



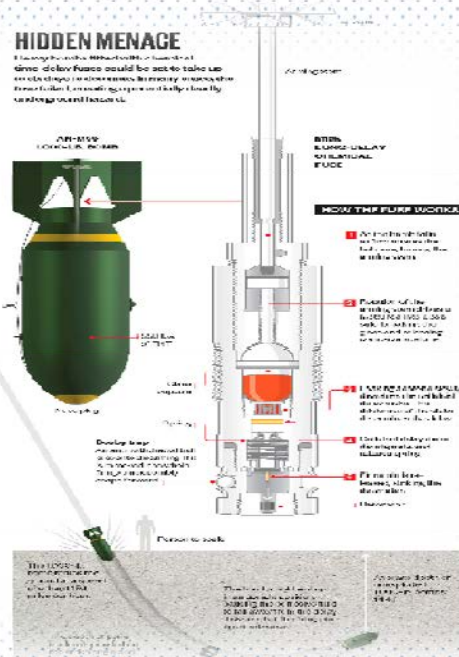
MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

Direzione dei Lavori e del Demanio

Importanza della valutazione del rischio bellico nella evoluzione della normativa di sicurezza in materia di ordigni bellici inesplosi

ROMA 26 Settembre 2019



RELATORE:

Col. g. (gua.) t. ISSMI Ettore MOTTI
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DNA
DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO
Capo Ufficio Bonifica Ordigni Bellici e Albo

AGENDA

- Introduzione
- Struttura Organizzativo/Gestionale BCM
- Quadro Giuridico di Riferimento
- Valutazione del Rischio Bellico
- Indagini strumentali



INTRODUZIONE

Bonifica Bellica sistematica:

Per Bonifica Sistemica s'intende l'insieme delle attività di **ricerca, individuazione e scoprimento** di ordigni esplosivi residuati bellici, condotte su tutto il territorio nazionale e sotto la superficie dei mari, laghi, fiumi o altri corpi d'acqua.

E' un **servizio** finalizzato all'eliminazione di detti ordigni che rappresentano un rischio potenziale per la pubblica incolumità, per l'utilizzo in sicurezza del sito, nonché per eventuali opere da realizzare, ovvero per la sicurezza delle maestranze impiegate in operazioni di scavo o altre attività di carattere invasivo.

Viene condotta da Imprese Specializzate iscritte ad apposito Albo ovvero da Personale militare brevettato (all'interno di Aree Demaniali).



STRUTTURA ORGANIZZATIVO/GESTIONALE CENTRALE GENIODIFE



STRUTTURA ORGANIZZATIVO/GESTIONALE CENTRALE GENIODIFE

La Direzione dei Lavori e del Demanio del Ministero della Difesa (GENIODIFE) è responsabile della **direzione**, **coordinamento** e **controllo** sulle attività di Bonifica Bellica Sistemica terrestre e subacquea da ordigni esplosivi residuati bellici, che a scopo precauzionale sono eseguite su iniziativa dei soggetti interessati mediante imprese iscritte ad apposito Albo.

GENIODIFE **si avvale**, per le incombenze menzionate, del supporto fornito dagli Organi Esecutivi Periferici (OEP) dell'Esercito e della Marina.



STRUTTURA ORGANIZZATIVO/GESTIONALE CENTRALE GENIODIFE



GENIODIFE
Ufficio BOBA



Bonifica Terrestre

5° Repainfra
Ufficio BOB
PADOVA

10° Repainfra
Ufficio BOB
NAPOLI

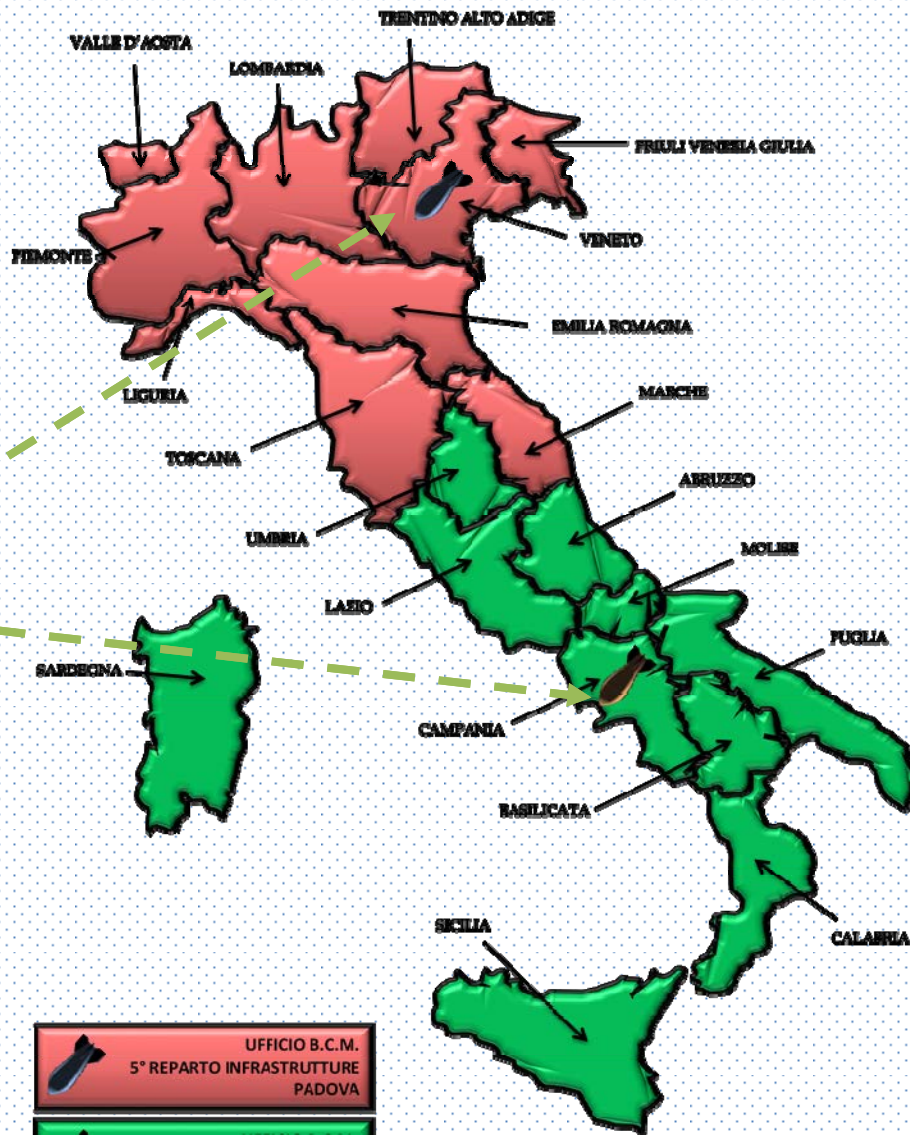
Bonifica Subacquea

MARICOMLOG
Ufficio Bonifiche
Subacquee
Ordigni Bellici
NAPOLI



STRUTTURA ORGANIZZATIVO/GESTIONALE CENTRALE GENIODIFE

ENTI PERIFERICI PER
BONIFICA TERRESTRE



UFFICIO B.C.M.
5° REPARTO INFRASTRUTTURE
PADOVA

UFFICIO B.C.M.
10° REPARTO INFRASTRUTTURE
NAPOLI

STRUTTURA ORGANIZZATIVO/GESTIONALE CENTRALE GENIODIFE

**ENTE PERIFERICO PER
BONIFICA SUBACQUEA**



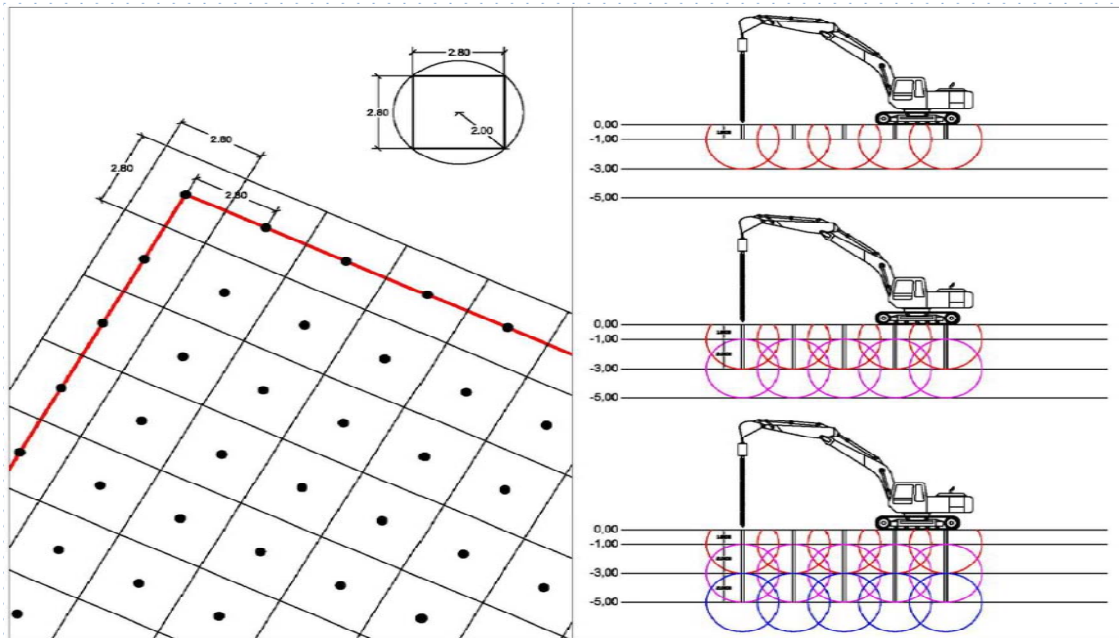
DIPENDENZA TECNICA



COMANDO LOGISTICO MARINA MILITARE
Ufficio Bonifiche Subacquee Ordigni Bellici
NAPOLI



BONIFICA BELLICA SISTEMATICA QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO



QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO

D. Lgt. 12 aprile 1946, n. 320 e s.m.i.

abrogato da L. 1° ottobre 2012, n. 177

D. Lgs. 15 marzo 2010, n. 66 (C.O.M.)

modificato dal D. Lgs. n. 20 del 24 febbraio 2012

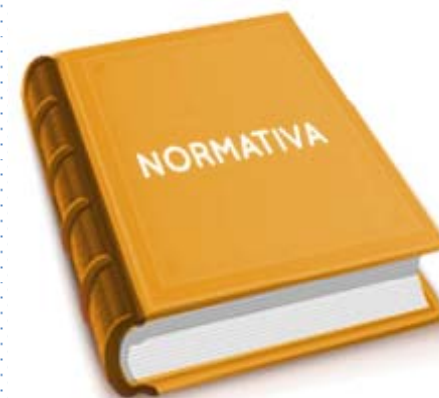
D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81

modificato da L. 1° ottobre 2012, n. 177
(art. 28, 91, 100, 104, allegati XI e XV)



D. I. Difesa-Lavoro n. 82 del 26 giugno 2015 (c.d. "Decreto Albo")

D.M. 28 febbraio 2017 (Organizzazione Servizio e Formazione Personale)



QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO

LEGGE 1 ottobre 2012 , n. 177 Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici.

(GU n. 244 del 18-10-2012)

Il Legislatore ha sottolineato che la Bonifica da ordigni bellici (BOB), all'interno di un cantiere interessato da attività di scavo, non è più solo una problematica legata alla pubblica incolumità, ma anche alla **Sicurezza nei Luoghi di Lavoro**.

Il legislatore impone inoltre **l'obbligo di valutare il rischio** connesso al possibile ritrovamento di ordigni bellici inesplosi.

QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO

ATTRIBUZIONI DEL MINISTERO DELLA DIFESA IN MATERIA DI BONIFICA ORDIGNI BELLICI

Art. 22 D.Lgs. 15 Marzo 2010, n. 66 (Modificato da D.Lgs. 24 Febbraio 2012, n.20)

c-bis) in materia di bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici, con le risorse umane, finanziarie e strumentali a legislazione vigente:

1. *provvede all'**organizzazione del servizio** e alla **formazione del personale specializzato**;*
2. ***esercita le funzioni di vigilanza sulle attività di ricerca e scoprimento di ordigni** che, a scopo precauzionale, possono essere eseguiti su iniziativa e a spese dei soggetti interessati, mediante ditte che impiegano personale specializzato ai sensi del numero 1), e, a tal fine, emana le **prescrizioni tecniche** e **sorveglia l'esecuzione dell'attività**;*
3. *segnala alle competenti sedi INAIL il personale incaricato di effettuare i lavori di bonifica ai sensi del numero 2);*
4. ***esegue direttamente o mediante appalto** alle ditte di cui al numero 2) le attività di ricerca, individuazione e scoprimento di ordigni sulle aree che ha in uso;*
5. ***svolge l'attività di disinnescamento, brillamento, quando ne ricorrono le condizioni, e rimozione degli ordigni bellici rinvenuti, attraverso personale specializzato di Forza armata;***

GENIODIFE

SME/SMM

QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO

D.M. UGCT 21 ottobre 2003 abrogato e sostituito con il nuovo:

D.M. 28 febbraio 2017



che regola:

- Organizzazione del Servizio
- Sorveglianza e Vigilanza
- Formazione del Personale



NORMATIVA TECNICA DI SETTORE



Direttiva BST – 001 ed. 2017 (Terrestre)



Direttiva BSS – 001 ed. 2017 (Subacquea)



Definiscono lo svolgimento del servizio di Bonifica Bellica Sistemica sia sotto l'aspetto amministrativo che tecnico/operativo

NORMATIVA TECNICA DI SETTORE

→ Direttiva BST – 002 ed. 2019 (Esercito)

→ Direttiva BSS – 002 ed. 2019 (Marina)

→ Direttiva BST – 003 ed. 2019 (Aeronautica)



Definiscono lo svolgimento del servizio di Bonifica Bellica Sistemica svolto da personale militare brevettato BCM nell'ambito di Aree Demaniali



VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO



VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

Poiché il rischio da ordigni bellici inesplosi non può essere mai completamente escluso,

la situazione più attendibile che consente di ritenere che vi sia assenza di ordigni bellici è data dalla

BONIFICA BELLICA SISTEMATICA



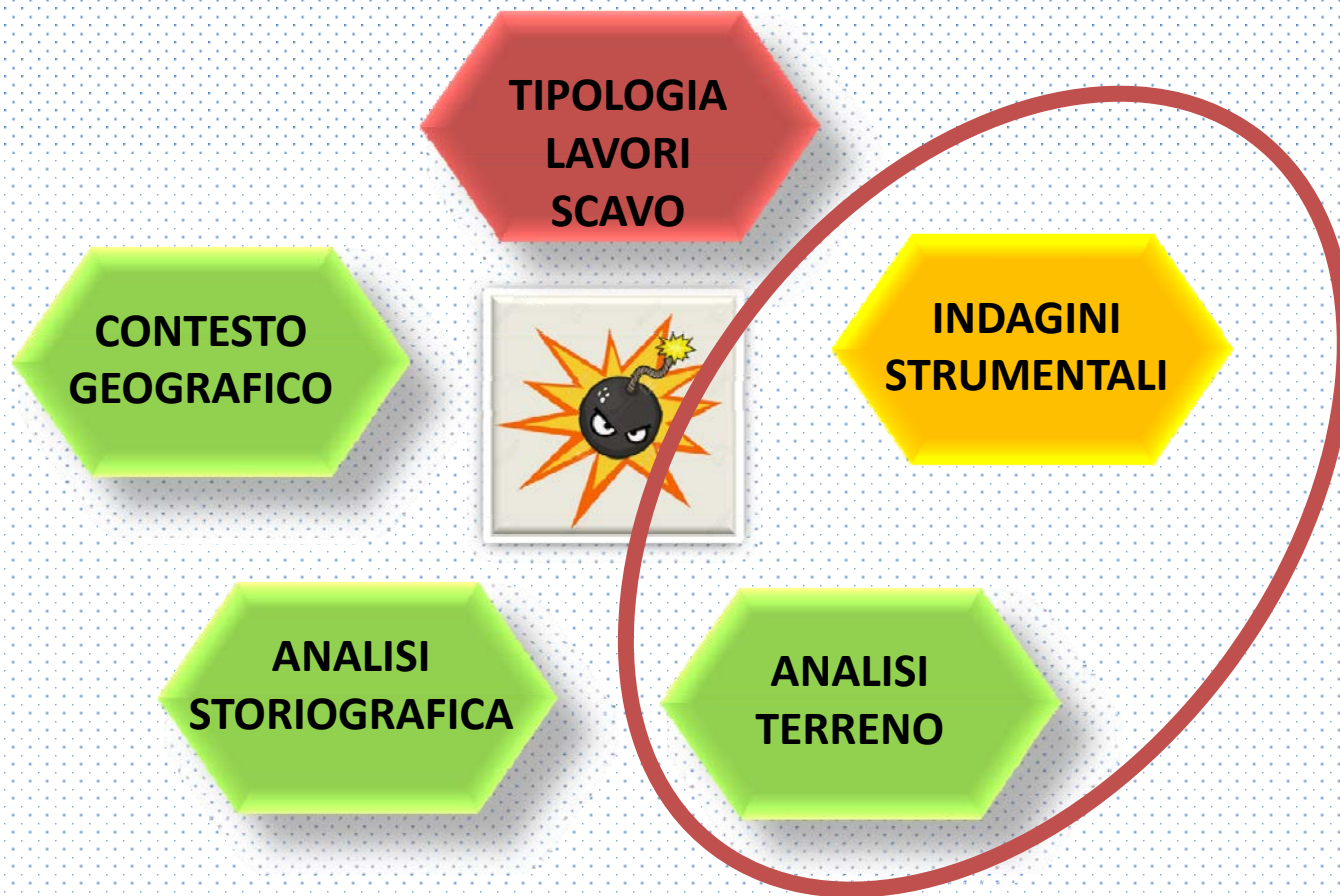
VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

Comunicati del Min. della Difesa in merito alle indagini preliminari propedeutiche alla valutazione del rischio.

a) Con il secondo Comunicato, pubblicato il 5.10.2017, questa Direzione ha ritenuto opportuno fornire alcuni chiarimenti per meglio definire il campo di applicabilità delle indagini geofisiche finalizzate alla valutazione del rischio bellico e le differenze con la bonifica bellica sistematica. In particolare è stato ribadito che:

“4. [...] qualsiasi documento, rilasciato da personale qualificato B.C.M. o da altri professionisti, ovvero da imprese specializzate, attestante che il terreno oggetto delle indagini geofisiche sia scevro da ordigni, oltre a non avere alcuna validità da un punto di vista tecnico-scientifico, è potenzialmente idoneo a fuorviare il “responsabile della valutazione del rischio”, con pericolose conseguenze per l’incolumità fisica delle maestranze che saranno chiamate ad effettuare operazioni di scavo o altre attività invasive sul terreno oggetto di indagine.”

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

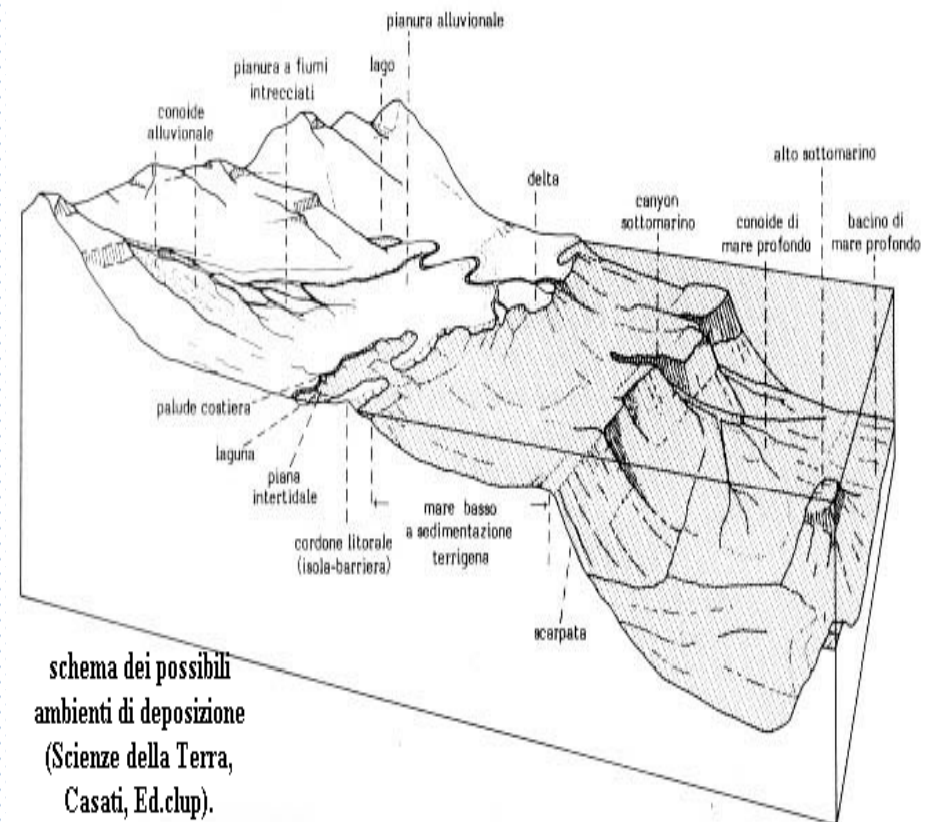


ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

- **Indagini ferromagnetiche** in grado di fornire esclusivamente un'immagine magnetica superficiale del livello di interferenza presente nel terreno.

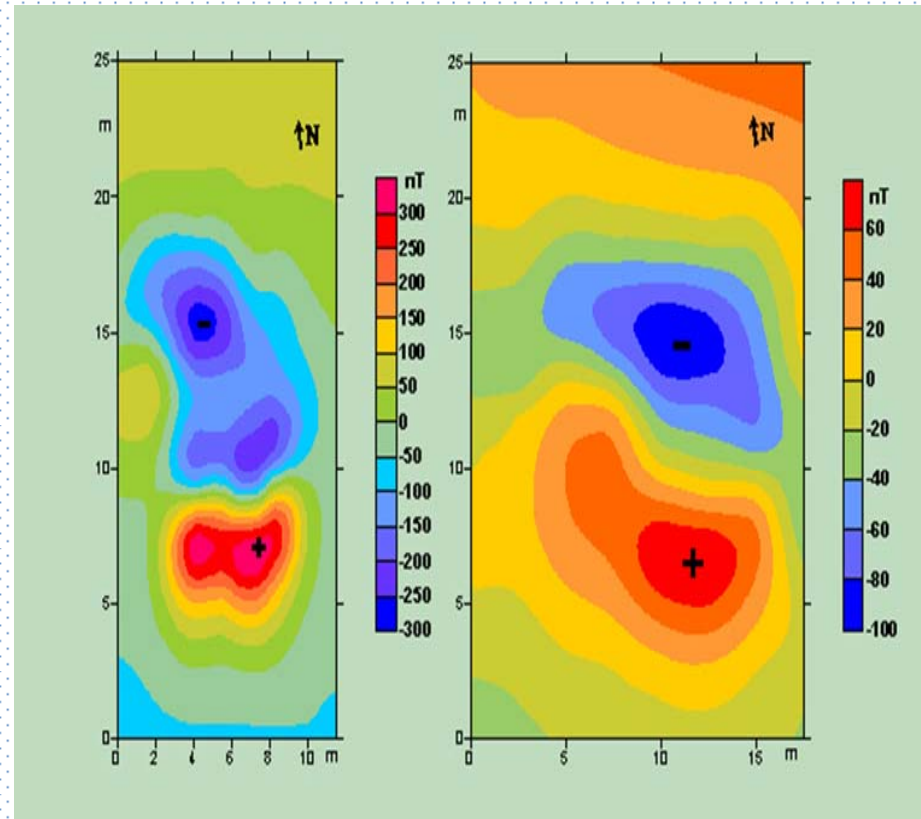


- **Indagini strumentali**
- **Software di elaborazione**



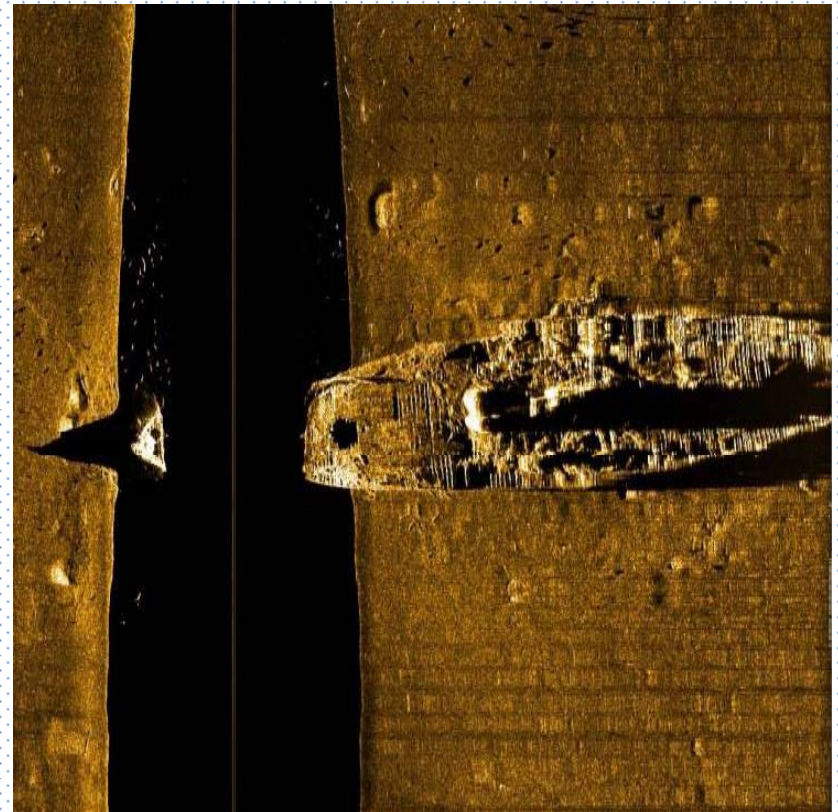
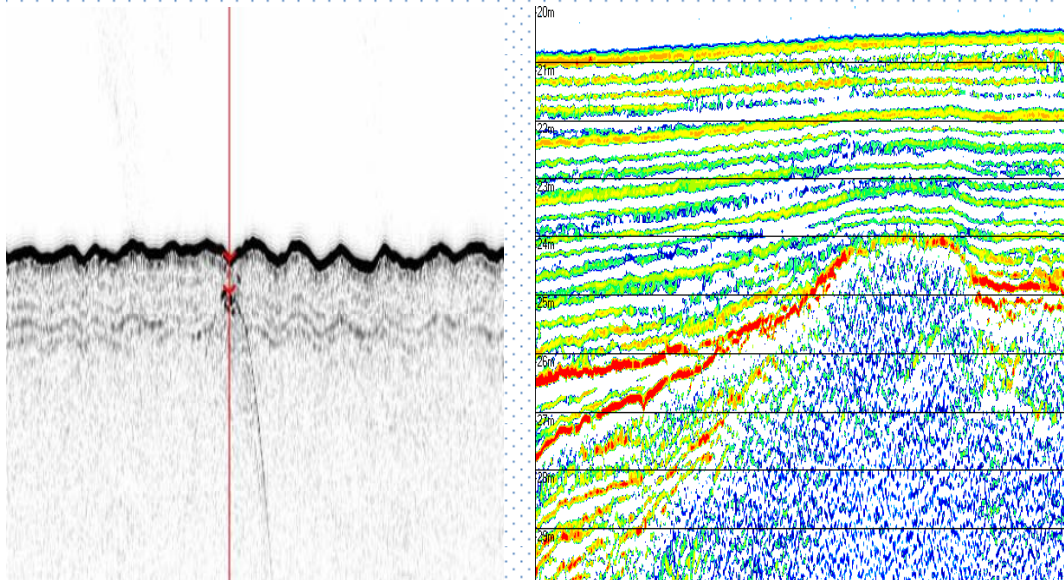
INDAGINI STRUMENTALI TERRESTRI

- Indagini mediante:
 - magnetometro/magnetometro triassiale
 - apparati di ricerca attivi
 - Georadar e Georadar 3D
- Software di elaborazione



INDAGINI STRUMENTALI SUBACQUEE

- Indagini mediante:
 - magnetometro/Gradiometro;
 - apparati di ricerca attivi;
 - sonar per la ricerca sopra il sedimento (stratigrafia del sedimento/tetto topografico del fondale);
 - ecoscandagli (Sub Bottom Profiler) per la ricerca sotto il sedimento.
- Software di elaborazione



VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO

- Una continua **modernizzazione** del settore finalizzata a mantenere elevati gli standard per la **sicurezza sui luoghi di lavoro**, deve necessariamente passare attraverso la creazione di **strette relazioni** tra il comparto difesa, il mondo dell'industria e della ricerca e le ditte specializzate per la bonifica bellica sistematica.
- Emerge con forza, la rilevanza del tema del “**rischio bellico**” come **elemento di stimolo allo sviluppo di nuove tecnologie** legate alla ricerca ed individuazione di ordigni ma soprattutto l'importanza **dell'interazione tra uomo ed apparati di ricerca** quale **connubio inscindibile** per una efficace e definitiva soluzione del problema.

DOMANDE

