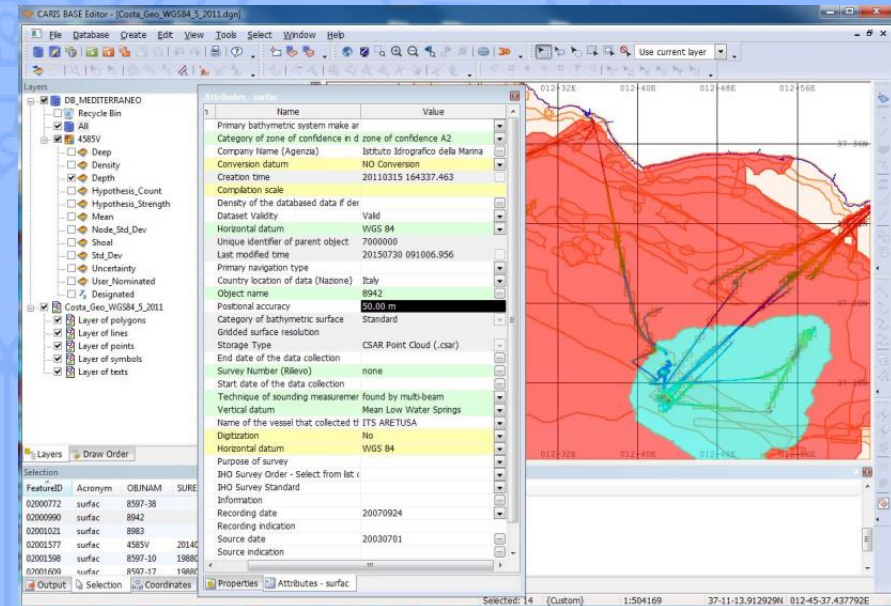


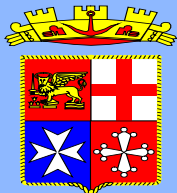


Banca dati batimetrica



- Input/output dei dati regolati dagli standard internazionali (IHO) e nazionali (Disciplinare tecnico)
- Standard di qualità
- Confrontabilità dei dati da rilievi sistematici





Conclusioni

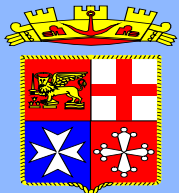


- Procedure rigorose e consolidate per i rilievi idrografici ai fini della sicurezza della navigazione
- Disciplinare tecnico per la omogeneità dei dati idrografici



La complessità del settore costiero necessita procedure standard applicabili a contesti di altissima risoluzione

Grazie a collaborazioni, progetti (es. INTERCOAST), tavoli di lavoro istituzionali (es. AGID), accordi....



I.I. 3176

ISTITUTO IDROGRAFICO DELLA MARINA
DISCIPLINARE TECNICO
PER LA REALIZZAZIONE DEI RILIEVI IDROGRAFICI
LI TORANEI E PORTUALI



GRAZIE

Edizione 2014

www.marina.difesa.it