FOGLIO 599 PATTI

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2023) - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, F. 599 Patti.* ISPRA, Roma.
DOI: 10.15161/oar.it/143273

Regione Siciliana
Assessorato Territorio Ambiente

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

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

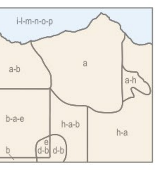
Dai rilevamenti geologici 1:25.000

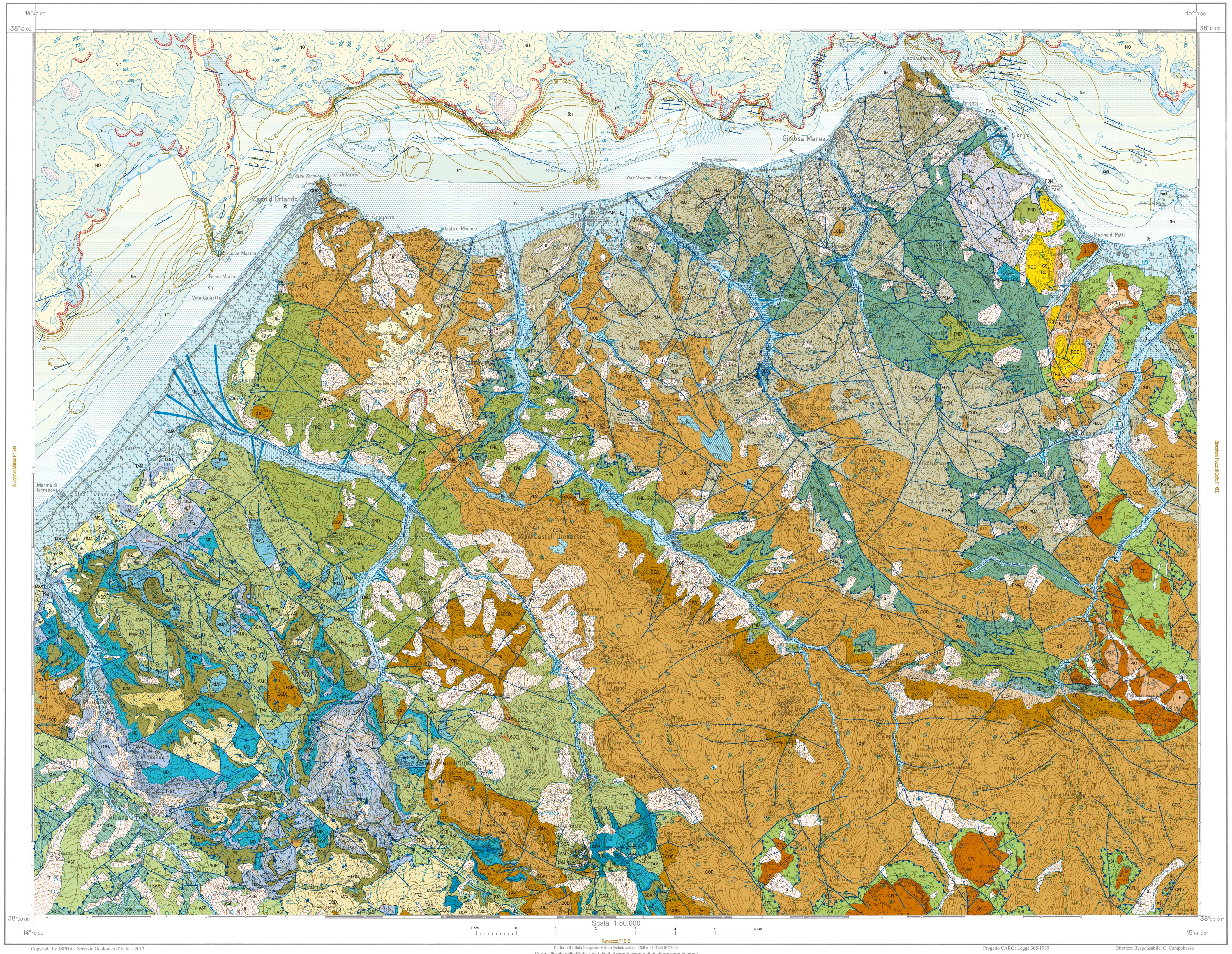
PATTI FOGLIO 599

dalla Carta 1:50.000 dell'I.G.M.

RESPONSABILE DEL PROGETTO PER LA REGIONE SICILIA: G. Arnone[1]
COORDINATORE SCIENTIFICO: G. Giunta[2] (aree emerse), R. Catalano[2] (aree marine)
REDAZIONE SCIENTIFICA: A. Giorgianni, S. Carbone[3] (aree emerse) - A. Sulli[2] (aree marine)
ANALISI BIOSTRATIGRAFICA: A. Di Stefano[3] (nannofossili), M. Marino[3] (foraminiferi/macrofossili) (aree emerse) - E.Colizza[5] (aree marine)
ANALISI PETROGRAFICA: S. Russo[4], S. Aragona[4] (basamento), D. Puglisi[3] (sedimentario) (aree emerse)
ANALISI SISMOSTRATIGRAFICA: A. Analfino[2], A. Sulli[2], R. Catalano[2] (aree marine)
ANALISI STRUTTURALE: D. Cutrupia, F. Nigro, E. Oliveri (aree emerse) - R. Catalano[2], A. Sulli[2] (aree marine)
ANALISI GEOMORFOLOGICA: A. Giorgianni (aree emerse) - D. Di Maio[2], G. Caputo[2] (aree marine)

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:25.000
RILEVATORI: D. Cutrupia (a), A. Giorgianni (b), B. Li Bianchi (c), A. Lombardo (d), F. Nigro (e), E. Oliveri (f), M. Oriti (g), V. Sparacino (h) (aree emerse) - A. Analfino[2] (i), E. Colizza[5] (l), D. Di Maio[2] (m), A. Sulli[2] (n), R. Catalano[2] (o), G. Caputo[2] (p) (aree marine).
DIRETTORI DEL RILEVAMENTO: S. Carbone[3] (aree emerse) - R. Catalano[2] (aree marine).
1) Regione Siciliana - Assessorato Territorio e Ambiente
2) DiSTeM ex Dip. di Geologia e Geodesia - Università di Palermo
3) Dip. di Scienze Geologiche - Università di Catania
4) Dip. di Scienze della Terra - Università di Messina
5) Dip. di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine - Università di Trieste
Revisioni e rilevamenti ex novo dell'area emersa eseguiti negli anni 2000-2005





Copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - 2013

Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare (Autorizzazione IGMI n. 4791 del 04/05/98)
Carta Ufficiale dello Stato, tutti i diritti di riproduzione e di rielaborazione riservati (Legge n. 68 del 2.2.1960)

Progetto CARG: Legge 305/1989
Direttore Responsabile: C. Campobasso

DEPOSITI QUATERNARI

DEPOSITI SOMMERSI

Piacenziano - Olocene

DEPOSITI DI PIATTAFORMA CONTINENTALE INTERNA (g_{19})
Sabbie da grossolane a medio fini prevalentemente silico-clastiche e limi sabbiosi disposti in fasce parallele alla costa, con geometria da tabulare a cuneiforme. Localmente sabbie-ghiaiose di spiaggia sommersa.

DEPOSITI DI PIATTAFORMA CONTINENTALE ESTERNA (g_{21})
Limi-sabbiosi contenenti bioclasti di molluschi, limi e fanghi disposti in corpi da cuneiformi a tabulari.

DEPOSITI DI SCARPATA (m_2)
Peliti ed argille con plancton calcareo e rara componente di bioclasti. A luoghi emipelagiti. Corpi lentiformi, raramente cuneiformi.

SUPERSINTEMA NOEMI (NO)
Raggruppa i depositi compresi tra il Piacenziano e lo Ionaino, generalmente sepolti nei settori di piattaforma. Il limite inferiore, quando presente è discordante sul tetto dei Trubi o di terreni più antichi. Il limite superiore è rappresentato dalla base della Sequenza deposizionale tardo-Quaternaria.
PIACENZIANO-IONIANO

DEPOSITI CONTINENTALI E TRANSIZIONALI

Pleistocene medio - Olocene

DEPOSITI DI VERSANTE (a)
Deposito incoerente, raramente cementato, costituito da materiale eterometrico e spigoloso, localmente a grossi blocchi. Spessore variabile fino a decametrico.
OLOCENE

DEPOSITI DI FRANA (a_1)
Accumuli gravitativi caotici di materiali eterogenei ed eterometrici, localmente a grossi blocchi, in matrice da argillosa a sabbiosa se in terreni sedimentari, ad argillitica e/o metaclastica se in terreni cristallini, a luoghi stabilizzati o senza indizi di evoluzione in atto.
OLOCENE

DEPOSITI DI SPIAGGIA (g_2)
Sabbie e ghiaie a clasti poligenici ed eterometrici, a grana da media a grossolana.
OLOCENE

DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI (b_a)
Ghiaie, sabbie e limi argillosi costituenti l'attuale alveo dei principali corsi d'acqua e delle fiumare. La frazione grossolana, eterometrica e poligenica, è costituita da clasti appiattiti e arrotondati o a spigoli vivi. Spessore fino a 20 m.
OLOCENE

DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E DEPOSITI DI PIANA LITORALE (b_b)
Ghiaie costituite da clasti eterometrici e poligenici e sabbie grossolane a supporto di matrice limoso-argillosa di colore grigio-bruno (deposito di piana inondabile), passanti lateralmente a ghiaie in assetto stratoide, ubicate lungo fasce pedemontane (deposito di conoide alluvionale).
Spessore da pochi metri fino a 20 m.
OLOCENE

DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI (b_n)
Ghiaie poligeniche ed eterometriche, brune o giallastre a clasti prevalentemente arrotondati di diametro da 2-3 cm fino a 15-20 cm, sabbie e limi argillosi di spessore da metrico a decametrico, terrazzati in più ordini.
PLEISTOCENE medio - superiore

DEPOSITI MARINI E TRANSIZIONALI

DEPOSITI MARINI TERRAZZATI (g_{n1-7})
Sabbie giallo ocra talora ghiaiose, limi e ghiaie ad elementi eterometrici arrotondati ed appiattiti, immersi in matrice sabbiosa. La stratificazione è poco evidente. Costituiscono da 1 a 7 ordini di depositi terrazzati, distribuiti a quote diverse. Lo spessore in genere è modesto.
PLEISTOCENE medio - superiore

GHIAIE E SABBIE DI MESSINA (MSS)
Sabbie, ghiaie e conglomerati di colore grigio-giallastro o rossastro, scarsamente cementati, clinostratificati ad alto angolo. I ciottoli, per lo più cristallini, sono generalmente arrotondati e di diametro compreso tra pochi centimetri ed il metro. Poggiano in discordanza su vari termini del substrato. Spessore fino a 75 m.
PLEISTOCENE medio

SUCCESSIONE DEL MIOCENE INFERIORE-PLEISTOCENE MEDIO DEI MONTI PELORITANI

DEPOSITI DEL PLIOCENE INFERIORE-PLEISTOCENE MEDIO

Pliocene inferiore - Pleistocene medio

CALCARENITI DI SAN CORRADO (ORD_a, ORD_b, ORD_c, ORD_d)
Formazione costituita da quattro litofacies, dal basso verso l'alto: conglomerati poligenici grigio-giallastri ad elementi di diametro fino a 10 cm alternati a livelli sabbiosi bioclastici (ORD_a). Spessore non superiore a 15 m. La litofacies conglomeratica passa eteropicamente a sabbie gialle debolmente stratificate con sottili e rare intercalazioni calcarenitiche fossilifere (ORD_b). Spessore da 0 a 50 m. ORD_a e ORD_b sono eteropiche con un'alternanza di calcareniti giallastre e sabbie ocracee in strati di 20-50 cm, fossilifere, contenenti talora livelli decimetrici di micro-conglomerati quarzosi grigiastri non cementati (ORD_c). Spessore massimo 130 m. Queste ultime passano verso l'alto ad argille marnose grigie, talora limose, scarsamente fossilifere (ORD_d), di spessore non superiore a 20 m. La successione contiene foraminiferi della biozona a *Truncorotalia truncatulinoides excelsa* e nannofossili della biozona MNN19f.
PLEISTOCENE medio

FORMAZIONE DI ROMETTA (ROE)
Calcareniti giallo ocra a stratificazione incrociata o piano parallela, e subordinatamente sabbie organogene, con abbondanti livelli o lenti a macrofossili, rappresentati da pectinidi, brachiopodi e Ostree costituenti *lag* conchigliari. Le associazioni a nannofossili, rare negli orizzonti calcarenitici, più comuni in quelli sabbiosi fini, sono riferibili alla biozona MNN19b, a *Globorotalia inflata* e *Neogloboquadrina pachyderma*. Spessore fino a 150 m.
PLEISTOCENE inferiore

TRUBI (TRB)
Marne e calcari marnosi di colore biancastro, in strati di 30-50 cm, con intercalazioni di lenti sabbiose. A luoghi è presente un livello basale conglomeratico a clasti metamorfici in matrice sabbiosa. Associazioni a nannofossili delle biozone MNN12 e MNN13. Foraminiferi delle biozone MPl1, MPl2 e MPl3. Spessore massimo 70 m.
PLIOCENE inferiore

DEPOSITI CLASTICI ED EVAPORITICI DEL MIOCENE MEDIO-MESSINIANO

GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERO (GS)

Miocene medio - sup.

CALCARE EVAPORITICO (GS_a)
Calcare biancastro massivo, generalmente brecciato e tipicamente vacuolare, talora con intercalazioni di laminiti carbonatiche. Spessore massimo 50-60 m.
MESSINIANO superiore

FORMAZIONE DI S. PIER NICETO (PCT_a, PCT_b, PCT_c)
Depositi silicoclastici costituiti da litofacies con frequenti variazioni laterali e verticali. Alternanze di sabbie o arenarie e sottili livelli pelitico-marnosi (PCT_a). Conglomerati poligenici a prevalenti elementi eterometrici metamorfici, in abbondante matrice sabbioso-siltosa (PCT_b). Marne argilloso-siltose grigio-brune a stratificazione indistinta (PCT_c). Macrofaune oligotipiche ad ostreidi; associazioni a foraminiferi delle biozone a *D. altispira altispira* e *P. partimlabiata* e nannoflore delle biozone MNN6 e MNN7. La formazione poggia in discordanza su ASI e CFL. Spessore complessivo circa 100 m.
LANGHIANO superiore - MESSINIANO inferiore

DEPOSITI CALCAREI E MARNOSI DEL MIOCENE INFERIORE-MEDIO

Miocene inf. - medio

MARNE DI M. PITO' (PIO)
Marne, argille grigie ed arenarie fini in strati sottili piano-paralleli. Nannoflore della biozona MNN5, e foraminiferi della biozona a *O. suturalis-G. peripheroronda*. Localmente affiorano in continuità su CFL. Spessore massimo 60 m.
LANGHIANO superiore

CALCARENITI DI FLORESTA (CFL)
Biocalcareniti bianco-grigiastre, generalmente a stratificazione incrociata, a frammenti di alghe, briozoi ed amphistegine; arcosi glauconitiche a cemento spatico, in strati da 20 cm a 2 m, alternate a livelli sottili argillosi, talora debolmente marnosi. Gli strati a granulometria più grossolana mostrano contatti erosionali alla base. Nella parte medio-alta della formazione i livelli argilloso-marnosi divengono più frequenti. Nell'area tipo, esterna al foglio, gli orizzonti basali contengono nannofossili delle biozone MNN3a e MNN3b e quelli medio-alti delle biozone MNN4a-MNN4b. Associazioni a foraminiferi con *Globigerinoides trilobus*, *Paragloborotalia siakensis*, *P. acrostoma* nei livelli basali; *Globigerinoides irregularis*, *Praeorbulina glomerosa glomerosa* e *P. glomerosa circularis* nei livelli sommitali. La formazione poggia in discordanza con giacitura *down-lap* su ASI e su COD. Spessore 80-100 m.
BURDIGALIANO superiore - LANGHIANO

UNITA' TETTONICA "ANTISICILIDE"

Cretacico sup.

ARGILLE SCAGLIOSE DEI MONTI PELORITANI (ASI)
Argille varicolori, scagliettate e a luoghi a giacitura caotica, con intercalazioni di livelli sottili di calcari allodapici bianchi, siltiti carbonatiche grigie e argilliti silicee brune. Nelle argille nannoflore a *Arkhangelskiella cymbiformis*, *Braarudosphaera bigelowii*, *Calculites obscurus*, *Ceratholitoides aculeus*, *Micula concava*, *M. decussata*, *Watzanaueria barnesae*. Spessore circa 100 m.
CRETACICO superiore

SUCCESSIONI TERRIGENE DELL'OLIGOCENE SUPERIORE-MIOCENE INFERIORE

Miocene inf.

FLYSCH DI CAPO D'ORLANDO (COD_b, COD_c, bm)
Successione costituita regionalmente da tre litofacies prevalenti, generalmente eteropiche o in alternanza: argillosa (COD_a), arenacea (COD_b) e conglomeratica (COD_c). Solo in rari casi è possibile interpretare un appoggio in continuità sul Flysch di Frazzanò (FRZ). Nell'area del foglio affiorano le litofacies COD_b e COD_c. La litofacies arenacea (COD_b) è costituita da arkose e da arkose-litiche grigio-giallastre in strati da medi a megastrati, cui si intercalano livelli medio-spessi argilloso-marnosi. La litofacies conglomeratica (COD_c) è caratterizzata da corpi canalizzati di conglomerati poligenici ed eterometrici a prevalenti clasti cristallini e subordinatamente calcarei, a scarsa matrice arenacea. Localmente la frazione carbonatica è prevalente e costituisce brecce cementate grigio-biancastre a struttura massiva, in corpi canalizzati o sotto forma di olistoliti inglobati (bm). Nella parte bassa della formazione sono state rinvenute nannoflore delle biozone MNP24 e MNP25a, che indicano un età Oligocene superiore. Nei livelli superiori è stata riconosciuta un'associazione di età inframiocenica per la presenza comune di *Helicosphaera carteri* (biozona MNN2a). Taluni livelli irregolari di brecce calcaree a matrice arenacea contengono *Nummulites* spp. Lo spessore complessivo è di circa 600 m.
OLIGOCENE superiore - BURDIGALIANO

Oligocene superiore

CONGLOMERATO ROSSO (GLO, ca)
Conglomerati poligenici, a matrice prevalente di colore rossastro, con elementi eterometrici derivanti sia da rocce cristalline di vario grado, che da litotipi carbonatici mesozoici. Questi ultimi costituiscono anche grossi olistoliti (ca) caratterizzati da dolomie grigie o giallastre vacuolari, calcari cristallini pseudo-oolitici e brecce calcaree, contenenti associazioni microfaunistiche ad alghe tipo *Clypeina sulcata* e *Salpingoporella* sp. e a *Nautiloculina* sp., *Valvulina* sp. e *Trocholina elongata*, di età Giurassico sup.-Cretacico inf. (cfr. "Calcari di Rocca Novara" Auctt.). In taluni affioramenti, al di sopra delle brecce calcaree affiorano calcari marnosi ad Aptici, in strati sottili con microfaune a Calpionelle del Titonico-Neocomiano e marne siltose verdognole e/o rosse (Scaglia) in livelli molto sottili (1-2 cm), con impronte di fondo e tracce di Inocerami, ascrivibili al Cretacico sup. I conglomerati sono sterili, pertanto l'età è stata desunta per posizione stratigrafica. La formazione affiora irregolarmente alla base del Flysch di Capo d'Orlando, cui passa gradualmente, e poggia in discordanza sulle unità sottostanti. Lo spessore varia da 0 a 100 m.
OLIGOCENE superiore?

CATENA KABILO-CALABRIDE (SETTORE PELORITANO)

UNITA' TETTONICA DELL'ASPROMONTE

Paleozoico

Metamorfiti dell'Aspromonte
Sono costituite da un complesso metamorfico varisico (PMA) in facies anfibolitica (di AT e BMP), intruso da un complesso plutonico tardo-varisico (PMP), di composizione da intermedia ad acida, con sovrimpronta metamorfica alpina dalla facies scisti verdi di MP e BT a quella anfibolitica di MP e BT.

Paragneiss passanti a **micascisti** (PMA_a), con grana da grossa a minuta, tessitura da massiva a scistosa e struttura porfiroblastica, blastica, xenoblastica. Diffusi effetti migmatitici e Locali corpi di metabasiti, con anfiboliti prevalenti.
Gneiss occhiadini (PMA_b), localmente con metagranitoidi (*s.l.*) associati, a grana medio-grossa, tessitura orientata con porfiroblasti centimetrici di K-feldspato in matrice a biotite, quarzo e feldspati. Al loro interno bande decimetriche concordanti di meta-pegmatiti e meta-apliti, lembi di paragneiss e rari inclusi micrograulari femici. **Plutoniti** (PMP), in corpi e filoni di notevoli dimensioni, a grana da fine a media, tessitura massiva e composizione granodioritico-monzogranitica. Contengono inclusi microgranulari biotitici e xenoliti metamorfici. **Marmi** impuri (PMA_d), a grana media e tessitura massiva intercalati a paragneiss e micascisti o associati ad anfiboliti. Subordinati i felsCa-silicatici.
Paragneiss granatiferi minuti passanti a **micascisti** (PMA_f), a grana per lo più grossa (cfr. Unità del Mela, *Auctt.*) e tessitura da orientata a scistosa; struttura porfiroblastica con blastesi statiche sulla foliazione regionale di staurolite, granato, cianite, sillimanite, cordierite, andalusite. Grossi granati relitti biancastri, destabilizzati sono ascrivibili ad un evento eclogitico. Localmente sono presenti *boudins* di metabasiti. Lo spessore affiorante dell'intera unità, è di circa 1000 m.
PALEOZOICO

UNITA' TETTONICA DI MANDANICI

SUCCESSIONE MESOZOICA

Triass. sup. - Giur. medio

ARENARIE DI ROMANO (AAO)
Arenarie classate, siltiti, marne e peliti, di colore bruno-grigiastro, con intercalazioni di livelli di brecciole, passanti a marne e calcari marnosi grigiastri, ben stratificate in livelli da centimetrici a decimetrici. Spessore poche decine di metri.
PLIENSBACHIANO - AALENIANO medio

DOLOMIE DI FIUMARA S. ANGELO (DLS)
Dolomie macrocristalline, massive o mal stratificate, di colore grigio chiaro e interessate da clivaggio diffuso. Spessore circa 50 m. L'età è desunta per probabile posizione stratigrafica.
LIAS inferiore?

VERRUCANO PELORITANO (VEP)
Conglomerati a clasti eterometici in matrice arenitica, di colore dal rosso vinaccia al giallastro, con intercalazioni di siltiti ed argilliti rossastre, passanti verso l'alto ad arenarie grossolane di colore rosso vinaccia. Spessore circa 25 m.
TRIAS superiore - HETTANGIANO

BASAMENTO VARISICO

Paleozoico

Metamorfiti di Mandanici con zoneografia prograda dalla facies degli scisti verdi di BMP e BT, alla facies anfibolitica di BMP e BT.

Filladi e metareniti (FDN_b): filladi grigio-scure grafitose, grigio-verdi cloritiche, grigio-argentee sericitiche, plumbee biotitiche, a tessitura scistosa e struttura localmente porfirica, passanti lateralmente a metareniti massive a grana fine. Alle filladi si intercalano: - quarziti a sericite, clorite ed opachi, - metabasiti, in lenti fino a metriche, a grana minuta e tessitura scistosa o aciculare, - porfiroidi, in corpi di modesta dimensione, a grana media e tessitura orientata con porfiroclasti feldspatici in matrice a sericite, clorite, biotite. I suddetti litotipi sono caratterizzati dalla presenza di tre fasi deformative accompagnate da metamorfismo: S1, relitta; S2, foliazione principale associata a un piegamento isoclinalico che traspone la S1; S3, clivaggio di crenulazione di piano assiale, accompagnato da blastesi di lamine decussate di clorite, mica bianca e rara biotite. Porfiroblasti di granato e cloritoide crescono da sintettonici su S2 a post-tettonici su S3, e nei litotipi di più alto grado metamorfico staurolite statica su S3 e un orlo di oligoclasio attorno all'albite. **Marmi** (FDN_a) grigio-scuri, in grossi banchi, foliati e a grana minuta, comunemente a mica bianca e quarzo. Spessore fino a 700 m.
PALEOZOICO

UNITA' TETTONICA DI FONDACHELLI

SUCCESSIONE MESOZOICA

Triass. sup. - Lias inf.

CALCARI E DOLOMIE DI SORRENTINI (DOA_a)
Si tratta di depositi assimilabili ai calcari e dolomie di Taormina (DOA) di cui costituiscono la litofacies con caratteristiche tipiche di piattaforma carbonatica (DOA_a). Calcari algali e calcari dolomitici grigi e rossastri intensamente venati e spatizzati, con fantasmi di oncoliti, in banchi di spessore variabile. Spessore massimo alcune decine di metri.
LIASSICO inferiore

VERRUCANO PELORITANO (VEP)
Alternanza di arenarie quarzose in banchi metrici ed argilliti silicee rossastre in strati decimetrici. A differenti altezze stratigrafiche sono presenti livelli conglomeratici ad elementi cristallini ben arrotondati, di dimensioni centimetriche, immersi in matrice pelitica silicea di colore rosso vinaccia. Lo spessore è di circa 200 m.
TRIASSICO superiore - HETTANGIANO

BASAMENTO VARISICO

Paleozoico

Metamorfiti di Fondachelli (FND) in facies degli scisti verdi di BT e BP.

Filladi e metareniti (FND) grigio scure, grafitose, a grana minutissima e basso grado di cristallinità, a prevalenti sericite e quarzo con subordinati clorite, albite, piccole lamine di muscovite e cristalli di ilmenite e tormalina. Sono comuni lenti e noduli di quarzo. Metacalcari a grana minuta e struttura granoblastica, costituiti da prevalente calcite con minori lamine di sericite. **Quarziti** (FND_a) deformate in sistemi coniugati di pieghe chevron, mostrano sottili letti di sericite e grafite.Sono presenti tre fasi deformative: la foliazione regionale (S2) corrisponde ad un clivaggio di crenulazione che traspone una precedente foliazione (S1); pieghe *chevron* delle quarziti sono da attribuire ad una terza fase plicativa. Spessore massimo 500 m.
PALEOZOICO

UNITA' TETTONICA DI LONGI-TAORMINA

SUCCESSIONI MESOZOICHE

SOTTOUNITÀ DI S. MARCO D'ALUNZIO

Triassico superiore - Eocene medio

SCAGLIA (SCA)
Alternanza di marne e calcari marnosi rossi, verdi e giallastri, a frattura concoide in strati da 10 a 20 cm, cui si addizionano calcareniti gradate e brecciole e, verso l'alto siltiti giallastre. Alla base sono presenti faune a *Planomalina buxtorfi*, *Rotalipora balearnensis*, *Rotalipora* cfr. *appenninica*, *Rotalipora praeappenninica*, localmente, a tetto, brecce carbonatiche ad elementi di 2-20 cm in una matrice contenente *Nummulites* sp., *Discocyclina* sp., *Asterocyclina* sp., *Actinocyclina* sp., *Rotalia* sp.. Spessore massimo 100 m.
CRETACICO inferiore p.p.- EOCENE medio???

ROSSO DI SAN MARCO (RMA)
Calcari algali grigi, calcari dolomitici, calcari a peloidi ricchi in grani di quarzo, passanti a calcari encrinitici rossi, seguiti da calcari a brachiopodi e ammoniti, venati e spatizzati, in banchi di spessore variabile separati da discontinue croste polimetalliche (*hard-ground*). Macrofaune a *Spiriferina rostrata*, *Nucleata aspasia*, *Juraphyllites* spp. e *Tropidoceras* spp. Microfaune a *Siphovalvulina* sp., *Agerina martana*, oltre ad alghe quale *Cayeuxia* sp. Ove presente, la parte alta della formazione è rappresentata da calcari rossastri caratterizzati da un accumulo caotico di posidonidi cui a luoghi seguono calcari finemente detritici, contenenti piccole ammoniti, belemniti, echinodermi e *Lamellapthychus*, oltre a microfacies contenenti abbondante *Saccocoma*. Spessore massimo 60 m.
PLIENSBACHIANO - TITONICO inferiore

VERRUCANO PELORITANO (VEP)
Alternanza di quarzareniti rossastre in banchi metrici ed argilliti silicee rossastre in strati decimetrici. Lo spessore non è superiore a 10 m.
TRIASSICO superiore - HETTANGIANO

SOTTOUNITÀ DI M. SAN PIETRO

Triassico superiore - Eocene medio

SCAGLIA (SCA)
Calcari marnosi e marne di colore rosso, verde e giallastro. I calcari sono dati da biomicriti più o meno marnose ricche di foraminiferi planctonici con tessitura fluidale, talora con sottili intercalazioni silicoclastiche o da calcareniti fini intraclastiche, gradate. Verso l'alto sono sempre più presenti intercalazioni di siltiti giallastre (per le faune confronta sottounità Longi). A luoghi sono state rinvenute impronte di *Inocerami*. Lo spessore è variabile, massimo poche decine di metri.
CRETACICO superiore - EOCENE medio

MAIOLICA (MAI)
Calcilutiti grigio biancastre e calcari marnosi bianchi a frattura concoide con noduli e lenti di selce nera, in strati medio-sottili alternati a giunti argillosi. Contengono aptici, belemniti e rari resti di ammoniti. Associazioni microfaunistiche a *Calpionella alpina* nell'intervallo basale, *Tintinnopsella carpathica* e *Remaniella cadischiana* in quello superiore. Associazioni a nannofossili con *Nannoconus steinmanni*, *Nannoconus* spp., *Braarudosphaera batilliformis*, *Cruciellipsis cuvillieri*, *Stradneria crenulata*, *Micrantholithus hoschulzii*, *M. obtusus*. Affiorano in lembi discontinui o come blocchi isolati. Spessore da pochi metri fino a 100 m.
TITONICO - APTIANO

ROSSO AMMONITICO (cfr. "Rosso Ammonitico Inferiore" *Auctt. p.p.* **e "Rosso Ammonitico Superiore** *Auctt. p.p.*") (RSA)
Con questo termine viene indicata una successione irregolare e discontinua, che comprende anche termini non appartenenti alla formazione validata dalla CIS. Si tratta di argille e marne seguite da calcari marnosi rossi ("Rosso Ammonitico Inferiore" *Auct.*) con *Hildoceras* sp., *Collina* sp. e *Posidonidi*. Radiolariti, calcari silicei e diaspri a *Cenosphaera* sp. e *Sethocapsa* sp. Calcari marnosi nodulari ("Rosso Ammonitico Superiore" *Auct.*) a lamellibranchi pelagici, ammoniti ed Aptici, contenenti *Saccocoma* sp. Lembi non cartografabili di questa successione affiorano insieme alla Maiolica alla base della Scaglia. Spessore complessivo non superiore a 20 m.
TOARCIANO - TITONICO p.p.

GRUPPO DEL MEDOLO (MD)
Alternanza di calcari marnosi e marne grigio-verdastre con liste e noduli di selce. Nella parte inferiore sono presenti spongoliti con finissimo silt quarzitico e con rari fantasmi di foraminiferi bentonici, e verso l'alto micriti debolmente arenacee con radiolari, foraminiferi, rari ostracodi, rari brachiopodi, gasteropodi e ammoniti. Spessore massimo 200 m.
PLIENSBACHIANO p.p.

Triassico superiore

CALCARI E DOLOMIE DI TAORMINA (DOA)
Calcari dolomitici bianco-grigiastri, massivi o stratificati in grossi banchi, passanti lateralmente a dolomie saccaroidi giallastre. I livelli più alti della successione sono detritici, con abbondanti clasti di quarzo, e contengono *Agerina martana*. Il contenuto macrofaunistico è dato da scarsi frammenti di ammoniti, lamellibranchi e gasteropodi non classificabili. Spessore massimo 170 m.
SINEMURIANO-PLIENSBACHIANO

VERRUCANO PELORITANO (VEP)
Arenarie quarzose rosse o giallastre in grossi banchi alternati a sottili intercalazioni siltose rosse, fino a passare a conglomerati ad elementi centimetrici quarzosi e metamorfici ben arrotondati. Contengono pollini e frustoli carboniosi e verso l'alto lamellibranchi (*Pleuromya striatula* e *Cypricardia porrecta*) ed impronte di *Pinna hartmanni*. Spessore variabile fino ad una decina di metri.
TRIASSICO superiore - HETTANGIANO

SOTTOUNITÀ DI LONGI

Triassico superiore - Oligocene

FLYSCH DI FRAZZANO' (FRZ_a, FRZ_b)
Alternanza arenaceo-pelitico-conglomeratica caratterizzata da litofacies arenitiche alla base (FRZ_a) evolvente rapidamente a litofacies arenitico-conglomeratiche ed infine esclusivamente conglomeratiche nei livelli apicali (FRZ_b). Le areniti, variano da litareniti feldspatiche nei livelli basali, ad arcose litiche fino ad arcose in quelli medio-alti; in strati a granulometria medio-grossolana, gradati e laminati, alternati a sottili livelli pelitici. La litofacies conglomeratica è costituita da grossi banchi lenticolari con base erosiva. La composizione dei ciottoli è data da prevalenti elementi metamorfici di grado intermedio ed alto e da rocce granitoidi, e subordinatamente da clasti carbonatici e/o arenitici. In assenza di microfaune significative l'età viene definita dal rapporto stratigrafico con la sottostante Scaglia con la quale fa graduale transizione. Lo spessore non supera i 270 m.
EOCENE medio- superiore - OLIGOCENE

SCAGLIA (SCA)
Calcari marnosi e marne di colore rosso, verde e giallastro, ricche di foraminiferi planctonici con tessitura fluidale, talora con sottili intercalazioni silicoclastiche o calcareniti fini intraclastiche. Verso l'alto le marne si arricchiscono gradualmente in livelli arenitici giallastri, gradati, spessi da 5 a 50 cm, fino a dare luogo ad un'alternanza arenaceo-argillosa di transizione al flysch di Frazzanò. Microfaune a *Contusotruncana contusa*, *C. plicata*, *Globotruncanita stuarti*, *G. stuartiformis*, *Globotruncanella petaloidea*, *Gansserina* sp. e *Racemiguembelina fructosa*; rarissimi i bentonici tra cui *Marssonella oxicona*, *Tritaxia* sp. e *Ammodiscus cretaceous*. Nei livelli più alti microfaune a *Morozovella* cf. *rex*. Nannoflore scarse caratterizzate da *Watznaweria barnesae* e *Micula decussata*. Lo spessore non dovrebbe superare i 200 m.
CRETACICO superiore - EOCENE medio

MAIOLICA (MAI)
Calcilutiti grigio-biancastre e calcari marnosi bianchi con noduli e lenti di selce nera, in strati medio-sottili alternati a giunti argillosi. Contengono aptici, belemniti e rari resti di ammoniti. Per il contenuto microfaunistico vedi Sottounità M. San Pietro. Spessore poche decine di metri.
TITONICO - APTIANO

GRUPPO DEL MEDOLO (MD)
Altenanza di calcari marnosi e marne a Fucoidi, di colore grigio, grigio-verde o bluastro a patina grigio chiaro o avana, con lenti di selce e frequenti noduli limonitici, in strati di 10-20 cm. Si tratta di biomicriti a radiolari e spicole di spugna, talora con una frazione quarzosa e/o sottili lamine biocalcisiltitiche alla base dello strato. Faune a *Koninchella* e *Juraphyllites* alla base e *Fuciniceras* spp., *Arieticeras* spp. e *Coeloceras* spp. verso l'alto. Spessore massimo 200 m circa.
PLIENSBACHIANO

CALCARI NERI E CALCARI MASSIVI DI LONGI (LOG_a, LOG_b)
Formazione costituita da due litofacies eteropiche riferibili rispettivamente ad un ambiente lagunare (LOG_a) in transizione ad uno di margine di piattaforma carbonatica (LOG_b). I "Calcari neri" sono biopelmicriti grigio-nerastre con rare lenti di selce, in strati di 10-30 cm (LOG_a). Contengono abbondanti brachiopodi, coralli ciclolitoidi insieme a coralli coloniali, crinoidi, serpulidi, gasteropodi, lamellibranchi e rare ammoniti della biozona a *Obtusum*. Questa litofacies passa lateralmente a calcari detritici grigiastri, biocalcareniti algali ed ospatiti grigio-biancastre, talora a crinoidi, a luoghi dolomitizzati, da massivi a stratificati in grossi banchi contenenti lumachelle a brachiopodi (*Rhynchonellina*) ed alghe (*Thaumatoporella* sp) (LOG_b). La formazione poggia in continuità su VEP. Spessore variabile da 50 a 500 m.
LIAS inferiore (Sinemuriano - Pliensbachiano)

VERRUCANO PELORITANO (VEP)
Arenarie quarzose rosse o giallastre in grossi banchi alternati a sottili intercalazioni siltose rosse, e conglomerati ad elementi centimetrici quarzosi e metamorfici ben arrotondati. Contengono pollini e frustoli carboniosi e verso l'alto lamellibranchi (*Pleuromya striatula* e *Cypricardia porrecta*) ed impronte di *Pinna hartmanni*. Spessore variabile da pochi metri ad oltre 300 m.
TRIASSICO superiore - HETTANGIANO

BASAMENTO VARISICO

Paleozoico

Epimetamorfiti di Longi-Taormina (TAM) (comprende ESM del Foglio Randazzo).

Metapeliti e metareniti (TAM) grigio verdastre a prevalente sericite, clorite e quarzo, a tessitura scistosa con basso grado di cristallinità in facies di scisti verdi di BP e BT, e frequenti lenti e noduli di quarzo. Costituiscono il litotipo prevalente, cui si associano filladi e metareniti grafitose oltre a metagrovacche e/o metarcose. A luoghi, il litotipo filladico è sostituito da metareniti e quarziti (TAM_a), non singolarmente individuabili nell'area del Foglio. A diverse altezze sono presenti metabasiti (TAM_b) verdastre, a luoghi budinate, e calcescisti varicolori. Localmente affiorano blocchi non cartografabili di marmi neri a tentaculiti (Devoniano). Sono presenti tre fasi deformative: foliazione (S1) spesso subparallela alla stratificazione, (S2) caratterizzata da fenomeni catalastici e/o da parziale ricristallizzazione dei granuli e sviluppo di *boudins*, (S3) clivaggio di crenulazione connesso a pieghe, con assi da E-O a NO-SE, lungo il quale si ha cristallizzazione di ematite, limonite e, a luoghi, trasposizione della grafite. Spessore difficilmente valutabile, ma non superiore a 300 m.
PALEOZOICO

CATENA MAGHREBIDE (SETTORE NEBRODICO)

UNITA' TETTONICHE SICILIDI

UNITA' TETTONICA DI C.DA LANZERI

Giurassico superiore - Cretacico

FORMAZIONE DI C.DA LANZERI (RLA)
Arenarie e siltiti torbiditiche bruno-rossastre, spesso silicizate, a luoghi radiolariti rossastre e conglomerati poligenici e microbrecce. Il contenuto fossilifero è costituito da radiolari e calpionelle. Spessore affiorante circa 50 m.
GIURASSICO superiore (Kimmeridgiano) - CRETACICO inferiore (Valanginiano)

UNITA' TETTONICA DI POGGIO PRACINO

ARGILLE SCAGLIOSE SUPERIORI *Auctt.* (ASF, ASF_a)
Alternanze di argille marnose e marne argillose nerastre con calcilutiti marnose grigio-avana, sottili livelli di calcareniti grigiastre gradate (ASF), in eteropia con arenarie argilloso-arenacee e quarzareniti, a luoghi caotiche (ASF_a). Nelle argille marnose sono presenti scarse microfaune dell'intervallo compreso tra la biozona a *Hedbergella sigali* e la biozona a *Schackoina cabri*, e nannoflore delle zone a *Lithraphidites bollii* e a *Chiastozygus litterarius* (Hauteriviano-Aptiano); nei livelli apicali della successione nannofossili quali *Micula* spp., *Prediscosphaera cretacea*, *Quadrum sissinghii*, (Cretacico superiore). Lo spessore è di 400 m.
CRETACICO

UNITA' TETTONICA DI POGGIO PRACINO

FLYSCH DI MONTE SORO (SOR_a, SOR_b)
Unità litostratigrafica costituita da due litofacies, una argilloso-calcarea (SOR_a), prevalente alla base della successione, e una quarzarenitico-argillosa (SOR_b). Emipelagiti argilloso-calcaree grigio-biancastre, in livelli sottili (SOR_a), passanti eteropicamente e verso l'alto a un'alternanza torbiditica di argilliti nerastre scagliettate e di livelli sottili di quarzareniti fini verdastre (SOR_b). Nella litofacies SOR_a *Nannoconus* spp., *Stradneria crenulata*, *Micrantholithus obtusus*, *Watznaueria barnesae*, *Calcicalathina oblongata*, *Cruciellipsis cuvillieri*, *Rucinolithus terebrodentarius* (Valanginiano-Barremiano), oltre a radiolari, spicole di spugna ed *Heterohelicidae*, *Calcisphaerulidae* e calpionelle; nei livelli apicali nannoflore a *Prediscosphaera cretacea*, *Quadrum sissinghii*, *Micula* spp. estendono l'età al Campaniano. Spessore complessivo circa 350 m.
CRETACICO

direzione, immersione ed inclinazione degli strati: strati orizzontali; strati diritti; strati contorti; sup. di clivaggio inclinata
contatto stratigrafico
contatto tettonico
faglia
sovr. principale
sovr. secondario
faglia inversa
faglia diretta
faglia trascorrente destra
faglia transtensiva destra
faglia trascorrente sinistra
faglia transtensiva destra
contatto con area non rilevabile
traccia di superficie assiale di sinclinale
traccia di superficie assiale di anticlinale
orlo di scarpata di frana
orlo di terrazzo marino
conoide alluvionale
discarica
discarica
traccia di sezione geologica
stazione strutturale
cava attiva e inattiva
sorgente

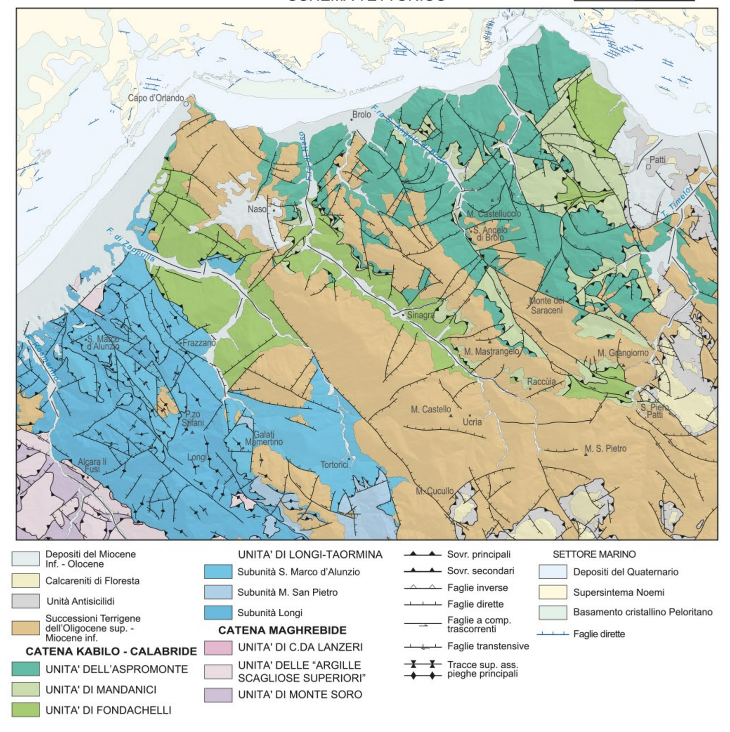
SIMBOLOGIA DELLE AREE MARINE

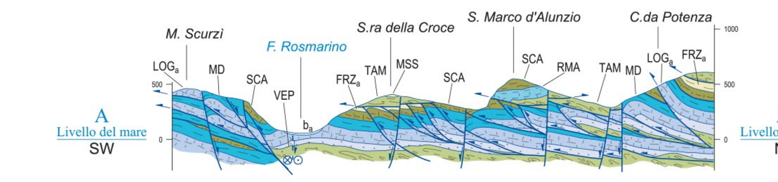
argille limose
limi sabbiosi
frana sottomarina (g_{17})
ciglio della piattaforma continentale
rottura di pendio
cronoisopache (ms, tempi doppi) dell'Olocene
limi
sabbie
area a sand waves
asse di canyon sottomarino
linea di drenaggio sommersa
isobate (in m)
prateria a *Posidonia oceanica*
prateria a *Cymodocea nodosa*
zona di instabilità gravitativa sottomarina
basamento cristallino Peloritano e a luoghi coperture sedimentarie Mesozoico-Terziarie (smi)
orlo di scarpata di frana

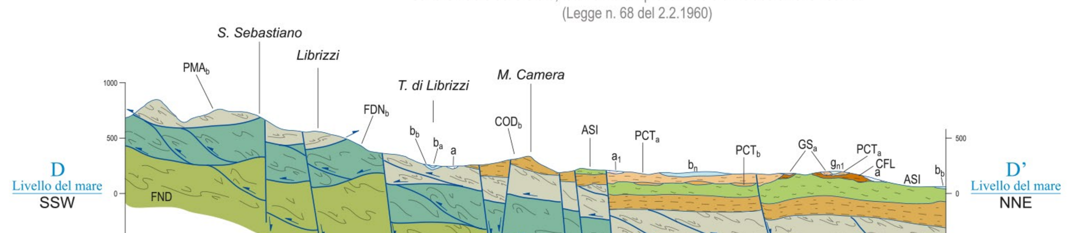
SOVRASSEGNI DELLE UNITA' QUATERNARIE

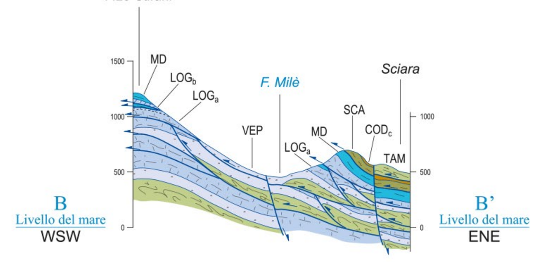
depositi alluvionali
ghiaie | limi ghiaiosi | sabbie | sabbie ghiaiose | sabbie limose

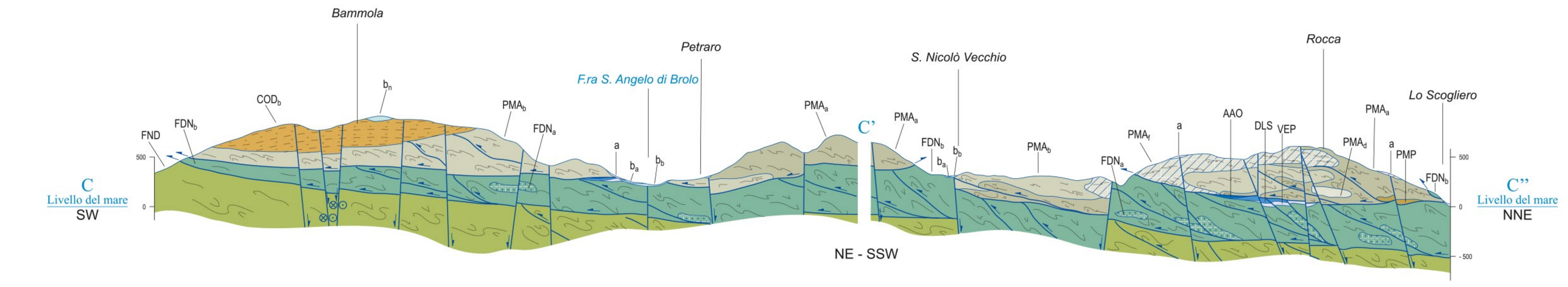
SCHEMA TETTONICO

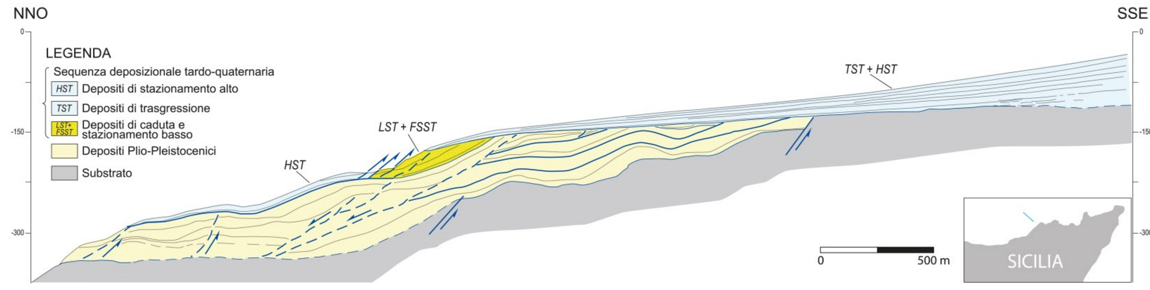




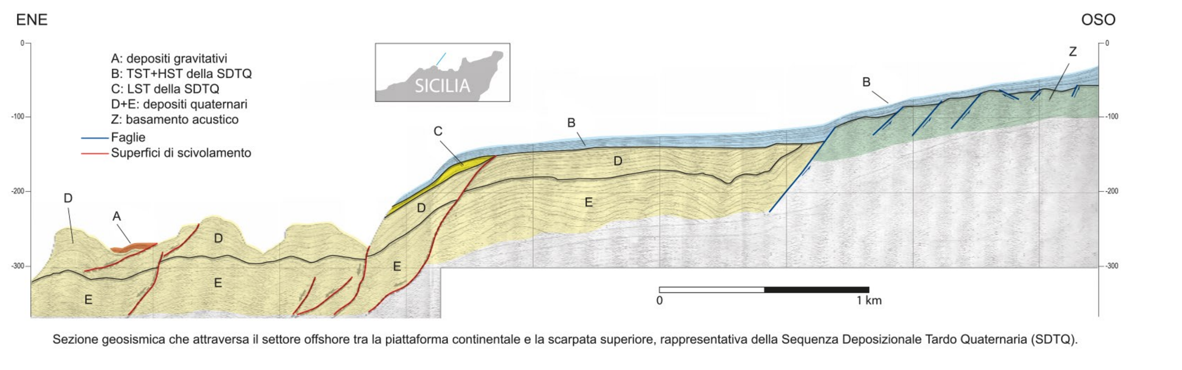






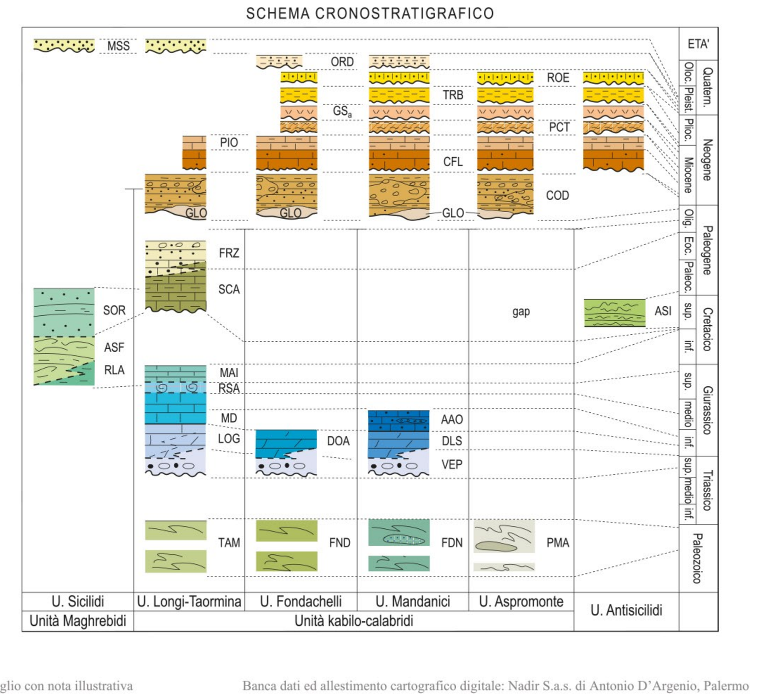


Sezione geologica ottenuta dall'interpretazione di profili sismici a riflessione che attraversano il settore offshore tra la piattaforma continentale e la scarpata superiore.



Sezione geosismica che attraversa il settore offshore tra la piattaforma continentale e la scarpata superiore, rappresentativa della Sequenza Deposizionale Tardo Quaternaria (SDTQ).

SCHEMA CRONOSTRATIGRAFICO



Stampa: SYSTEMCART Srl, Roma - 2013
Foglio con nota illustrativa
Banca dati ed allestimento cartografico digitale: Nadir S.a.s. di Antonio D'Argenio, Palermo