FOGLIO 528 ORISTANO

Regione Autonoma della Sardegna

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)

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

Dai rilevamenti geologici 1 : 10 000

ORISTANO FOGLIO 528

della Carta 1:50 000 dell'I.G.M.

RESPONSABILE DEL PROGETTO PER LA REGIONE SARDEGNA: P. Botta [1]
COORDINATORE SCIENTIFICO Area Terrestre: S. Barca [2]
COORDINATORE SCIENTIFICO Area Marina: L. Lecca [3]
DIRETTORE DEL RILEVAMENTO Area Terrestre: E.D. Patta [4]
DIRETTORI DEL RILEVAMENTO Area Marina: S. De Muro [3], V. Pascucci [5]
RILEVATORI: G.P. Cherchi [6], M. Murtas [7], E.D. Patta [4], G. Pisanu [4], M. Serra [8], S. Andreucci [3], S. Carboni [3], S. De Muro [3], L. Lecca [3], V. Pascucci [5], N. Pusceddu [9], G. Tilocca [10].
ANALISTI: G.P. Cherchi [6], R. Cioni [11], P. Cipollari [12], M. Coltorti [13], M. Cossellu [9], D. Cosentino [12], G. De Falco [14], M.A. Dessena [15], M. Frechen [16], C. Kalb [9], M. Marchi [3], F. Mandala [3], A. Pala [3], S. Pisci [3], G. Pisanu [4], A. Porcu [9], F.A. Sarria [17], C. Spano [3].

1 - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dell'Industria; 2 - Ex Dipartimento di Scienze della Terra, Università; 3 - Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Cagliari; 4 - Libero professionista per la Regione Autonoma della Sardegna, ARPAS - Dipartimento Geologico, Cagliari; 5 - Dipartimento della Natura e del Territorio, Università di Sassari; 6 - ARPAS - Dipartimento di Sassari; 7 - Provincia Carbonia Iglesias, Carbonia; 8 - ISPRA, Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali, Roma.

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI ALLA SCALA 1:10 000
(eseguiti negli anni 2005-2011)
RILEVATORI Area Terrestre: G.P. Cherchi (a), M. Murtas (b), E.D. Patta (c), G. Pisanu (d), M. Serra (e).
RILEVATORI Area Marina: S. Andreucci (f), S. Carboni (g), S. De Muro (h), L. Lecca (i), V. Pascucci (l), N. Pusceddu (m), G. Tilocca (n).

9 - Ex dottorando dell'ex Dipartimento di Scienze della Terra; 10 - Geologo libero professionista; 11 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze; 12 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma Tre; 13 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Siena; 14 - CNR, IAMC - Istituto per l'Ambiente Marino Costiero, Oristano; 15 - ENAS - Ente Acque Sardegna, Cagliari; 16 - Leibniz Institute for Applied Geophysics, Hannover; 17 - ARPAS - Dipartimento di Nuoro.

Scala 1:50 000

DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA MARINA

DEPOSITI OLOCENICI

Olocene

Ambiente litorale

Deposito di spiaggia sommersa (g_5)
Sabbie da medie a molto grosse e ghiaiose, in genere quarzose, feldspatiche e bioclastiche deposte nelle spiagge sommerse e in fondali antistanti e coste rocciose. Spessore: fino a circa 5 m.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

Deposito costiero di bassa energia, golfo (g_6)
Sabbie fangose delle spiagge sommerse del Golfo di Oristano, di composizione quarzoso litica e bioclastica a molluschi e resti di *Posidonia oceanica*. Spessore: 5÷10 m.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

Deposito di piede di falesia (g_{15})
Blocchi, ciottoli e ghiaie derivati da crolli ed erosioni causati dall'azione delle onde sulle falesie. La composizione del deposito dipende dalla natura della falesia. Spessore: fino a circa 5 m.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

Ambiente di piattaforma

Deposito di piattaforma interna (g_{13})
Fanghi sabbiosi ricchi di materia organica della depressione della parte settentrionale del Golfo di Oristano e di qualche altro avvallamento. Sotto i sedimenti attuali è presente il riempimento stratificato di un paleo avvallamento. Spessore: fino a circa 20 m.
OLOCENE INF. (?) – MEDIO – ATTUALE

Prateria a fanerogame marine (g_r)
Sedimenti bioclastici, intrappolati dalla *Posidonia oceanica*, in associazione con altre fanerogame e alghe, in *matte* variamente discontinue aggradanti su sabbie bioclastiche e/o su sedimenti terrigeni relitti. Spessore: 1÷3 m circa.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

Deposito bioclastico (g_{12})
Sabbie e sabbie grosse ghiaiose bioclastiche provenienti dalla biocenosi a *Posidonia oceanica*, con subordinata componente terrigena, deposte superficialmente nelle depressioni interne alla prateria a *Posidonia oceanica*. Spessore: 1÷3 m circa.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

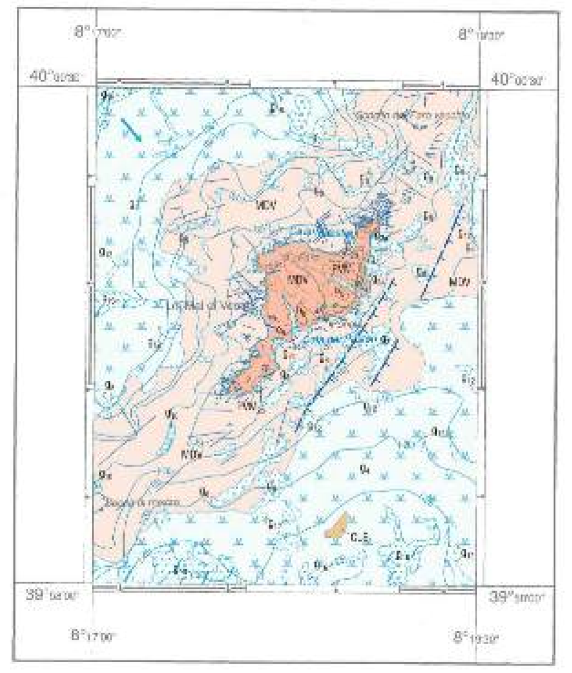
Deposito rielaborato da correnti (g_{16})
Sabbie e sabbie grosse ghiaiose in prevalenza bioclastiche e in subordine terrigene relitte e sabbie medio fini fangose elaborate da correnti da NW e da W in campi di larghi *megaripple* a basso *sand wave*. Spessore: fino a circa 10 m.
OLOCENE MEDIO-SUP. – ATTUALE

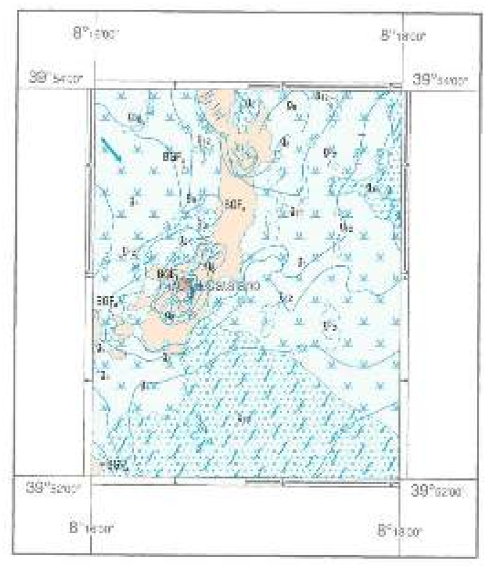
DEPOSITI PLEISTOCENICI

Pleistocene

Deposito palinsesto (m_9)
Sabbie e sabbie ghiaiose terrigene derivate dall'erosione di depositi relitti e di *beach rock*, risedimentate con caratteri ancora distinguibili dai sedimenti attuali a prevalente componente bioclastica. Spessore: fino a 2÷3 m.
PLEISTOCENE SUP. – OLOCENE

Beach rock (g_{14})
Arenarie e conglomerati, in bassi rilievi allungati, deposti lungo numerose paleo linee di costa associate alle variazioni glacio-eustatiche del Pleistocene e probabilmente alla trasgressione olocenica. Spessore: variabile, 2÷5 m.
PLEISTOCENE MEDIO (?)-SUP. – OLOCENE





DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA CONTINENTALE

DEPOSITI OLOCENICI

Olocene

Depositi antropici (h_{1n}, h_{1u}, h_{1r})
Discariche per inerti (h_{1n}), discariche per rifiuti solidi urbani (h_{1u}); materiali di riporto e aree bonificate, tavolta con frammenti di materiale archeologico (resti di pasto, ceramiche, manufatti litici) (h_{1r}). Lo spessore massimo è pari a 5 m.
OLOCENE

Depositi alluvionali (b_a, b_b, b_c)
Ghiaie ad elementi di rocce paleozoiche e vulcaniti terziarie (b_a); sabbie quarzose e limi (b_b); limi alluvionali (b_c). Lo spessore è fino a 5 m.
OLOCENE

Depositi palustri e lagunari (e_5, e_{5a})
Limi e argille con abbondante frazione organica. Lo spessore in sondaggio è circa 5 m (e_5). Sabbie e ghiaie di spiaggia lagunare (Stagno di Cabras) con gusci di molluschi attuali (*Cardium* sp., *Ostrea* sp., veneridi e cerithidi) (e_{5a}). Lo spessore è circa 0,3 m.
OLOCENE

Depositi di spiaggia (g_{2a}, g_{2b})
Sabbie e ghiaie litorali (g_{2a}). Sabbie dei cordoni litorali subattuali con resti di molluschi (*Glycymeris* sp.) (g_{2b}). Lo spessore in affioramento è fino a 3 m, in sondaggio è pari a 12 m.
OLOCENE

Depositi eolici (d)
Sabbie di dune costiere attuali e subattuali. Costituiscono campi dunari spianati per le opere di bonifica agraria (Cirras, Sassu). Lo spessore è compreso tra 2 e 10 m.
OLOCENE

Coltri eluvio-colluviali (b_2)
Detriti immersi in matrice sabbioso-siltosa, talora con intercalazioni di suoli più o meno evoluti. Lo spessore è fino a 3 m.
OLOCENE

Depositi di versante (a)
Accumuli detritici di clasti angolosi, talora parzialmente cementati. Lo spessore è compreso tra 3 e 5 m.
OLOCENE

Depositi alluvionali terrazzati (b_{na}, b_{nb})
Ghiaie medio-fini ad elementi di rocce paleozoiche e vulcaniti terziarie (b_{na}), sabbie quarzose alternate a limi sabbiosi (b_{nb}). Lo spessore massimo è circa 5 m.
OLOCENE

Depositi lacustri (e_2)
Calcari micritici e calcareniti lacustri con gasteropodi polmonati (*Limnea* sp., *Planorbis* sp.) e bivalvi (*Cardium* sp.). Lo spessore è intorno a 2 m.
OLOCENE

Depositi di frana (a_{1a})
Corpi di frana antichi.
OLOCENE

DEPOSITI PLEISTOCENICI

Pleistocene

SINTEMA DI PORTOVESME (PVM_{2a}, PVM_{2b}, PVM_1)
Subsintema di Portoscuso
Ghiaie e sabbie alluvionali terrazzate (PVM_{2a}). Lo spessore massimo raggiunge 35 m. Arenarie eoliche con resti ossei di vertebrati (*Mammuthus lamarmorae*) e molluschi polmonati, intercalazioni di detriti rimaneggiati, colluvi e paleosuoli (PVM_{2b}). Lo spessore massimo raggiunge 20 m.
Subsintema di Calamosca ("Panchina tirreniana" Auct.)
Conglomerati e arenarie litorali, calcareniti e limi lagunari con resti fossili di molluschi (*Cerastoderma edulis*, *Ostrea ostrea edulis*), coralli e alghe; limi e argille sabbiosi di facies lagunare, con resti fossili di molluschi (*Mytilus galloprovincialis*, *Cerastoderma edulis*, *Conus* sp., etc.) (PVM_1). Lo spessore massimo in affioramento è circa 6 m.
PLEISTOCENE SUP.

SINTEMA DI SERRA DE SU PRANU (SDS)
Arenarie eoliche cementate con resti fossili di mammiferi (bovidi) e gasteropodi polmonati. Lo spessore varia da 2 a 10 m.
PLEISTOCENE MEDIO

SINTEMA DEL FARO (SIF)
Ghiaie fini a elementi arrotondati di quarzo, di ambiente costiero. Giacciono in discordanza sui basalti. Lo spessore massimo è circa 0,5 m.
?PLIOCENE SUP. - PLEISTOCENE MEDIO

SUCCESSIONE VULCANO-SEDIMENTARIA PLIOCENICA

Pliocene

BASALTI DEL GOLFO DI ORISTANO

(BGF_3) Lave in colate, porfiriche per fenocristalli di plagioclasio, clinopirosseno e olivina alterata (iddingsite), massa di fondo tachilitica con plagioclasio, olivina e ossidi, a composizione basaltica. Lo spessore massimo è circa 40 m.
Facies Costa Ravaiada
PLIOCENE SUP.

(BGF_2) Lave massive, tessitura doleritica isotropa con plagioclasio, ortopirosseno, clinopirosseno e pigeonite, massa di fondo olocristallina per plagioclasio, a composizione basaltico-andesitica. In filoni strato entro la formazione di Capo S. Marco.
Facies Cona'Aitoni
PLIOCENE SUP.

(BGF_1) Lave massive con noduli peridotitici, tessitura porfirica olocristallina per fenocristalli di olivina, pirosseno e plagioclasio, massa di fondo con plagioclasio e ossidi, a composizione basaltica. Costituiscono condotti di alimentazione vulcanica (*neck*). Depositi piroclastici di caduta, a gradazione inversa, contenenti ceneri, scorie e litici del basamento metamorfico.
Facies Il Catalano
PLIOCENE ?MEDIO

FORMAZIONE DI NURAGHE CASTEDDU (NCA)
Conglomerati con ciottoli di quarzo e metamorfiti sub-arrotondati, sabbie limose, di ambiente fluvio-deltizio. Lo spessore è variabile tra 2 e 8 m.
PLIOCENE MEDIO

FORMAZIONE DI NURAGHE BABOE (NBB)
Conglomerati e brecce a clasti eterometrici di calcari messiniani, arenarie calcaree e siltitiche, con bivalvi (*Pecten bipartitus*, *Chlamys scabrella*, etc.), foraminiferi planctonici a *Globorotalia margaritae*. Lo spessore massimo è circa 30 m.
PLIOCENE INF.

SUCCESSIONE VULCANO-SEDIMENTARIA OLIGO-MIOCENICA

Oligocene sup. - Messiniano

CALCARI DI TORRE DEL SEVO (CTS)
Calcari e calcari dolomitici residuali, generalmente brecciati, biocalcareniti fossilifere con bivalvi. Lo spessore massimo è circa 15 m.
MESSINIANO

CALCARI LAMINATI DEL SINIS (CLS)
Calcari micritici e marne calcaree con rari fossili di faune oligotipiche. Lo spessore è compreso tra 8 e 10 m.
MESSINIANO

FORMAZIONE DI CAPO SAN MARCO (SMR_a, SMR_b)
Microbialiti biohermali, siltiti argillose e marne calcaree con cardidi, mitili, *Corbula gibba* e *Neopycnodonte navicularis*, foraminiferi planctonici a *Globorotalia conomiozea* (SMR_a). Argilliti grigio scure, marne arenacee e siltiti a *Corbula gibba* e *Neopycnodonte navicularis*, alla base lenti di calcari bioclastici ad alghe calcaree e molluschi, foraminiferi planctonici a *Globorotalia acostaensis* (SMR_b). Nannoplancton calcareo (zona MNN11). Lo spessore in affioramento è circa 50 m.
TORTONIANO SUP. - MESSINIANO INF.

CALCARI DI VILLAGRECA (VLG)
Calcareniti bioclastiche, calcari biostromali a *Lithothamnium*; alla base conglomerati a ciottoli di andesiti alterate. Lo spessore è circa 5-10 m.
AQUITANIANO

FORMAZIONE DI USSANA (USS)
Conglomerati con clasti subarrotondati di quarzo, metamorfiti e magmatiti erciniche; intercalazioni di arenarie quarzose a cemento carbonatico. Lo spessore è circa 15 m.
OLIGOCENE SUP. - AQUITANIANO INF.

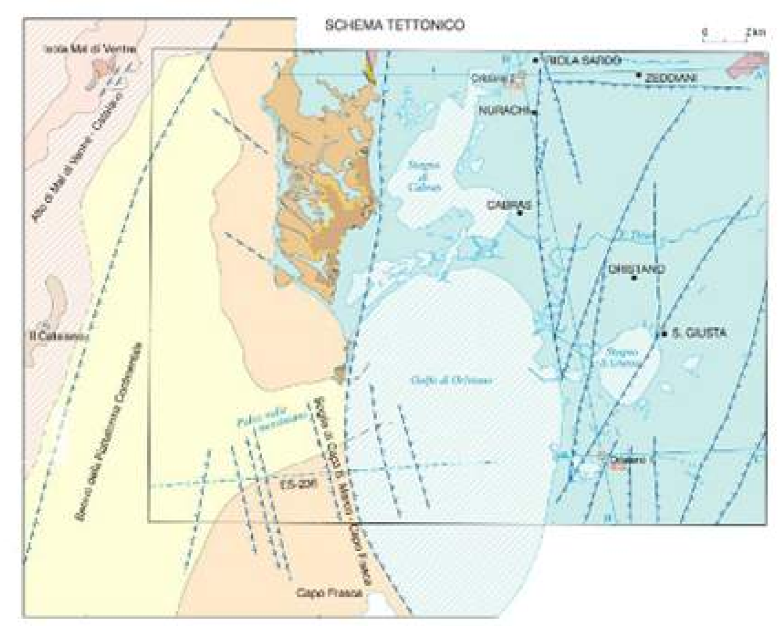
ANDESITI DI ATZORI (AAZ, AAZ_a)
Lave in ammassi, porfiriche per fenocristalli di plagioclasio, clinopirosseno e ortopirosseno, massa di fondo microcristallina per plagioclasio e ossidi, a composizione andesitica (Costa Atzori); lave in colate e autobrecce, porfiriche per fenocristalli di plagioclasio, ortopirosseno e olivina, massa di fondo ipoalina con microliti di plagioclasio, a composizione andesitica (Zeddiani) (AAZ). Epiclastiti alla base delle lave e come intercalazioni, costituite da originarie sabbie vulcaniche e clasti di lava monogenica, di rocce carbonatiche e di granitoidi (AAZ_a). Lo spessore è maggiore di 70 m.
OLIGOCENE SUP.

COMPLESSO INTRUSIVO TARDO PALEOZOICO

Carbonifero sup. - Permiano

GRANODIORITI DI MAL DI VENTRE (MDV)
Granodioriti a grana grossa fortemente inequigranulari per fenocristalli di K-feldspato euedrali (taglia fino a 10 cm), plagioclasio dominante, quarzo e biotite. Sono presenti inclusi microgranulari melanocratici. Tessitura orientata per flusso magmatico.
CARBONIFERO SUP. - PERMIANO INF.

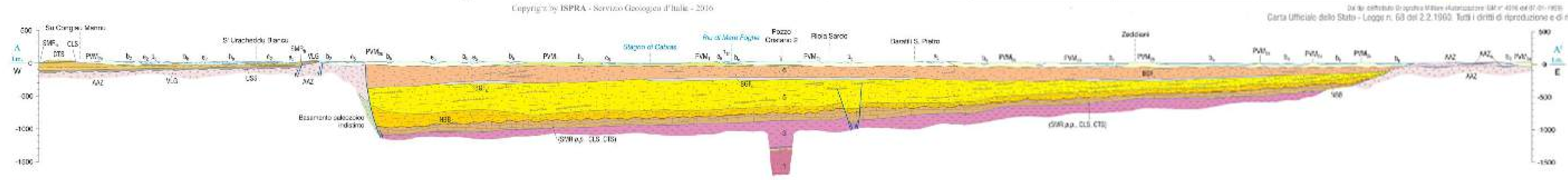
SIMBOLOGIA AREA CONTINENTALE	SIMBOLOGIA AREA MARINA
Stratificazione diritta (fluidità magmatica)	Clinostratificazione
Contatto stratigrafico certo, presunto	Frattura
Faglia certa, sepolta	Delta sommerso
Faglia diretta certa, sepolta	Evidenza morfologica di paleo linea di costa
Orlo di terrazzo	Vento dominante
Ventaglio di esondazione	Impronte longitudinali da corrente
Traccia di alveo fluviale abbandonato	Paleoalveo sepolto
Cava attiva, inattiva	Barra sommersa
Sondaggio per ricerca idrocarburi (profondità in metri)	Bocca lagunare
Area interessata da deformazioni gravitative profonde di versante	Bioherma
Tracce di deformazione profonda di versante	Area a dune sottomarine, "sand waves"
Struttura antropica	Area a megaripple
Traccia di sezione geologica	Area di stanziamento
	Orlo di scarpata antropica
	Area di interesse archeologico
	Traccia di linea sismica

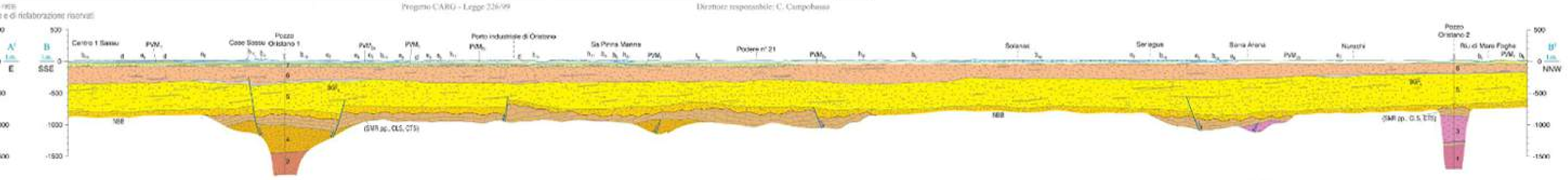


Depositi quaternari	Affioramenti sommersi delle formazioni tortoniano-messiniane del Sinis (SMR,CLS,CTS)
Basalti del Golfo di Oristano (BGF_a, BGF_b, BGF_c), sommerso (BGF_s)	Parte a maggior subsidenza del Bacino di Oristano, attualmente sommersa
Successione sedimentaria pliocenica	Horst di Mal di Ventre
Successione sedimentaria del Miocene Sup.	Faglia certa e sepolta
Successione sedimentaria dell'Oligocene - Miocene Inf.	Faglia diretta certa e sepolta
Successione vulcanica dell'Oligocene - Miocene Inf.	Sezioni geologiche
Granodioriti di Mal di Ventre (MDV), sommerso (MDV)	Traccia di linea sismica
Areale con presenza della discordanza messiniana ricoperta dalla formazione di N.ghe Baboe (NBB)	Sondaggio per idrocarburi

Copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - 2016

Base topografica dell'Istituto Geografico Militare (Autorizzazione SM n° 4016 del 07-01-1960)
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: C. Campobasso

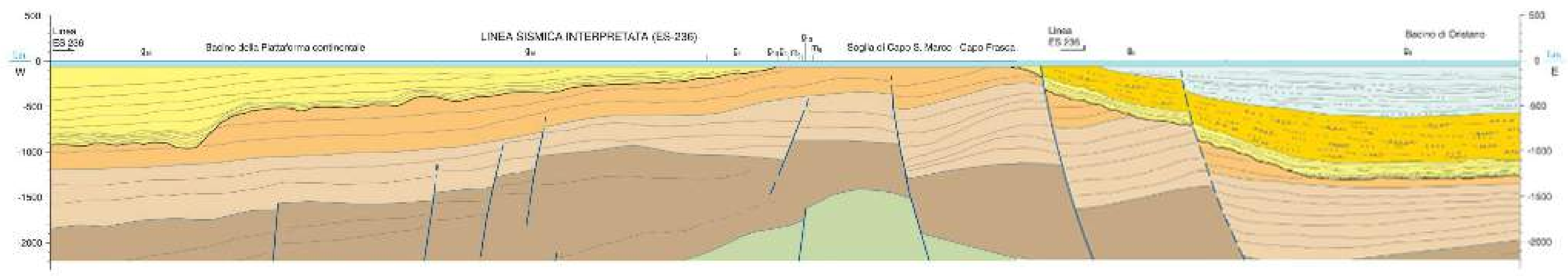


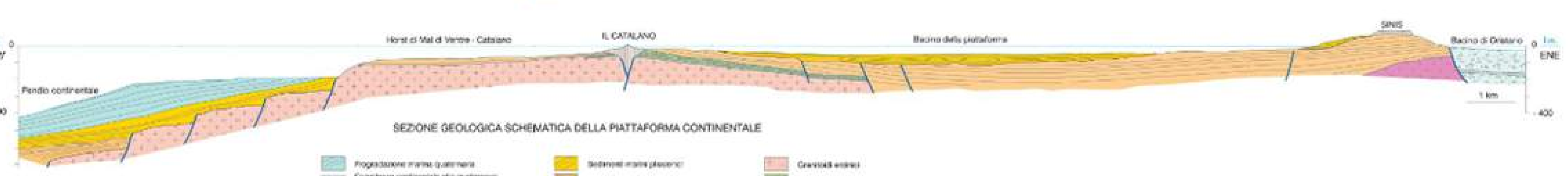


Formazioni non affioranti nel Foglio 528 Oristano (TILIA ZUDDAS, 1968; POMESANO CHERCHI, 1976; PALA et alii, 1982)

7 - Argille, limi, livelli di conglomerati e arenarie (Pleistocene Inf. - medio)
6 - Argille, limi e lenti di conglomerati (Pliocene Sup.? - Pleistocene Inf.)
5 - Siltiti, argille e marne, lenti di conglomerati. Formazione di Samassi (Pliocene Medio - Sup.)
4 - Marne argillose con arenarie fini a foraminiferi (Miocene medio)
3 - Vulcaniti basaltico-andesitiche in colate (Miocene medio)
2 - Marne e arenarie sottilmente stratificate, con intercalazioni di tufi e lave; alla base arenarie e conglomerati (Miocene Inf.)
1 - Ignimbriti, tufi e lave andesitiche, intercalazioni di ghiaie ad ostree (Oligocene sup. - Miocene Inf.)

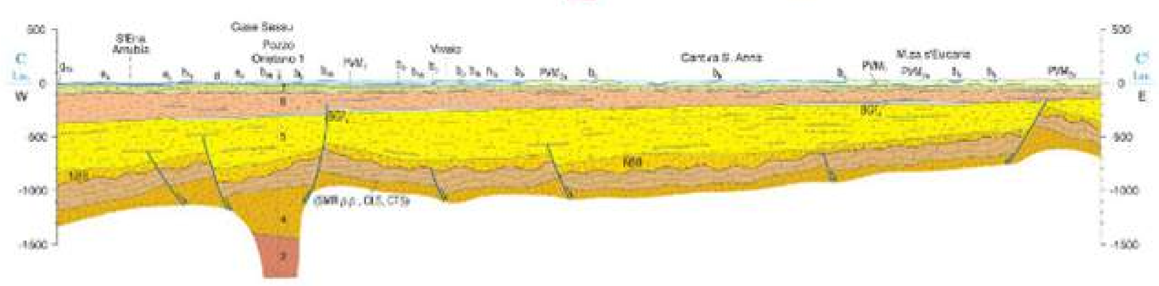
Depositi sedimentari costieri di golfo e di piattaforma interna (g_{13}, g_6, g_{12}, m_9)
RIFTING PLIO-QUATERNARIO
Sedimenti alluvionali, lagunari e di spiaggia di trasgressione del Pliocene Sup. - Pleistocene Medio-Sup.
Sedimenti alluvionali e palustri del Pliocene Medio Sup. e basalti intercalati (Formazione di Samassi, SAM, BGF)
Sedimenti marini del Pliocene inf.-Medio di piattaforma e del Bacino di Oristano (NBB)
RIFTING OLIGO-MIOCENICO
Post-rift: formazioni marine (SMR-CLS-CTS)
Tardo sin-rift - post rift: formazioni vulcano-sedimentarie e marine (CST, AFA, ADP)
Sin-rift: formazioni vulcaniche, vulcano-sedimentarie, continentali e marine (AAZ, USS, NLL, VLG, FML)
Basamento acustico: Pre-rift (oro oligo-miocene)
Discordanza del Messiniano-Pliocene





SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE

Progradazione marina quaternaria	Sedimenti marini pliocenici	Granitoidi ercinici
Complesso continentale plio-quaternario del Bacino di Oristano	Sequenza marina miocenica post-rift	Metamorfiti erciniche
Basalti del Sinis e del Catalano	Vulcaniti andesitiche del Sinis	Discordanza messiniana e pliocenico-messiniana



Foglio con Note illustrative
Banca dati ed allestimento cartografico digitale: ARPAS - Dip. Geologico, Cagliari