FOGLIO NK 33-8/9 BARI
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2010) - *Carta Geologica dei mari italiani alla scala 1:250.000, F. NK 33-8-9 Bari.* ISPRA, Roma.
DOI: 10.15161/oar.it/211901

CARTA SUPERFICIALE

Pleistocene - Olocene
Sequenza deposizionale tardo-quaternaria

HST: hs_2, hs_1

SISTEMI DI STAZIONAMENTO ALTO

Unità a geometria progradazionale costituita in prevalenza da un complesso pelitico (hs_1) di prodelta-piattaforma interna ad argille e silt argillosi con grado di bioturbazione variabile contenenti faune a *Turritella communis*; nella fascia costiera la successione è caratterizzata dall'intercalazione di sottili strati sabbiosi e bioclastici che segnano il passaggio graduale ad un complesso sabbioso di spiaggia (hs_2); quest'ultimo è costituito da sabbie ben cernite, da fini a medie, contenenti una fauna a *Chamelea gallina*. I depositi di prodelta (hs_1) presentano una geometria progradazionale caratterizzata da un clinoforme subacqueo con rottura di pendenza (ciglio) tra 25 e 30 m di profondità. A mare della rottura di pendenza si registra il massimo spessore del deposito (circa 30 m) e le massime velocità di sedimentazione (fino a 16-18 mm/anno). Nell'area più meridionale della piattafoma, sopra la superficie di fondo (*bottomset*), si osservano rilievi di fango fino a 3-4 m sul fondo del mare con andamento allungato in pianta. Queste strutture sono attribuibili a deformazione dei sedimenti innescata da sfuggita di fluidi sopra la superficie di massima ingressione marina (mfs). Questa superficie corrisponde ad un intervallo condensato caratterizzato dalla presenza di molluschi (*ostreee*); in piattaforma esterna e scarpata, questa superficie approssima la l.o. del foraminifero plantonico *Globorotalia inflata*. I depositi di stazionamento alto sono assenti in un'ampia fascia della piattaforma interna del Golfo di Manfredonia, nella piattaforma esterna e nella scarpata superiore (parte settentrionale del foglio). I depositi di stazionamento alto presentano un aumento di spessore sul fianco NW di dune fangose attive sulla scarpata continentale a profondità maggiori di ca. 400 m. ***VERSILIANO p.p.***.

TST: tm, tp_1, tp_2

SISTEMI TRASGRESSIVI

Unità a geometria aggradazionale costituita da tre sotto-unità sovrapposte con tendenza allo spostamento verso terra dei rispettivi depocentri. Le tre sotto-unità sono separate da superfici di annegamento che marcano fasi di spostamento della linea di riva verso terra. Queste sotto-unità sono caratterizzate da associazioni di facies e geometria interna marcatamente differenti. La base dell'unità è rappresentata da una superficie di trasgressione (ts) che marca l'inizio della risalita del livello relativo del mare su un substrato esposto ad erosione sub-aerea in piattaforma o da una superficie di annegamento in scarpata. I depositi trasgressivi affiorano lungo quattro fasce principali: a profondità maggiori di 160 m sono presenti depositi fangosi marini localmente organizzati in ampie dune o in altri depositi da corrente a larga scala (*sediment drifts*); nella fascia tra 100 e 160 m affiorano depositi trasgressivi marini (tm) e, localmente, depositi sabbiosi attribuiti ad ambienti di spiaggia sommersa (tp_2) annegati durante le prime fasi della trasgressione; a Nord del Promontorio del Gargano, tra 45 e 60 m di profondità, affiora la parte apicale (*topset*) di un corpo progradazionale (tp_1) attribuito alla sotto-unità trasgressiva intermedia; nella parte centrale del Golfo di Manfredonia, a profondità minori di 30 m, subaffiorano depositi trasgressivi sabbiosi a bioclasti (tp_2) originatisi durante le ultime fasi di risalita del livello del mare. All'interno del TST si riconosce una valle incisa sinuosa estesa a gran parte del Golfo di Manfredonia. Tale struttura, e i relativi canali distributori, è profonda oltre 20 m e presenta due fasi di riempimento: la più profonda caratterizzata da geometrie di accrezione laterale, la soprastante caratterizzata da depositi fangosi di estuario in aggradazione verticale con marcato onlap sui fianchi della valle incisa. ***TIRRENIANO p.p. - VERSILIANO p.p.***

LST+FST: ls

SISTEMI DI STAZIONAMENTO BASSO (LST) E DI CADUTA (FST)

L'unità comprende depositi di stazionamento basso, fangosi con lenti di sabbia fine prevalentemente bioclastica, e depositi regressivi fangosi a basso angolo. I primi affiorano in aree di piattaforma esterna soprattutto nella porzione settentrionale del Foglio e sulla scarpata superiore dove è presente un'unità a geometria progradazionale di spessore ridotto che rappresenta un ambiente di delta subacqueo. I secondi sono rappresentati da sedimenti fangosi, ricchi in sostanza organica che tendono a diventare leggermente più sabbiosi verso il ciglio della piattaforma. Nell'insieme, questa successione regressiva registra l'intervallo che va dall'interglaciale Eemiano fino all'inizio dell'ultimo glaciale. Nella porzione settentrionale del Foglio questa unità non raggiunge il ciglio della piattaforma continentale ma rimane confinata a profondità inferiori in piattaforma esterna. Nella zona interessata dalla fascia deformativa di Gondola, questa unità appare coinvolta in una serie di blandi piegamenti. Sulla scarpata continentale è presente la nicchia di distacco e la parte apicale di un esteso deposito di frana sottomarina originatosi durante l'ultimo massimo glaciale a spese di unità progradazionali pleistoceniche. ***TIRRENIANO p.p.***

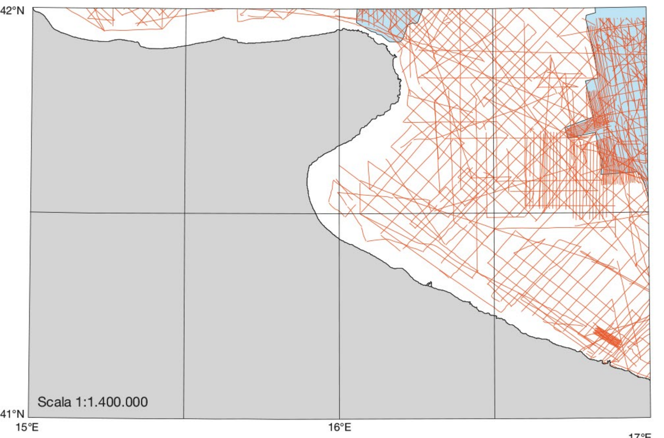
PT: pt

UNITA' PRECEDENTI LA SEQUENZA DEPOSIZIONALE TARDO QUATERNARIA

Unità più vecchie dell'ultimo ciclo glaciale interglaciale affiorano a fondo mare e lungo la costa meridionale del Golfo di Manfredonia nella porzione settentrionale del Foglio, in corrispondenza della scarpata superiore interessata da frane e spazzata da correnti erosive di grande energia. Queste unità comprendono depositi progradazionali indifferenziati originatisi durante le successive oscillazioni eustatiche pleistoceniche. ***PRE-TIRRENIANO INDIFF.***

- Batimetria; isobate in metri sotto il livello del mare
- Contatto stratigrafico
- Contatto di facies
- Faglia normale sepolta
- Asse di sinclinale sepolta
- Asse di anticlinale sepolta
- Zona interessata da deformazione gravitativa e deposizione differenziale
- Carotaggi superficiali
- Traccia di sezione
- Traccia di sezione del diagramma cronostratigrafico
- Nicchia di distacc di frana
- Frana a blocchi
- Deformazioni gravitative
- Zona interessata da rilievi di fango dovuti ad espulsione di fluidi

UBICAZIONE DEI DATI GEOFISICI



- Linee sismiche ad alta risoluzione acquisite con l'ausilio della N/O Urania da ISMAR - CNR sede di Bologna
- Area di acquisizione di batimetria multibeam

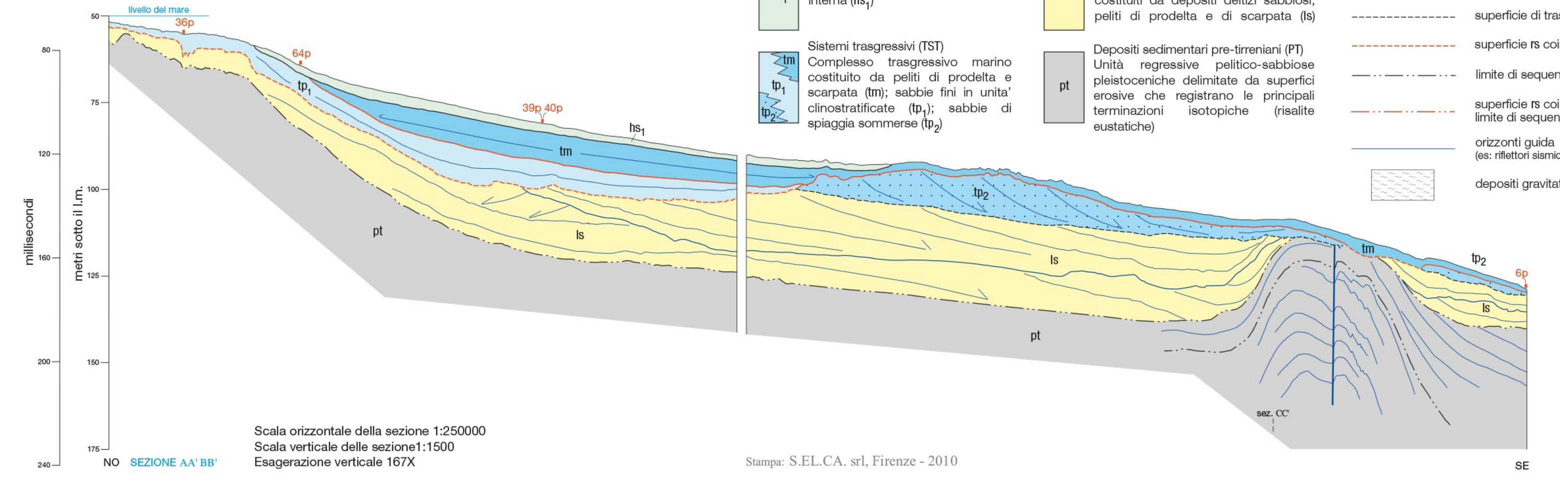
GUIDA ALLA LETTURA DEL FOGLIO

La carta riporta a scala 1:250.000 i corpi geologici che affiorano o sub-affiorano sul fondo marino del Foglio Bari con particolare attenzione a quelli originatisi durante le varie fasi dell'ultima fluttuazione del livello marino tardo quaternaria (durante gli ultimi ca. 125.000 a). L'area del Foglio Bari corrisponde ad un tratto di margine continentale dell'Adriatico meridionale ed è delimitata a terra da un'area di sollevamento tettonico comprendente il Promontorio del Gargano e la Dorsale Apula. Questa ultima risulta caratterizzata dalla presenza di terrazzi marini Quaternari sollevati. La zona di piattaforma continentale comprende un'area centrale ben sviluppata e a basso gradiente con valore minimo di 0,03° e due aree più accidentate e acclivi a nord e a sud. La prima presenta rilievi morfologici irregolari esposti alle correnti e parzialmente coperti, verso terra, dai depositi di stazionamento alto, confinati a ridosso del Promontorio del Gargano. Nella porzione meridionale, antistante la città di Bari, la piattaforma interna è molto ristretta e pendente.

I depositi regressivi di stazionamento alto sono in facies di prodelta (hs_1), passanti verso costa a depositi in facies di spiaggia sommersa (hs_2); i depositi trasgressivi sono prevalentemente di ambiente marino (tm) in facies fangosa o in facies caratterizzate da aumento della frazione sabbiosa riconducibili a intervalli di aumentata influenza degli apporti fluviali. I depositi di caduta e stazionamento basso di livello del mare sono in facies fangosa di prodelta. Le sezioni geologiche AA' e BB' trasversali alla piattaforma mettono in evidenza l'influenza della fascia di deformazione tettonica di Gondola (ad andamento Est-Ovest) sulla distribuzione degli spessori dei depositi di caduta e stazionamento basso. La sezione geologica CC' in scarpata illustra i rapporti stratigrafici tra depositi conturitici organizzati in dune di fango, che migrano in contropendenza, e depositi di frana messi in posto durante l'ultimo glaciale (frana di Gondola) o in tempi recenti.

Le carte a scala 1:1.000.000 riportano gli spessori dei depositi di stazionamento alto (hs), trasgressivi (ts), l'andamento strutturale della superficie che marca l'inizio della risalita del livello del mare e gli spessori della sequenza regressiva depositata dalla base del Tirreniano all'ultimo massimo glaciale. Lo schema dei rapporti stratigrafici nell'area e il diagramma spazio-temporale (o diagramma di Wheeler) schematizzano la distribuzione nel tempo e nello spazio dei corpi geologici.

Infine, sono riportate la batimetria multibeam e il mosaico di immagini side-scan sonar (TOBI) dell'area di scarpata interessata dalla frana sottomarina di Gondola, da ampie aree di erosione e dalla presenza di depositi conturitici fangosi.



ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA
Organo Cartografico dello Stato (legge n° 68 del 2.2.1960)

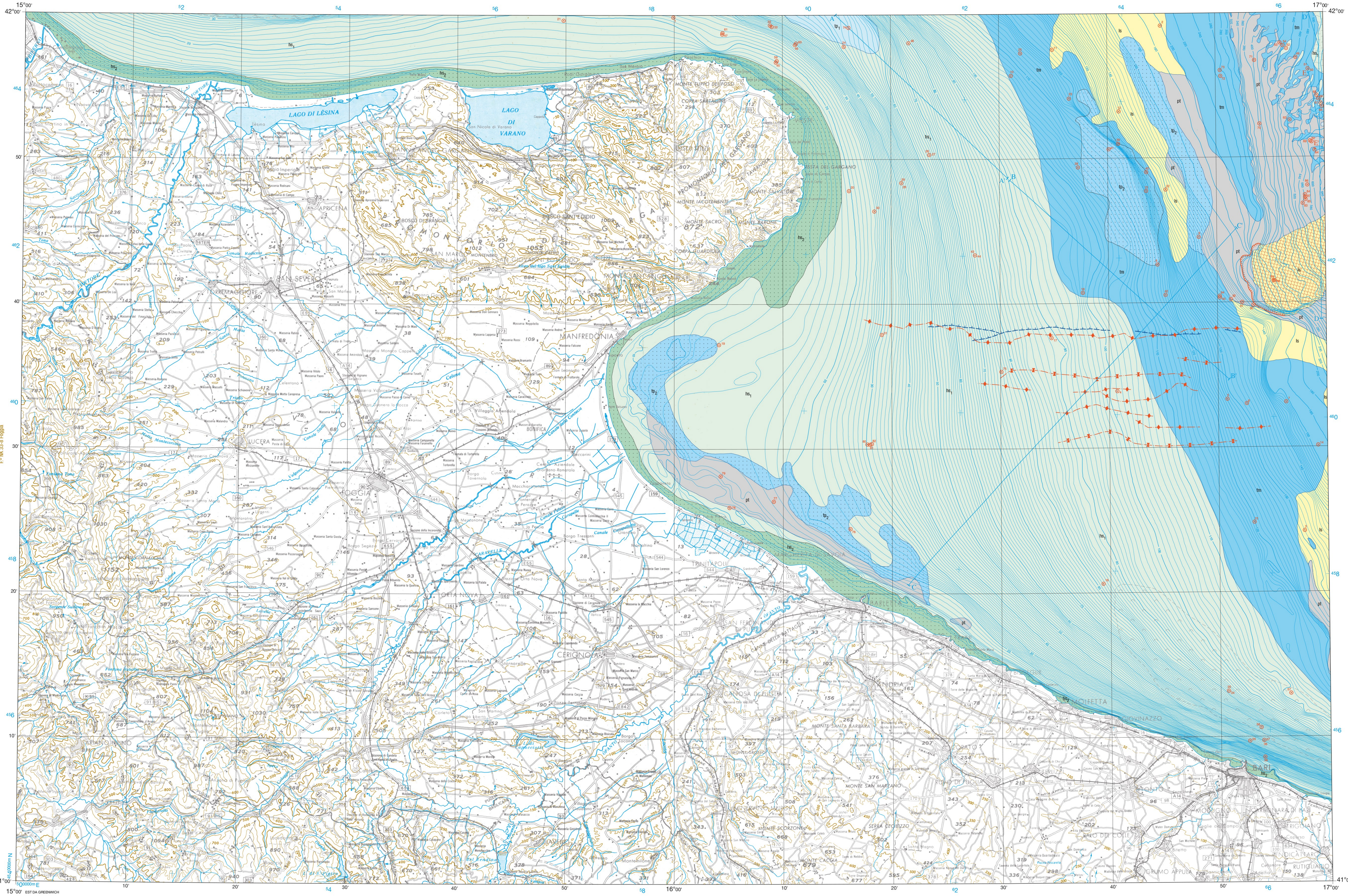
Istituto di Scienze Marine
Consiglio Nazionale delle Ricerche

CARTA GEOLOGICA DEI MARI ITALIANI

Dal rilevamento geologico 1:100.000

BARI
FOGLIO NK 33-8/9
della Carta 1:250.000 dell'I.G.M.

F.º NK 33-5 Pescara e F.º NK 33-6 Vieste
Proiezione U.T.M. Fuso 33 Orientamento ED 50

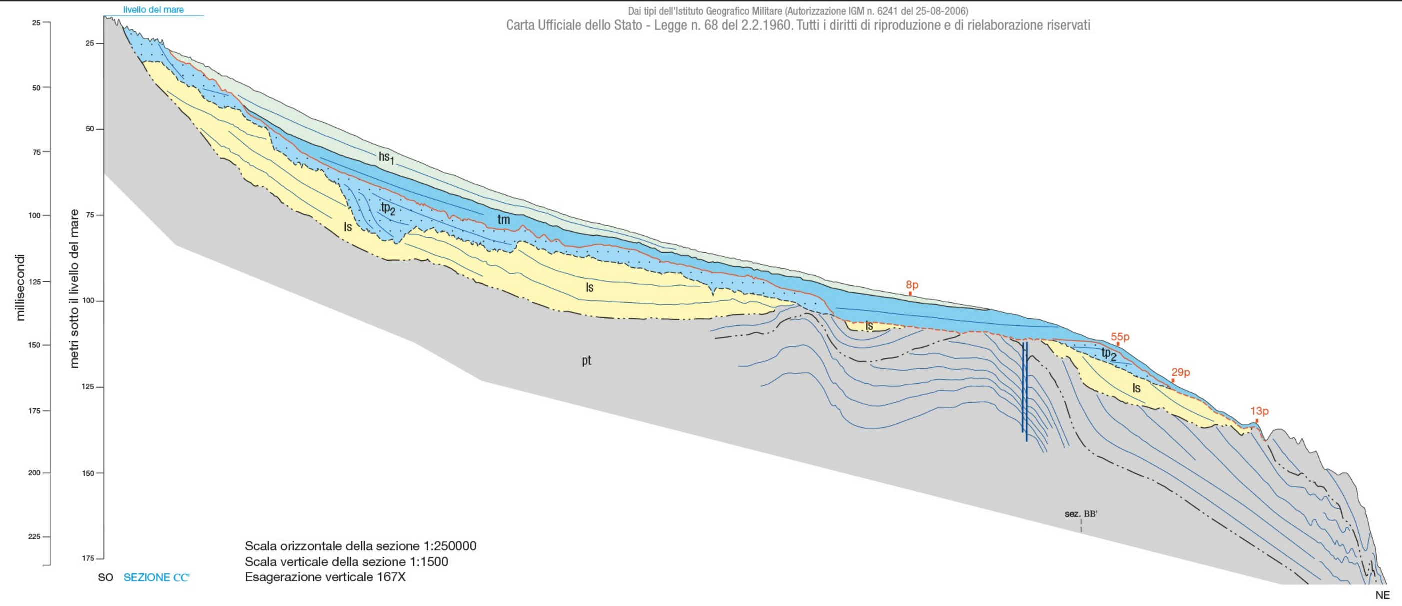


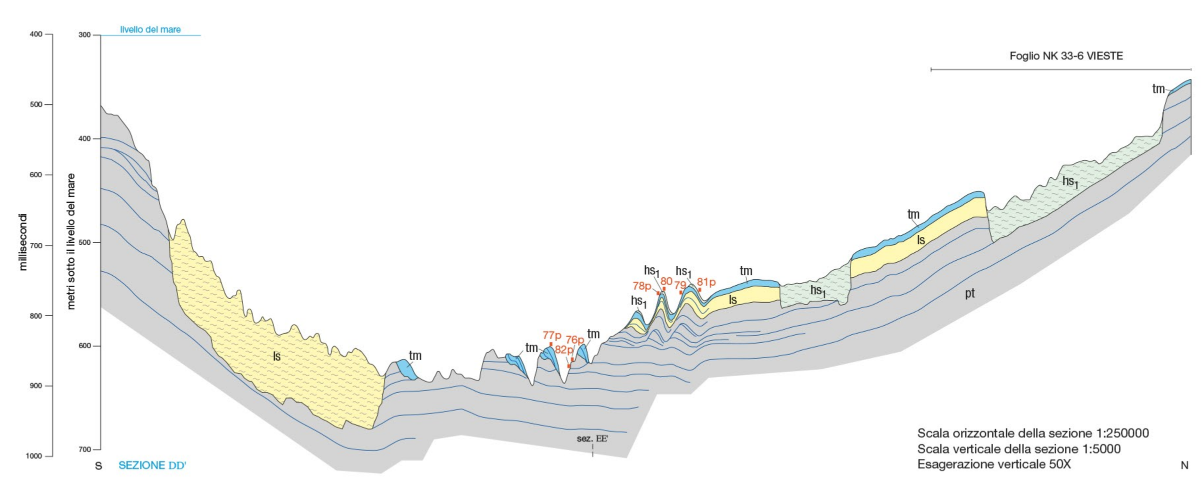
Scala 1:250.000
F.º NK 33-11 Napoli e F.º NK 33-12 Taranto
Batimetria: equidistanza isobate metri 1 (isobate a tratto piu' marcato metri 10); oltre 160 metri equidistanza isobate metri 20

Copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - 2010
Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare (Autorizzazione IGM n. 6241 del 25-08-2006)
Carta Ufficiale dello Stato - Legge n. 68 del 2.2.1960. Tutti i diritti di riproduzione e di rielaborazione riservati
Progetto CARG - Legge 226/99
Direttore Responsabile: L. Serva

LEGENDA DELLE SEZIONI

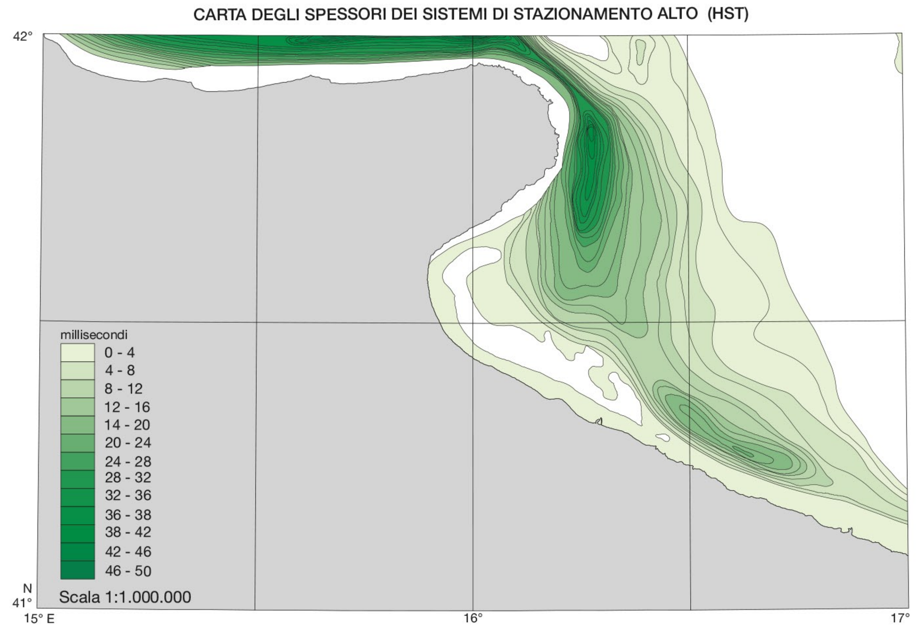
- hs_1 — Sistemi di stazionamento alto (HST) Depositi di prodelta e piattaforma interna (hs_1)
- tm, tp_1, tp_2 — Sistemi trasgressivi (TST) Complesso trasgressivo marino costituito da peliti di prodelta e scarpata (tm); sabbie fini in unita' clinostratificate (tp_1); sabbie di spiaggia sommerse (tp_2)
- ls — Sistemi di stazionamento basso e di caduta (LST-FST). Depositi regressivi costituiti da depositi deltizi sabbiosi, peliti di prodelta e di scarpata (ls)
- pt — Depositi sedimentari pre-tirreniani (PT) Unità regressive pelitico-sabbiose pleistoceniche delimitate da superfici erosive che registrano le principali terminazioni isotopiche (risalite eustatiche)
- carotaggi superficiali (p se proiettati sulla traccia di sezione)
- superficie di massima ingressione marina (mfs)
- superficie di rimaneggiamento marino trasgressivo (rs)
- superficie di trasgressione (ts)
- superficie rs coincidente con ts (rs+ts)
- limite di sequenza (sb)
- superficie rs coincidente con ts e limite di sequenza (rs+sb)
- orizzonti guida (es: riflettori sismici principali)
- depositi gravitativi di varia età



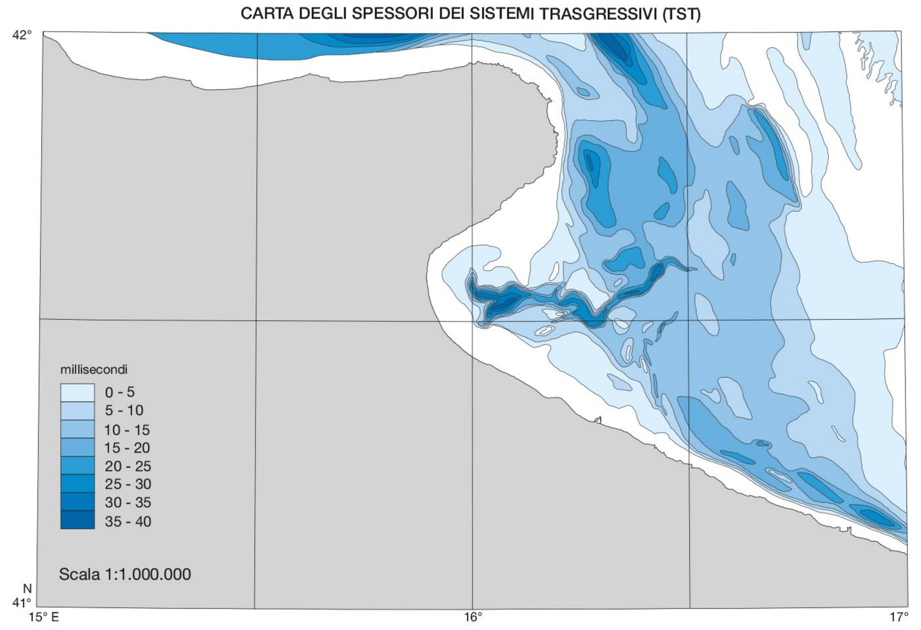


Stampa: S.EL.CA. srl, Firenze - 2010
Allestimento cartografico-digitale da banca dati ISMAR-CNR, Bologna - S.EL.CA. srl, Firenze

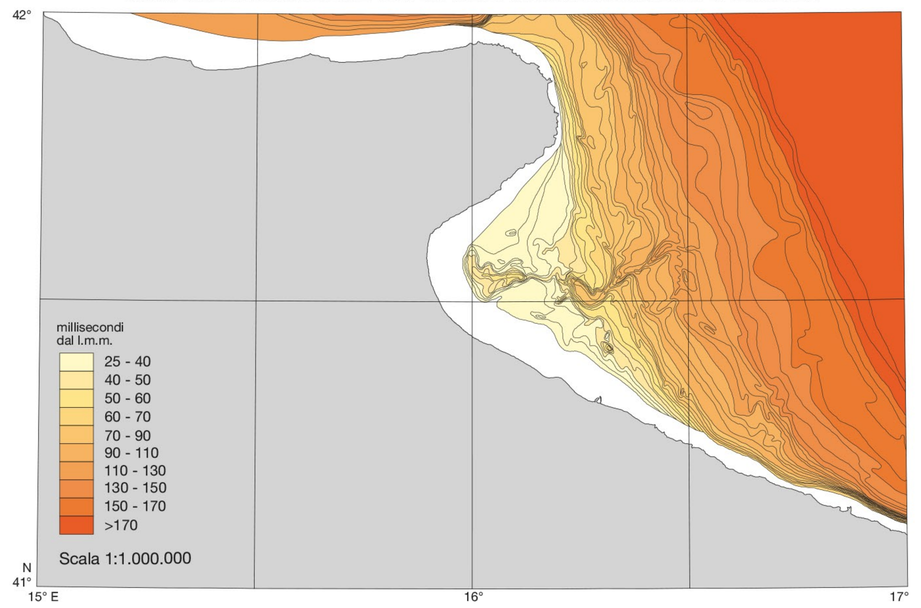
CARTA DEGLI SPESSORI DEI SISTEMI DI STAZIONAMENTO ALTO (HST)



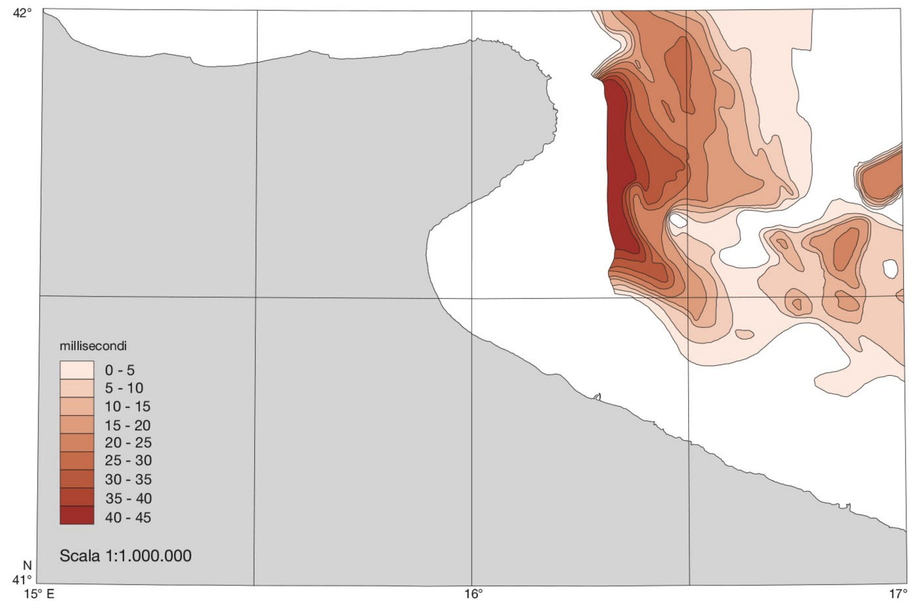
CARTA DEGLI SPESSORI DEI SISTEMI TRASGRESSIVI (TST)



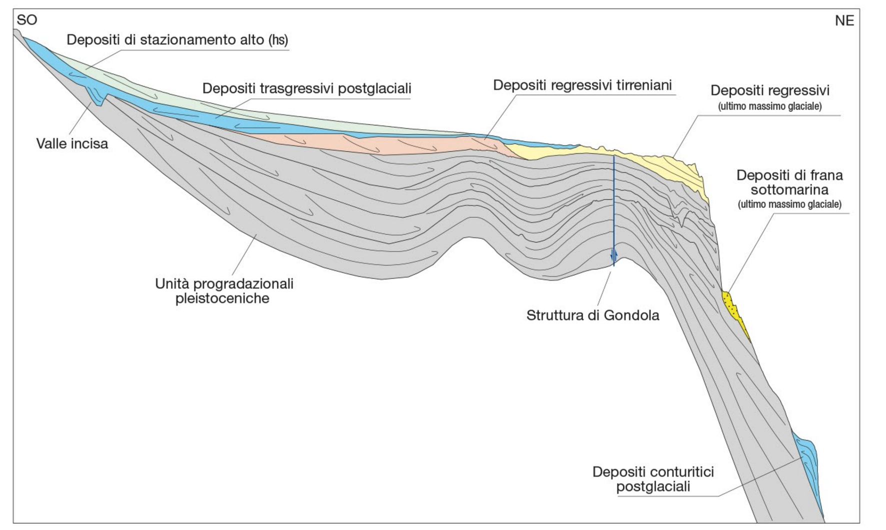
CARTA DELLE ISOCRONE DELLA SUPERFICIE DI TRASGRESSIONE / BASE DI SEQUENZA



CARTA DEGLI SPESSORI DEI DEPOSITI REGRESSIVI TIRRENIANI



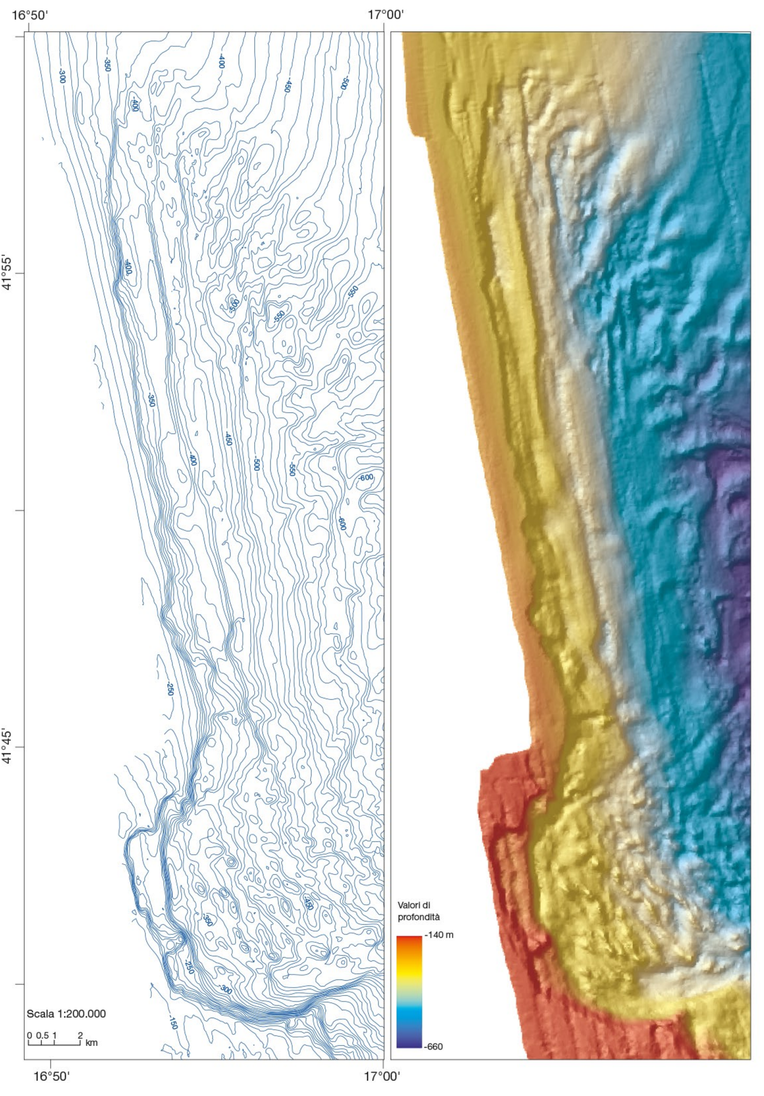
SCHEMA DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI



RESPONSABILE DEL PROGETTO: F. Trincardi [1]
RESPONSABILE DEL FOGLIO SUPERFICIALE: A. Correggiari [1]
INTERPRETAZIONE GEOLOGICA: D. Ridente [1], F. Trincardi [1], G. Verdicchio [1], A. Cattaneo [1,2], A. Correggiari [1], D. Minisini [1], A. Remia [1], M. Taviani [1]
ANALISTI: Micropaleontologia: A. Asioli [3], A. Piva[1] - Macropaleontologia: M. Taviani [1], L. Angeletti [1]
ELABORAZIONI BATIMETRICHE: E. Campiani [1], F. Foglini [1], A. Remia [1], F. Trincardi [1]
RESPONSABILE DEL SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO (GIS): F. Foglini [1]
ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE: E. Campiani [1], F. Foglini [1], A. Remia [1]

[1] Istituto di Scienze Marine - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Via Gobetti, 101 - 40129 BOLOGNA
[2] IFREMER - BREST GM - BP70 - 29280 PLOUZAN - FRANCE
[3] Istituto di Geoscienze e Georisorse - Consiglio Nazionale delle Ricerche - C.so Garibaldi, 37 - 35137 PADOVA

BATIMETRIA E MODELLO DIGITALE DELLA SCARPATA CONTINENTALE



MOSAICO SIDE-SCAN SONAR (TOBI) E RAPPRESENTAZIONE DEI DEPOSITI TARDOQUATERNARI

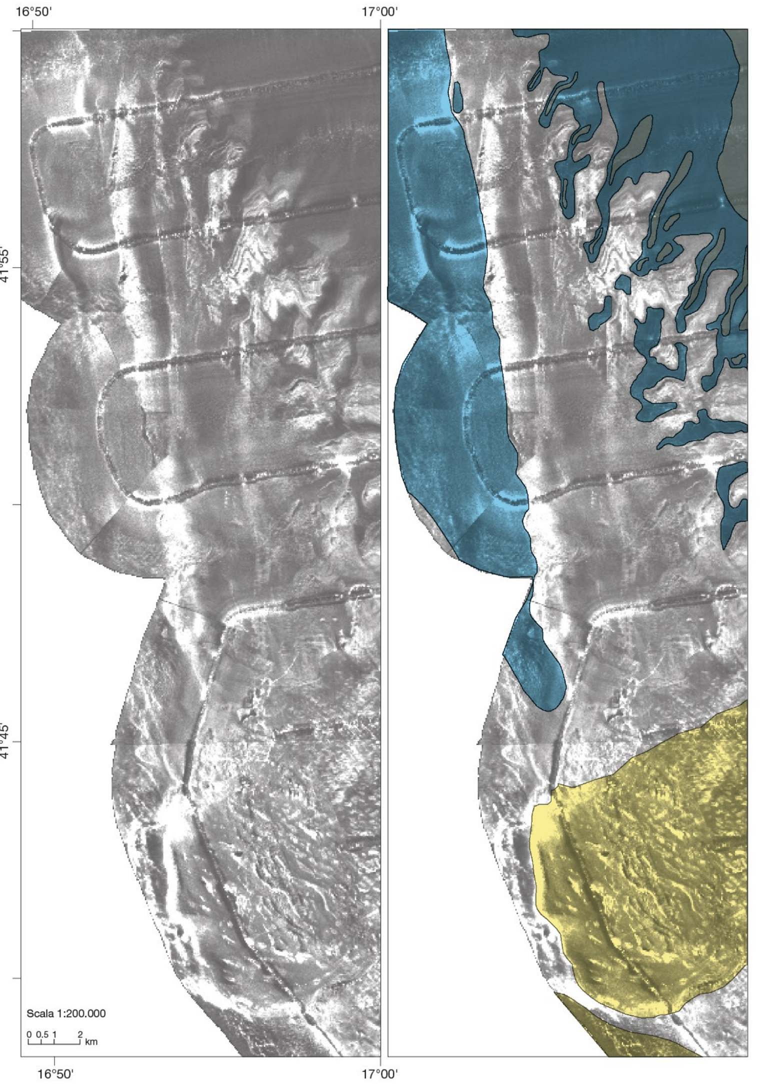
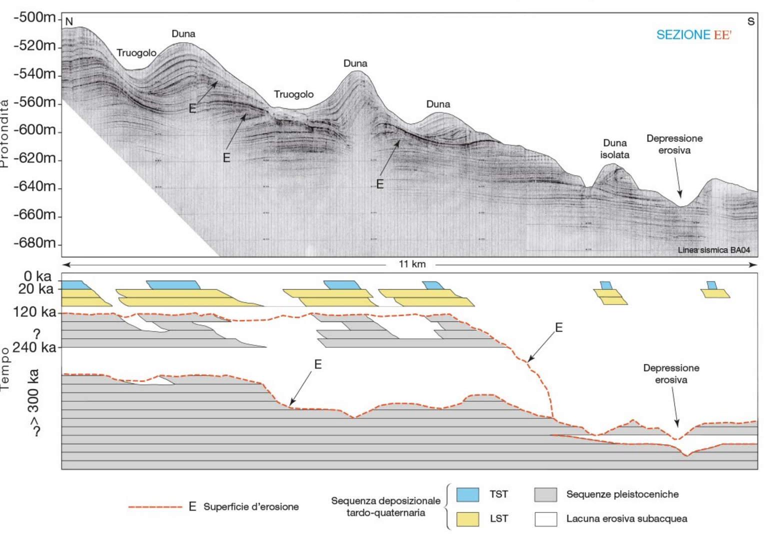



DIAGRAMMA CRONOSTRATIGRAFICO DELLE SEQUENZE QUATERNARIE