FOGLIO 522 SENISE

F. 522
SENISE

505 Moliterno	506 Sant' Arcangelo	507 Pisticci
521 Lauria	522 SENISE	523 Rotondella
533 Maratea	534 Castrovillari	535 Trebisacce

Servizio Geologico d'Italia (2017) - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, F. 522 Senise.* ISPRA, Roma.
DOI: 10.15161/oar.it/212449

REGIONE BASILICATA

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 1:25 000

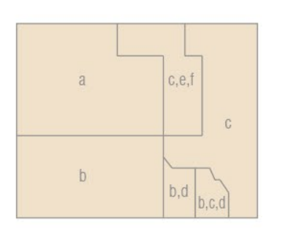
SENISE
FOGLIO 522

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

RESPONSABILE DEL PROGETTO CARG PER LA REGIONE BASILICATA: B. Anzidei[1]
COORDINATORE SCIENTIFICO: T. Pescatore[2]
DIRETTORE DI RILEVAMENTO: M. Schiattarella[3]
SUPERVISIONE DEL QUATERNARIO CONTINENTALE: S. I. Giano[3]

1 - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità, Regione Basilicata;
2 - Dipartimento di Studi Geologici ed Ambientali, Università degli Studi del Sannio, Benevento;
3 - Dipartimento di Scienze Geologiche, Università degli Studi della Basilicata, Potenza;
4 - Dipartimento di Geologia e Geofisica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari;
5 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli;
6 - Dipartimento Geomineralogico, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari.

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:25000
RILEVATORI ESPERTI: (a) F. Pinto[2], (b) M. Schiattarella[3]
RILEVATORI: (c) P. Giannandrea[4], (d) S. I. Giano[3]
RILEVATORI ASSISTENTI: (e) N. Del Gaudio[3], (f) G. Tambone[3]
ANALISI DI LABORATORIO:
Biostratigrafiche: G. Ciampo (coord.)[5], V. Di Donato[5] e P. Esposito[5]
Petrografiche: G. Piccarreta[6]



Rilevamenti eseguiti negli anni: 1995 - 2001

UNITÀ QUATERNARIE
UNITÀ NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
UNITÀ IN FORMAZIONE

a_{1a} **Depositi di frana**
Deposito destrutturato eterogeneo ed eterometrico con litofacies variabili da argillosa ad ammassi di blocchi con matrice argilloso-sabbiosa.

a_3 **Detrito di falda**
Deposito eterogeneo ed eterometrico, stratoide o massivo, sedimentato per gravità al piede dei versanti; talvolta con grossi blocchi non differenziabili cartograficamente.

b **Depositi alluvionali attuali**
Deposito di golena ghiaioso-sabbioso e limoso con stratificazione incrociata concava e obliqua attualmente in formazione in alveo; ghiaie a supporto clastico o con matrice sabbiosa, con lenti sabbioso-argillose (conoide alluvionale).

b_2 **Coltre eluvio-colluviale**
Deposito costituito da sedimenti fini con clasti di varie dimensioni e forme; è cartografato quando supera il metro di spessore.

UNITÀ COMPLETAMENTE FORMATE

Pleistocene sup. p.p.-Olocene p.p.

b_n **Depositi alluvionali terrazzati**
Ghiaie clasto-sostenute, con matrice sabbiosa ed intercalazioni di lenti sabbioso-argillose; sabbie da medie a grossolane con rari ciottoli e macrofossili marini in frammenti provenienti dall'erosione delle arenarie del supersintema di Calvera e presenti essenzialmente in prossimità della Fiumarella di Sant'Arcangelo; il deposito presenta una stratificazione incrociata concava e obliqua ed è completamente formato, non più inondabile ed attualmente in erosione (depositi alluvionali e di conoide alluvionale).
OLOCENE

a_{1b} **Deposito di frana antica**
Deposito eterogeneo ed eterometrico a struttura caotica con litofacies variabili da argillosa a lapidea; il deposito è costituito da blocchi immersi entro una matrice argilloso-sabbiosa.
OLOCENE

f_1 **Travertino**
Travertino fitoclastico e fitoermale da poco coerente a sciolto (affiora in località Magnano).
PLEISTOCENE SUP. p.p. - OLOCENE p.p.

UNITÁ DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
BACINO DEL FIUME SINNI
SUPERSINTEMA DEL FOSSO MANGA RAMELLE (MR)

L'unità raggruppa i depositi terrazzati legati allo sviluppo del reticolo idrografico del Fiume Sinni e del Fiume Sarmento, distinti nei sintemi di Piano delle Manche e del Fosso Acqua Salsa. Il contatto erosivo basale è ben esposto lungo il Fiume Sarmento, nei pressi dell'abitato di San Costantino Albanese o lungo il Fiume Sinni in località Timpa del Capraro; il top deposizionale coincide con la superficie topografica dei diversi ordini di terrazzi fluviali. **(**MR)
PLEISTOCENE MEDIO p.p. - SUP. p.p.

Pleistocene medio p.p.-sup. p.p.

SINTEMA DI PIANO DELLE MANCHE
In parte corrispondente con il sintema di Rosaneto di Giannandrea & Loiacono (2003) i depositi di quest'unità formano i terrazzi più recenti generati dall'approfondimento verticale della rete drenante del Fiume Sinni e dei suoi affluenti e che risultano ancora agganciati morfologicamente alle valli fluviali che li hanno generati. La valle del Fiume Sinni contiene i depositi appartenenti ai subsintemi di San Cataldo e di Cappella dei Cappuccini e la valle del Fiume Sarmento quelli del subsintema di San Costantino Albanese e del subsintema di Canale del Forno (Giannandrea & Loiacono, 2003), fuori dall'area del Foglio. La discontinuità di letto è rappresentata da superfici erosive modellate nelle unità plio-pleistoceniche del bacino di Sant'Arcangelo e nel substrato pre-pliocenico, mentre quella di tetto coincide con la superficie topografica dei diversi ordini di terrazzi fluviali. (RNT)
PLEISTOCENE SUP. p.p.

RNT$_3$ Subsintema di San Cataldo
Alternanza di conglomerati clasto-sostenuti con stratificazione incrociata, sabbie con lamine sottili piano parallele e limi con frammenti di macrofossili rimaneggiati (depositi alluvionali).
PLEISTOCENE SUP. p.p.

RNT$_2$ Subsintema di Cappella dei Cappuccini
Conglomerati massivi e con stratificazione incrociata, lenti di sabbie grossolane con predominanza di sabbie massive (depositi alluvionali e di conoide alluvionale) e sabbie fini sottilmente stratificate con microripples (depositi di tracimazione) che affiorano in località Masseria Marconi.
PLEISTOCENE SUP. p.p.

RNT$_1$ Subsintema di San Costantino Albanese
Conglomerati clasto-sostenuti in assetto massivo immersi in matrice sabbioso-argillosa rossastra che passano verso l'alto a conglomerati simili ai precedenti e spessi pochi metri con stratificazione planare orizzontale (depositi di conoide alluvionale che affiorano nel sub-bacino del Fiume Sarmento).
PLEISTOCENE SUP. p.p.

AQS **SINTEMA DEL FOSSO ACQUA SALSA**
Il sintema raggruppa i depositi terrazzati generati durante gli episodi più antichi di approfondimento verticale della rete idrografica nel settore nord-orientale del bacino di Sant'Arcangelo. La base della successione poggia con un contatto erosivo sui depositi sabbioso-argillosi del sintema di Senise e il tetto coincide con la superficie topografica dei terrazzi affioranti nell'area. La successione è formata da conglomerati in assetto massivo o con stratificazione incrociata, immersi in matrice sabbiosa rossastra (depositi di conoide alluvionale).
PLEISTOCENE MEDIO p.p. - SUP. p.p.

BACINO DEL FIUME AGRI

Pleistocene medio?-sup. p.p.

SINTEMA DI SAN CHIRICO RAPARO
L'unità affiora esclusivamente nel settore nord-occidentale del foglio nei pressi dell'abitato di San Chirico Raparo ed è caratterizzata da spessori che variano da 10 a 20 metri. La superficie di appoggio basale è modellata sia nel substrato pre-pliocenico che nelle unità plio-pleistoceniche del bacino di Sant'Arcangelo, mentre la superficie di tetto coincide, generalmente, con la superficie topografica, talvolta terrazzata e sospesa rispetto all'alveo attuale del Torrente Racanello. (ATV)
PLEISTOCENE MEDIO? - SUP. p.p.

ATV$_2$ Subsintema di Mass.a Barletta
Alternanza di sabbie e silt in lenti e livelli; sabbie con lenti conglomeratiche o contenenti ciottoli dispersi; fanglomerati in lenti (depositi di canale e/o di tracimazione).
PLEISTOCENE SUP. p.p.

ATV$_{1f1}$ Subsintema di Torre San Vito
Travertino massivo e molto cementato costituito da calcareniti e calciruditi fitoclastiche con intercalazioni di travertini microermali e stromatolitici (f_1).
PLEISTOCENE MEDIO?-SUP. p.p.

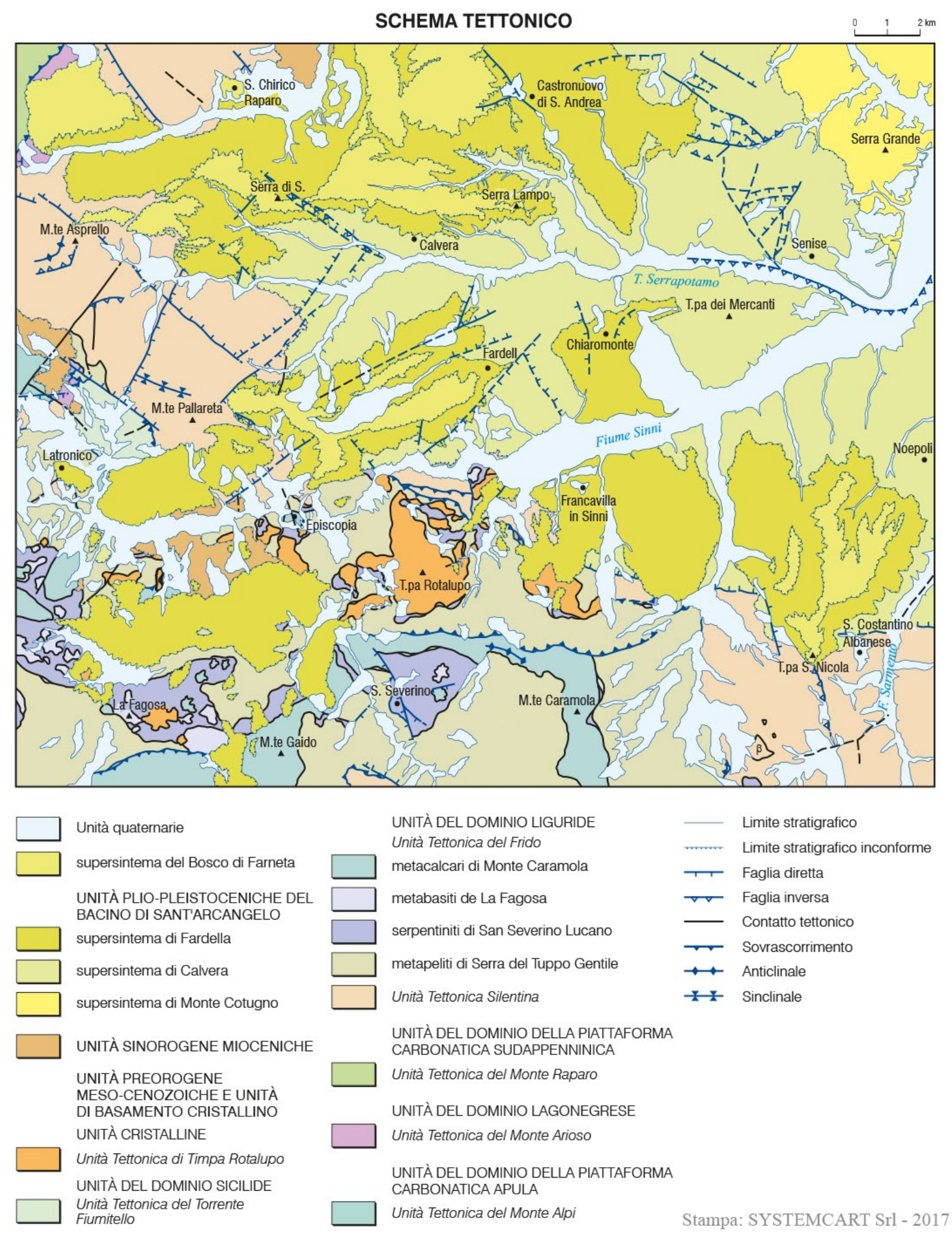
UNITÁ A LIMITI INCONFORMI NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
SUPERSINTEMA DEL BOSCO DI FARNETA (BF)

L'unità comprende depositi attualmente terrazzati posti a quote elevate rispetto al fondovalle attuale e distribuiti in maniera ubiquitaria non solamente in tutta l'area del Foglio Senise ma anche in aree limitrofe; corrisponde in parte alla formazione delle Sabbie e Conglomerati della Serra Corneta *Auctt.* e in parte all'omonimo supersintema di Giannandrea & Loiacono (2003). Il supersintema si correla, inoltre con i "depositi fluvio-lacustri", le "Sabbie e conglomerati di Serra Corneta *Auctt.* p.p." ed i "Conglomerati e sabbie di Guardia Perticara" descritti nel Foglio 506 Sant'Arcangelo. Il supersintema del Bosco di Farneta è formato dal sintema di Toppo del Taglio, distribuito in prevalenza nel settore meridionale del Foglio 522 e dal sintema di Piano delle Rose di Giannandrea & Loiacono (2003) che affiora in corrispondenza dello spartiacque idrografico tra i Fiumi Sinni e Sarmento e non rientra nell'area del foglio.
PLEISTOCENE MEDIO p.p.

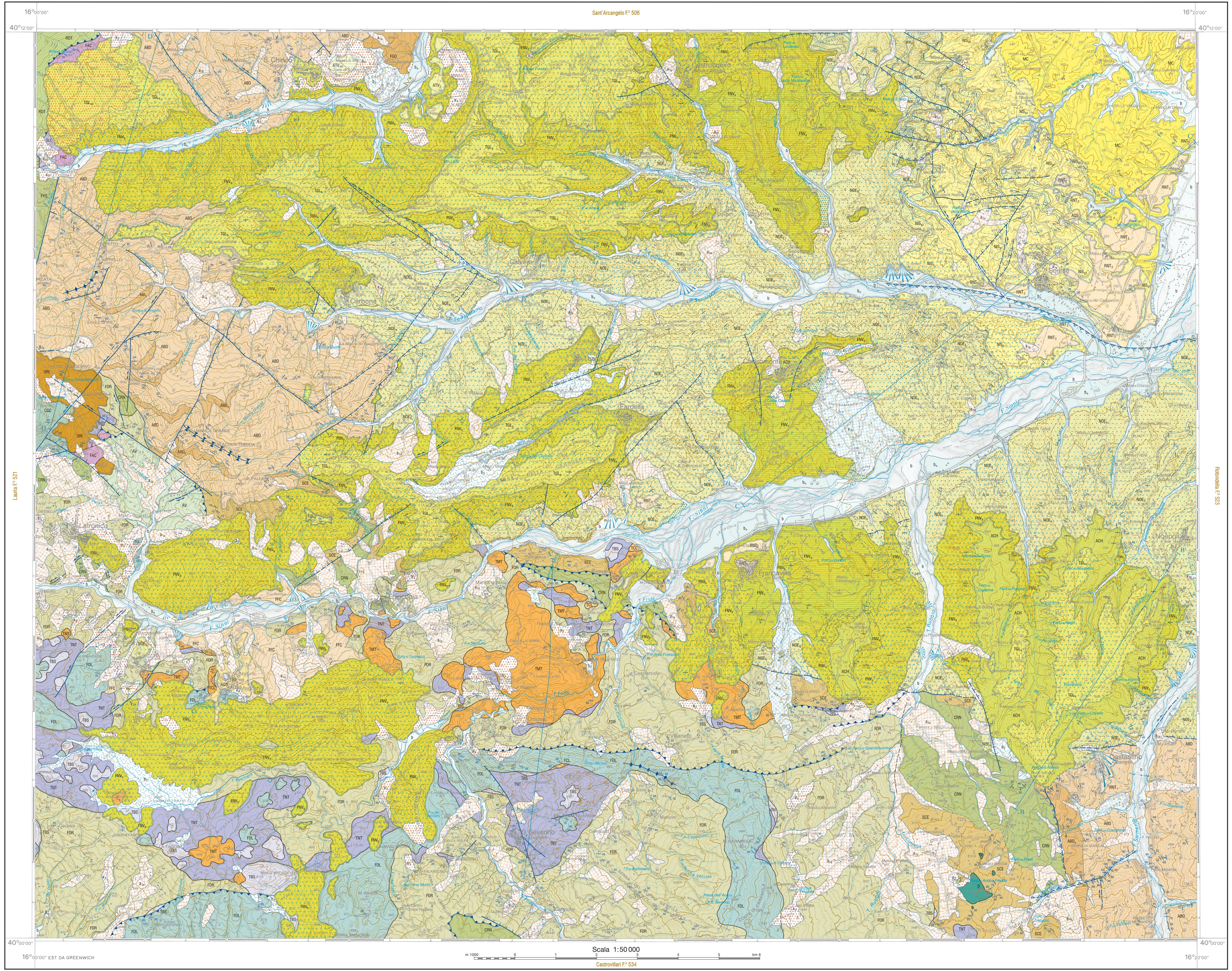
Pleistocene medio p.p.

TGL$_{a3}$ TGL$_b$ **SINTEMA DI TOPPO DEL TAGLIO**
La successione affiora in buona parte del foglio al top delle unità plio-pleistoceniche del bacino di Sant'Arcangelo e raggiunge spessori variabili da poche decine di metri ad oltre cento metri nelle aree depocentrali. Il deposito è costituito da conglomerati poligenici, granulosostenuti con ciottoli di dimensioni variabili tra 5-40 cm e con matrice sabbioso-siltosa di colore rosso; livelli di sabbia ocracea e paleosuoli rossastri sono intercalati sia alla base che a diverse altezze stratigrafiche e localmente sono presenti in successione conglomerati immersi in matrice carbonatica di natura travertinosa; lo spessore varia da alcuni metri fino a 100 m (TGL$_b$). In località Piano dei Campi la successione passa in eteropia latero-verticale a brecce eterometriche con clasti carbonatici a spigoli vivi o poco arrotondati con alla base grossi blocchi isolati di dimensioni metriche, provenienti dallo smantellamento del rilievo di Monte Raparo; il deposito è a supporto di matrice sabbiosa ed argillosa di colore rosato con rare lenti a supporto clastico; sono presenti intercalazioni di lenti sabbioso-argillose di colore rosso-marrone (coni detritici e subordinatamente falde detritiche stratificate e/o massive); lo spessore è variabile da alcuni metri ad oltre 50 m (TGL$_{a3}$). Una superficie di erosione modellata nelle unità plio-pleistoceniche del bacino di Sant'Arcangelo e nel substrato pre-pliocenico costituisce la discontinuità alla base dei depositi del sintema; il contatto erosivo si osserva sia in prossimità del bosco di Farneta che in destra del Torrente Racanello. La discontinuità superiore coincide con una superficie erosivo/deposizionale terrazzata presente a quote più elevate rispetto al fondovalle attuale; localmente i depositi del sintema sono ricoperti da paleosuoli rossi o da b_2.
PLEISTOCENE MEDIO p.p.

SCHEMA TETTONICO

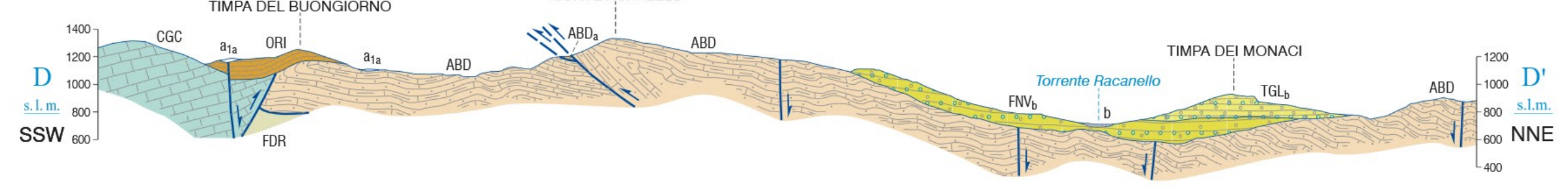

0 1 2 km
S. Chirico Raparo
Castronuovo di S. Andrea
Serra Grande
Serra di S.
Serra Lampo
M.te Asprello
T.pa Rotalupo
S. Costantino Albanese
T.pa S. Nicola
F. Sarmento
S. Severino
M.te Caramola
La Fagosa
M.te Gaido
β
Unità quaternarie
supersintema del Bosco di Farneta
UNITÀ PLIO-PLEISTOCENICHE DEL BACINO DI SANT'ARCANGELO
supersintema di Fardella
supersintema di Calvera
supersintema di Monte Cotugno
UNITÀ SINOROGENE MIOCENICHE
UNITÀ PREOROGENE MESO-CENOZOICHE E UNITÀ DI BASAMENTO CRISTALLINO
UNITÀ CRISTALLINE
Unità Tettonica di Timpa Rotalupo
UNITÀ DEL DOMINIO SICILIDE
Unità Tettonica del Torrente Fiumitello
UNITÀ DEL DOMINIO LIGURIDE
Unità Tettonica del Frido
metacalcari di Monte Caramola
metabasiti de La Fagosa
serpentiniti di San Severino Lucano
metapeliti di Serra del Tuppo Gentile
Unità Tettonica Silentina
UNITÀ DEL DOMINIO DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA SUDAPPENNINICA
Unità Tettonica del Monte Raparo
UNITÀ DEL DOMINIO LAGONEGRESE
Unità Tettonica del Monte Arioso
UNITÀ DEL DOMINIO DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA APULA
Unità Tettonica del Monte Alpi
Limite stratigrafico
Limite stratigrafico inconforme
Faglia diretta
Faglia inversa
Contatto tettonico
Sovrascorrimento
Anticlinale
Sinclinale

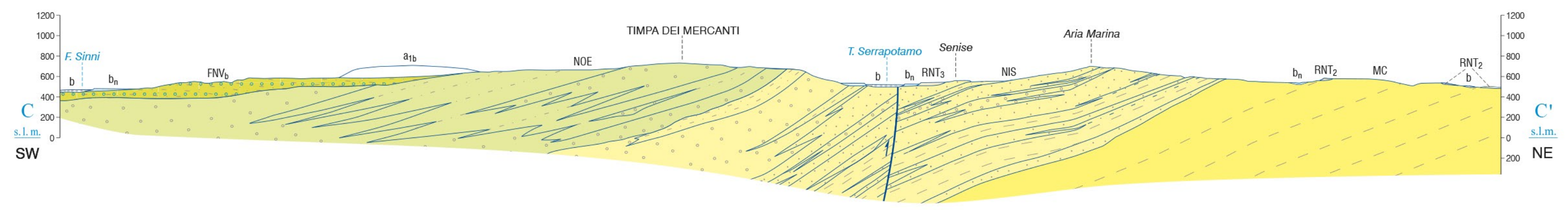
Stampa: SYSTEMCART Srl - 2017

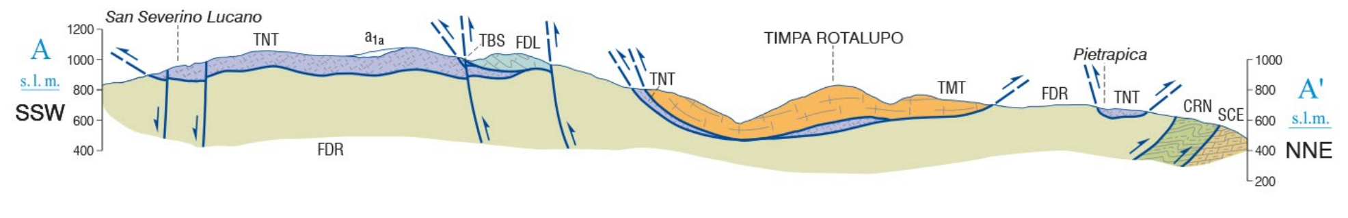


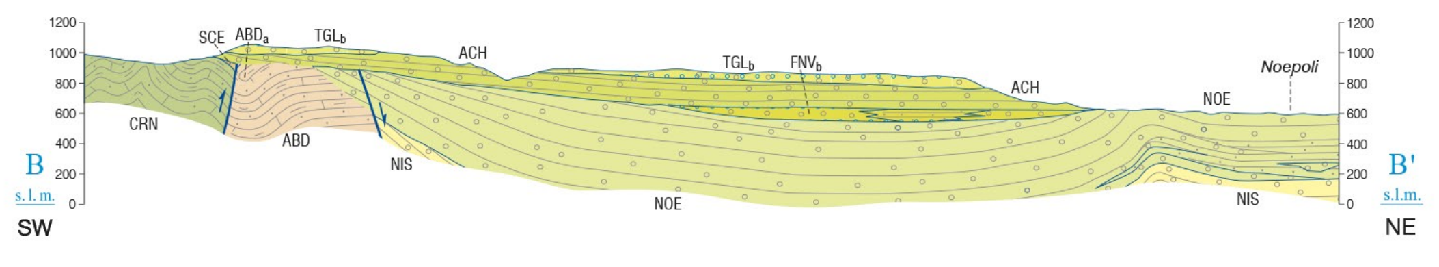
Copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - 2017

Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare (Autorizzazione IGM n° 6005 del 07-03-2005)
Carta Ufficiale dello Stato - Legge n. 68 del 2.2.1960. Tutti i diritti di riproduzione e di rielaborazione riservati
Progetto CARG - Legge 67/88
Direttore Responsabile: C. Campobasso



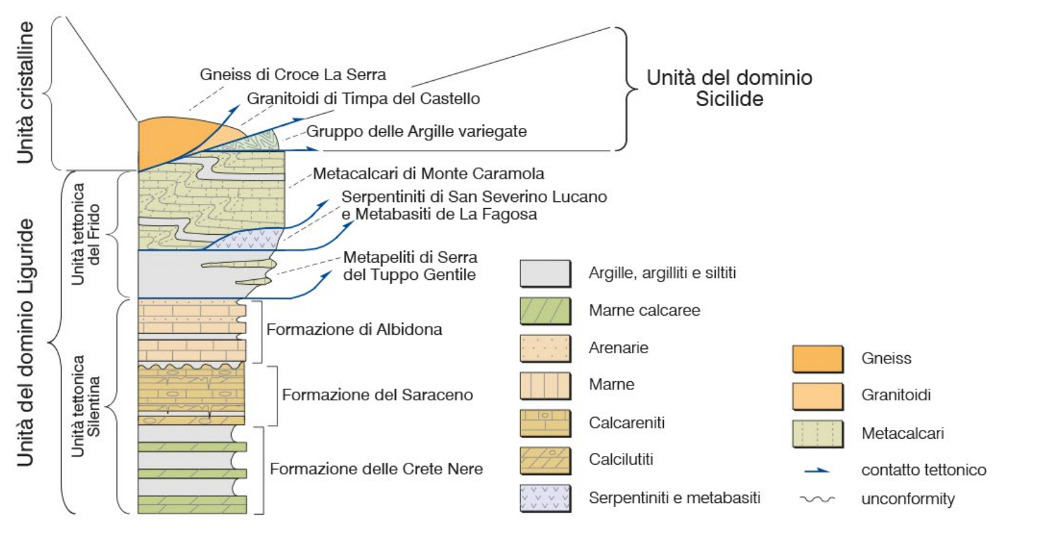




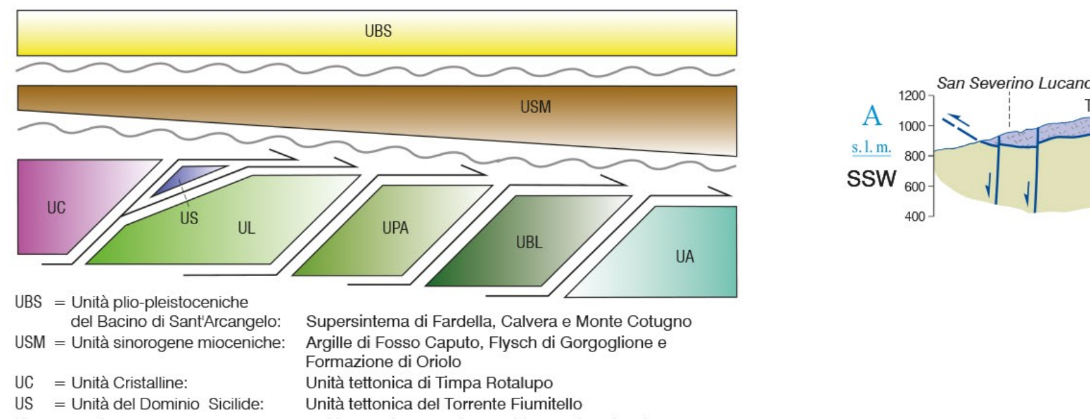


Foglio con Nota illustrativa
Banca dati ed allestimento cartografico digitale: SYSTEMCART Srl, Roma

SCHEMA TETTONO-STRATIGRAFICO DELLE UNITÀ INTERNE


Unità cristalline
Unità del dominio Liguride
Unità tettonica del Frido
Unità tettonica Silentina
Gneiss di Croce La Serra
Granitoidi di Timpa del Castello
Gruppo delle Argille variegate
Unità del dominio Sicilide
Metacalcari di Monte Caramola
Serpentiniti di San Severino Lucano e Metabasiti de La Fagosa
Metapeliti di Serra del Tuppo Gentile
Formazione di Albidona
Formazione del Saraceno
Formazione delle Crete Nere
Argille, argilliti e siltiti
Marne calcaree
Arenarie
Marne
Calcareniti
Calcilutiti
Serpentiniti e metabasiti
Gneiss
Granitoidi
Metacalcari
contatto tettonico
unconformity

SCHEMA TETTONO-STRATIGRAFICO



UBS = Unità plio-pleistoceniche del Bacino di Sant'Arcangelo: Supersintema di Fardella, Calvera e Monte Cotugno
USM = Unità sinorogene mioceniche: Argille di Fosso Caputo, Flysch di Gorgoglione e Formazione di Oriolo
UC = Unità Cristalline: Unità tettonica di Timpa Rotalupo
US = Unità del Dominio Sicilide: Unità tettonica del Torrente Fiumitello
UL = Unità del Dominio Liguride: Unità tettonica del Frido, Unità tettonica silentina
UPA = Unità del Dominio della Piattaforma Carbonatica Sudappenninica: Unità tettonica del Monte Raparo
UBL = Unità del Dominio Lagonegrese: Unità tettonica di Monte Arioso
UA = Unità del Dominio della Piattaforma Carbonatica Apula: Unità tettonica del Monte Alpi

UNITÀ PLIO-PLEISTOCENICHE DEL BACINO DI SANT'ARCANGELO
SUPERSINTEMA DI FARDELLA (FL)

L'unità raggruppa depositi continentali di ambiente alluvionale (conoide e piana) e lacustri, leggermente discordanti tra loro e separati da una superficie interna di tipo erosivo che pone a contatto il sintema di Chiaromonte (ACH) nella parte alta della successione ed il sintema di Francavilla (FNV) nella porzione basale. Le superfici erosive a letto ed a tetto si osservano nella porzione meridionale lungo la valle del Fiume Sinni ed in quella del Fiume Sarmento; la base erosionale del supersintema poggia su depositi in assetto discordante appartenenti sia al supersintema di Calvera che al substrato pre-pliocenico; la superficie di tetto è coperta dalla successione conglomeratica del supersintema del Bosco di Farneta.
PLEISTOCENE INF. p.p. - MEDIO?

Pliocene medio-Pleistocene medio?

ACH **SINTEMA DI CHIAROMONTE**
Il sistema costituisce un corpo tabulare, molto esteso lateralmente, con uno spessore medio di 60 m e che poggia con un rapporto di discordanza angolare non solo sui depositi del sottostante sintema di Francavilla ma anche su quelli del supersintema di Calvera e sul substrato pre-pliocenico. La successione è formata da conglomerati ben organizzati, con lenti sabbiose (spessore massimo 70 cm) e stratificazione piano-parallela e incrociata concava (depositi di conoide alluvionale e di piana alluvionale). La discontinuità di tetto è rappresentata da una superficie erosiva su cui poggia la base dei depositi del supersintema del Bosco di Farneta e, localmente, i depositi delle unità non distinte in base al bacino di pertinenza.
PLEISTOCENE MEDIO?

FNV$_e$ FNV$_b$ **SINTEMA DI FRANCAVILLA**
L'unità è formata da depositi continentali che affiorano in due grandi aree morfologicamente separate tra loro: una compresa tra i Fiumi Sinni e Sarmento e l'altra posta a nord del Torrente Serrapotamo. Tali aree sono state sede di bacini endoreici, interessati da sedimentazione pelitica nella parte depocentrale e conglomeratica ai margini; i depositi raggiungono uno spessore di 300 m. I conglomerati sono grossolani, clasto e matrice-sostenuti, massivi o a stratificazione piano-parallela e incrociata concava, con intercalazioni di lenti metriche di sabbie e peliti laminate (depositi alluvionali) (FNV$_b$); il deposito passa lateralmente a silt, argille e sabbie stratificate con lenti di conglomerato massivo e abbondante contenuto fossilifero (frammenti di tronchi di alberi, impronte di vegetali e gusci di gasteropodi dulcacquicoli tra cui *Hydrobiidae* e *Helicidae*); a luoghi si rinvengono livelli centimetrici di dolomie con genesi evaporitica e ceneri vulcaniche (depositi lacustri e palustri) (FNV$_e$). La base del sintema è in appoggio discordante sia sui depositi del supersintema di Calvera che sul substrato pre-pliocenico, mentre la superficie di tetto, di natura erosionale, è ricoperta dai depositi del supersintema del Bosco di Farneta e di Manga Ramelle nel bacino del Fiume Sinni, dal sintema di San Chirico Raparo nel bacino del Fiume Agri e, localmente, dalle unità non distinte in base al bacino di pertinenza.
PLEISTOCENE INF. p.p. - MEDIO?

SUPERSINTEMA DI CALVERA (VR)

Questa unità affiora prevalentemente nel settore settentrionale del Foglio 522, comprende sedimenti di ambiente variabile dal continentale al marino deltizio ed è suddivisa nei sintemi di Senise e di Noepoli, costituiti da associazioni di facies pressoché simili. La discontinuità di letto, di tipo paraconcordante, è posizionata alla base delle sabbie di Sant'Arcangelo e di San Giorgio Lucano *Auctt.* ed è modellata nei depositi del supersintema di Monte Cotugno e nel substrato pre-pliocenico. Il limite superiore, generalmente di tipo discordante ed erosivo, costituisce la superficie di appoggio basale per i depositi appartenenti ai supersintemi di Fardella, del Bosco di Farneta e di Manga Ramelle.
PLEISTOCENE INF. p.p.

NOE$_b$ NOE$_b$ NOE$_{g1}$ NOE$_{g1}$ **SINTEMA DI NOEPOLI** ***(cfr. Sabbie di Aliano e Conglomerati di Castronuovo del Foglio Rotondella)***
L'unità è costituita da depositi alluvionali (NOE$_b$) e deltizi (NOE$_{g1}$), con una variazione di litologie da conglomeratiche ad arenaceo-argillose, che danno luogo a quattro distinte litofacies, in eteropia laterale. Nell'ambito dei depositi alluvionali (NOE$_b$) la litofacies prevalente è quella arenaceo-pelitica formata da arenarie e peliti con intercalazioni di lenti conglomeratiche; le arenarie presentano stratificazione piana ed incrociata, gradazione diretta e superfici di essiccamento talora arrossate mentre i conglomerati sono massivi o gradati e con stratificazione incrociata (depositi alluvionali di tracimazione e di canale). Nei quadranti meridionali la litofacies arenaceo-pelitica passa in eteropia laterale alla litofacies conglomeratica, costituita da conglomerati ben organizzati e/o massivi con rare lenti pelitiche e sabbiose; la stratificazione è piano-parallela, incrociata o concava (depositi di piana e conoide alluvionale). Verso i quadranti settentrionali la litofacies arenaceo-pelitica passa in eteropia laterale a depositi deltizi (NOE$_{g1}$), in particolare ad una litofacies arenacea, formata da arenarie marine debolmente cementate, con una blanda stratificazione incrociata concava ed organizzate in sequenze di strati e banchi amalgamati con spessore variabile da 20 a 40 metri e con macrofossili spesso concentrati alla base dei canali; localmente, a tetto delle arenarie, sono presenti conglomerati a matrice sabbiosa, con stratificazione piano-parallela e incrociata, spessi alcuni metri (depositi di piana e fronte deltizia prossimale). Verso nord la litofacies arenacea di NOE$_{g1}$ passa a sua volta in eteropia laterale alla litofacies arenaceo-argillosa, composta da una successione di arenarie e argille in strati di spessore variabile da alcuni centimetri al metro, con stratificazione piano-parallela e macrofossili isolati; a luoghi, sono presenti lenti di conglomerati massivi (depositi di fronte deltizia distale). Lo spessore massimo in affioramento è di circa 400 m ed una netta superficie erosiva separa il sintema dalle unità sottostanti e da quelle sovrastanti.
PLEISTOCENE INF. p.p.

NIS$_b$ NIS$_{g1}$ NIS$_{g1}$ NIS$_{g1}$ **SINTEMA DI SENISE**
La sequenza deposizionale di quest'unità è costituita da quattro litofacies in eteropia laterale che, da sud-ovest verso nord-est, evidenziano il passaggio da depositi di ambiente alluvionale (NIS$_b$) a depositi di ambiente deltizio (NIS$_{g1}$), testimoniato da facies variabili da prossimali a distali. I depositi alluvionali sono rappresentati da conglomerati ben organizzati, clasto-sostenuti ed a stratificazione interna incrociata e obliqua, con intercalazioni di lenti metriche di peliti e arenarie da medie a fini in alternanza. Lateralmente i conglomerati fluviali passano alla litofacies arenacea di NIS$_{g1}$, contraddistinta da corpi arenacei debolmente cementati, con blanda stratificazione incrociata concava e macrofossili, concentrati in lenti alla base dei canali e con spessore variabile da 10 a 50 metri; a tetto delle arenarie sono presenti lenti conglomeratico-sabbiose potenti alcuni metri e con stratificazione incrociata e piana; a luoghi affiorano alternanze di arenarie e silt con sottili livelli pelitici a macrofossili interi (depositi di piana e fronte deltizia prossimale). In eteropia laterale si passa dapprima alla litofacies arenaceo-argillosa di NIS$_{g1}$, formata da arenarie e argille in strati di spessore variabile da alcuni centimetri al metro (depositi di fronte deltizia distale) e successivamente alla litofacies argillosa costituita da argille e silt argillosi di colore grigio–azzurro con macrofossili interi isolati (depositi di prodelta). Il sintema raggiunge uno spessore di circa 600 m ed è limitato alla base da una superficie netta, che separa depositi paraconcordanti, ed a tetto da una superficie a luoghi erosiva che separa depositi sia discordanti (aree meridionali del foglio) sia paraconcordanti (aree settentrionali del foglio). Microbiofacies: zona CN13 di Okada & Bukry (1980) per le associazioni a nannofossili calcarei, zona a *Globigerina cariacoensis* (Cita, 1975) per i foraminiferi planctonici.
PLEISTOCENE INF. p.p.

SUPERSINTEMA DI MONTE COTUGNO (MC)
(cfr. Argille marnose grigio-azzurre del F. Sinni del Foglio Rotondella)

MC
I depositi del supersintema, che raggiungono circa 900 metri di spessore, affiorano prevalentemente nel settore nord-orientale del foglio e rappresentano in termini stratigrafici, la più bassa unità plio-pleistocenica del bacino di Sant'Arcangelo. La successione è formata da argille grigio-azzurre massive o talora finemente laminate, con macrofossili interi isolati e in frammenti (*Ditrupa* sp., scafopodi, piccoli bivalvi e gasteropodi) e con intercalazioni di strati centimetrici di sabbie a grana fine debolmente cementate (depositi di prodelta). Il supersintema poggia inferiormente, con un rapporto discordante e discontinuo sul substrato pre-pliocenico ed è limitato a tetto dalla superficie di appoggio basale del supersintama di Calvera; il limite è paraconcordante nelle aree depocentrali e discordante ed erosivo lungo il margine nord-orientale del bacino, nel limitrofo foglio Rotondella. Microbiofacies: nella parte basale zone a *Discoaster tamalis, D. pentaradiatus* ed a *D. brouweri*, per le associazioni a nannofossili calcarei e zona a *Globorotalia crassaformis* per le associazioni a foraminiferi planctonici (Marino, 1996); nella parte alta zona CN13 di Okada & Bukry (1980) per le associazioni a nannofossili calcarei e zona a *Globigerina cariacoensis* (Cita, 1975) per le associazioni a foraminiferi planctonici.
PLIOCENE MEDIO PARTE ALTA - PLEISTOCENE INF. PARTE BASSA

UNITÀ SINOROGENE MIOCENICHE
(DISCORDANTI SUL SUBSTRATO MESO-CENOZOICO)

Miocene medio-sup.

FFC **ARGILLE DI FOSSO CAPUTO**
Successione silicoclastica torbiditica, trasgressiva discordante sui termini delle unità meso-cenozoiche di bacino pelagico dell'Unità Lagonegrese, Silentina e Liguride. Al tetto della formazione si rinvengono, in contatto stratigrafico discordante, le successioni plio-quaternarie del Bacino di Sant'Arcangelo. Affiora in sinistra e in destra orografica lungo l'alto corso del Fiume Sinni, nel settore compreso tra Magnano ed Episcopia. La successione è formata da argille grigie e argille siltose di colore bianco e giallastro, laminate, compatte in strati tabulari non inferiori al metro, in alternanza con arenarie arcosico-litiche, con granuli di quarzo di colore grigio o giallo per alterazione, a grana medio-fine, massive, gradate e laminate; rare marne calcaree e calcareniti; alla base è presente un livello di conglomerati poligenici contenente intercalazioni arenaceo-sabbiose. Lo spessore dell'intera successione raggiunge i 400 m circa. L'ambiente deposizionale è di conoide sottomarina distale.
TORTONIANO MEDIO - SUP.

FGO **FLYSCH DI GORGOGLIONE**
Successione silicoclastica torbiditica, trasgressiva discordante sui termini delle unità meso-cenozoiche di bacino pelagico dell'Unità Lagonegrese, Silentina e Liguride. Al tetto della successione, in contatto stratigrafico discordante poggiano le unità plio-pleistoceniche del Bacino di Sant'Arcangelo. I terreni di questa formazione affiorano in pochi chilometri quadrati in sinistra orografica del Torrente Racanello nella porzione settentrionale del foglio. e sono costituiti da arenarie grossolane scarsamente gradate di colore grigio chiaro al taglio fresco e marrone chiaro per alterazione superficiale, quarzoso-feldspatiche e tessituralmente immature a grana media e fine; le arenarie sono intercalate a peliti e marne argillose brunastre e grigio-azzurre, medio-spesse, a frattura concoide e ad argille siltose biancastre a luoghi finemente laminate. Lo spessore in affioramento non supera il centinaio di metri. L'ambiente deposizionale è di base di scarpata.
MIOCENE MEDIO p.p. - SUP. p.p.

ORI **FORMAZIONE DI ORIOLO**
Successione silicoclastica torbiditica, trasgressiva discordante sui termini delle unità meso-cenozoiche di bacino pelagico dell'Unità Lagonegrese, Silentina e Liguride e sui termini giurassici dell'Unità di piattaforma carbonatica del Monte Alpi. Al tetto della formazione si rinvengono, in contatto stratigrafico discordante, le successioni plio-quaternarie del Bacino di Sant'Arcangelo. I depositi di questa unità affiorano in località Timpa del Bongiorno, ad est del Monte Alpi e sono formati da arenarie di colore grigio-ferro o grigio avana al taglio fresco e grigio-azzurrognolo o marrone chiaro per alterazione superficiale, quarzoso-feldspatiche, quarzoso-litiche e micacee, a grana media e con matrice per lo più calcarea, localmente abbondante (grovacche), massive o laminate nella parte alta (laminazioni piane ed oblique); a luoghi sono associate ad arenarie granulari e ciottolose. Le arenarie sono intercalate a peliti e marne argillose brunastre e grigio-azzurre, medio-spesse, a frattura concoide e ad argille siltose biancastre e areniti fini marroni, a luoghi finemente laminate. Sono intercalati strati lenticolari di calciruditi e calcareniti grigiastre lito-bioclastiche (nel complesso il membro rappresenta uno stadio di crescita di un sistema torbiditico formato in prevalenza da lobi deposizionali e depositi di *overbank*). L'unità raggiunge uno spessore di circa 300 m.
MIOCENE MEDIO p.p.

UNITÀ PREOROGENE MESO-CENOZOICHE E UNITÀ DI BASAMENTO CRISTALLINO
UNITÀ CRISTALLINE
UNITÀ TETTONICA DI TIMPA ROTALUPO

Paleozoico

TCL **GRANITOIDI DI TIMPA DEL CASTELLO**
Granitoidi ed altre rocce cristalline leucocratiche in ammassi volumetricamente modesti, talvolta interessati da zone di taglio duttili; l'affioramento di Timpa del Castello è costituito da tonaliti (?) milonitiche a lawsonite con struttura anisotropa e leucogranodiorite cataclastica con abbondante quarzo e plagioclasi e subordinatamente k-feldspato e scarsa biotite cloritizzata; a Timpa della Guardia al contatto tra serpentiniti e calcescisti sono presenti leucosomi leucotonalitici-leucogranodioritici.
PALEOZOICO

TMT **GNEISS DI CROCE LA SERRA**
Gneiss migmatitici con fabric lenticolare per adattamento della scistosità a porfiroclasti di granato o di feldspati e fels quarzoso-granatiferi milonitici; gneiss leucocratici e granato a biotite, a luoghi attraversati da dicchi di metabasiti, a struttura nodulare con fenocristalli di granato fratturato e cloritizzato e con pasta di fondo, a luoghi cataclastica, con scistosità planare entro cui ricristallizza quarzo; la porzione leucocratica è rappresentata da plagioclasio parzialmente alterato e quarzo;. L'unità affiora principalmente a Timpa Rotalupo e subordinatamente a Timpa del Tufo e si rinviene, con contatti di natura sempre tettonica, a tetto dell'unità del Frido quasi sempre in condizioni di elevata alterazione con colori rosso-bruni.
PALEOZOICO

UNITÀ DEL DOMINIO SICILIDE
UNITÀ TETTONICA DEL TORRENTE FIUMITELLO

Cretacico sup. Miocene inf.?

AV **GRUPPO DELLE ARGILLE VARIEGATE**
L'unità è composta da argille ed argilliti policrome rosse, verdi e violacee; argilliti e marne argillose grigio-azzurre in strati medi e piccoli, con intercalazioni di carbonati in strati discontinui, da poco a medio-spessi (*pack-grainstones* grigio-scure ad alveoline e nummuliti), mediamente fratturati, ricristallizzati ed a luoghi con patine limonitiche; marne calcaree grigio-avana o grigio-azzurre, marne silicifere rossastre e giallastre, marne calcaree e calcari marnosi diasprigni, a luoghi con laminazioni piane e convolute; subordinatamente siltiti, arenarie quarzose, litareniti con minerali femici di presumibile origine vulcanica. L'ambiente deposizionale è di bacino marino profondo, con apporti calcareo-clastici da una scarpata carbonatica. Nell'insieme la formazione mostra un assetto caotico per intensa tettonizzazione. Lo spessore è di circa 150 m (Torrente Fiumitello).
CRETACICO SUP. - MIOCENE INF.?

UNITÀ DEL DOMINIO LIGURIDE
UNITÀ TETTONICA DEL FRIDO

I metasedimenti e le rocce ofiolitiche di questa unità affiorano in prevalenza nella porzione meridionale del foglio e coincidono in parte con la Formazione del Frido *Auctt.*; i contatti all'interno dell'unità, e tra questa e quelle poste a letto ed a tetto, sono sempre di tipo tettonico e localmente sono messi in evidenza da lenti sigmoidali più o meno continue di serperntiniti e metabasiti inglobate tettonicamente durante gli eventi compressivi terziari che hanno struttrurato la catena a falde sudappenninica. E' composta da quattro subunità rappresentate, partendo da quella in posizione geometrica superiore, dai metacalcari di Monte Caramola (FDL), dalle metabasiti de La Fagosa (TBS), dalle serpentiniti di San Severino Lucano (TNT) e dalle metapeliti di Serra del Tuppo Gentile (FDR).

Giurassico-Oligocene?

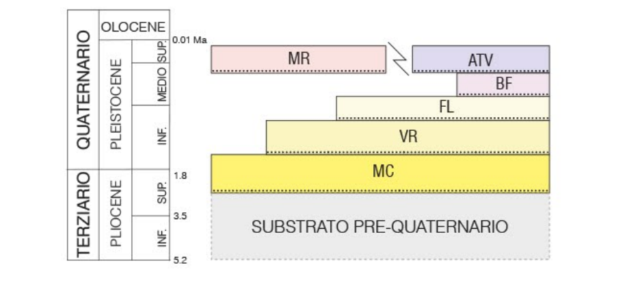
FDL **METACALCARI DI MONTE CARAMOLA**
Calcescisti grigi con livelli di quarziti verdine ed argilloscisti grigi; è presente una marcata anisotropia planare con associazioni di pieghe intrafoliate legata a fenomeni di trasposizione. Affiorano in modo chiaro lungo la dorsale del Monte Caramola. Complessivamente nell'area del Foglio i metacalcari raggiungono circa 150 m di spessore. Ambiente di sedimentazione: bacino pelagico profondo (su crosta oceanica).
CRETACICO - OLIGOCENE?

TBS **METABASITI DE LA FAGOSA**
Metabasiti foliate verdi o azzurre costituite in origine da orneblenda bruna, plagioclasio e granato; l'orneblenda bruna è trasformata in clorite+actinolite+pumpellyite e il granato in clorite+epidoto; la foliazione primaria è rappresentata da alternanze di letti a plagioclasio e orneblenda bruna prevalenti a cui si sovrappone una foliazione pervasiva spesso segnata da clorite;la struttura è porfirica con relitti di fenocristalli di plagioclasio trasformato in un aggregato sericitico-epidotico e cristalli di medie dimensioni di pirosseno e anfibolo rossiccio, immersi in matrice microcristallina costituita da piccoli cristalli idiomorfi di plagioclasio e da un'associazione di sericite+epidoto+clorite; l'associazione mineralogica denuncia condizioni di metamorfismo di alto grado. Affiorano lungo la dorsale de La Fagosa, a Serrapollo e Timpa della Guardia in corpi lenticolari di spessore decametrico, quasi sempre in associazione con serpentiniti e con contatti di natura tettonica. Lo spessore complessivo osservato nell'area del Foglio è di circa 100 m.
GIURASSICO

TNT **SERPENTINITI DI SAN SEVERINO LUCANO**
Serpentiniti cataclastiche verdastre, a luoghi fortemente olivate e con relitti di minerali di clinopirosseni, ortopirosseni, olivine e spinello cromifero immersi in pasta di fondo a trama serpentinitica con struttura a maglie; vene di clorite e serpentino attraversano la struttura principale; l'analisi modale dei minerali relitti suggerisce un'originaria provenienza da rocce lherzolitiche. Affiorano nei dintorni di San Severino Lucano dove costituiscono il rilievo di Timpa della Guardia e tra La Fagosa e Serrapollo, in associazione quasi sempre con metabasiti e con contatti di natura tettonica. Lo spessore osservato nell'area del Foglio è di 140 m circa.
GIURASSICO

FDR **METAPELITI DI SERRA DEL TUPPO GENTILE**
Argilloscisti nerastri o grigiastri con evidente foliazione, costituiti da quarzo, sericite e clorite, con intercalazioni di metareniti, metasiltiti, metacalcari grigi e quarziti verdine; è presente un metamorfismo di basso grado. I depositi affiorano in maniera chiara lungo la dorsale di Serra del Tuppo Gentile. Lo spessore complessivo delle metapeliti affioranti raggiunge i 340 m circa. Ambiente di sedimentazione: bacino pelagico profondo (su crosta oceanica).
CRETACICO - OLIGOCENE?

SCHEMA CRONOSTRATIGRAFICO PLIO-QUATERNARIO



UNITÀ TETTONICA SILENTINA

Cretacico-Miocene inf.

ABD ABD$_a$ **FORMAZIONE DI ALBIDONA**
Successione silicoclastica prevalentemente torbiditica, trasgressiva discordante sui termini delle unità meso-cenozoiche di bacino pelagico dell'Unità Lagonegrese, Silentina e Liguride. Al tetto della formazione si rinvengono, in contatto stratigrafico discordante, le successioni plio-quaternarie del Bacino di Sant'Arcangelo; il deposito, caratterizzato da alternanze arenaceo-argillose e marnoso-calcaree è formato da arenarie arcosiche, arcosico litiche, talvolta quarzose, a grana medio fine, con matrice calcarea, gradate e con strutture sedimentarie transfacciali (Tb-c, sequenze incomplete di Bouma) e strutture di fondo *(groove* e *flute casts)* alternate ad argille e argille siltose laminate di colore grigio, marrone e verde; nella parte alta della successione prevalgono marne calcaree di colore bianco e grigio, in banchi, raramente laminate e con elevato stato di fratturazione e subordinatamente argille grigie e litareniti di colore marrone e grigio chiaro a grana fine e calcareniti a grana media, gradate, in strati di 30-40 cm; a diverse altezze stratigrafiche è presente la litofacies a megatorbiditi carbonatiche (ABD$_a$) composta da megastrati o banchi di marne calcaree o calcari marnosi sottilmente laminati. Microbiofacies: zona MNN3a (Fornaciari *et alii*, 1996). Nell'area del Foglio la successione stratigrafica raggiunge 1200 m circa di spessore. Ambiente di sedimentazione: depositi di base di scarpata.
OLIGOCENE SUP. - MIOCENE INF.

β SCE **FORMAZIONE DEL SARACENO**
Alternanza di calcilutiti e calcareniti gradate con liste di selce nera, marne grigio-scure, argille grigio-verdi e sottili intecalazioni di arenarie verdine. Sono presenti rocce eruttive basaltiche inglobate tettonicamente, costituite da brecce vulcaniche, lave brecciate e *pillow-lava* (β) (affioramento del Monte Tumbarino). La successione non supera nell'area del Foglio i 100 m di spessore. Ambiente di sedimentazione: bacino pelagico profondo (su crosta oceanica); verso l'alto depositi di torbida distale.
EOCENE p.p. - OLIGOCENE p.p.

CRN **FORMAZIONE DELLE CRETE NERE**
Alternanza irregolare di argilliti fogliettate di colore grigio-bruno con intercalazioni a diverse altezze stratigrafiche di quarzareniti fini verdine, calcilutiti con laminazione piano parallela e calcareniti gradate di colore grigio. La successione stratigrafica misurata in diverse aree del Foglio non supera i 200 m di spessore. Ambiente di sedimentazione: bacino pelagico profondo (su crosta oceanica).
CRETACICO - EOCENE p.p.

UNITÀ DEL DOMINIO DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA SUDAPPENNINICA
UNITÀ TETTONICA DEL MONTE RAPARO

Cretacico sup.

RDT **CALCARI A RADIOLITIDI**
Calcareniti oolitiche e detritiche di colore grigio-chiaro, con tessitura deposizionale tipo *grainstone* e *packstone* in strati molto spessi; calcilutiti grigie spatizzate con fantasmi di gasteropodi e tessitura neomorfica da una originario *mudstone* e/o *wackestone*; calcareniti e calciruditi grigie dolomitizzate e dolomie grigie con nerinee; calcareniti e calcilutiti bianche e grigie con rari livelli a requienie. Calcareniti fini bianche laminate e dolomie stromatolitiche grigie; calcareniti a laminazione incrociata ed *hummocky*. Calciruditi grigie, e doloruditi, in strati molto spessi, calcilutiti con gasteropodi turriculati, *grainstone* oolitici, frammenti di lamine stromatolitiche, frammenti di laminiti. Sono evidenti strutture da essiccamento *(fenestrae)* e livelli detritici ossidati poggianti su superfici di erosione. I litotipi si susseguono in sequenze negative *(shallowing upward)* e costituiscono cicli tidali. Lo spessore in affioramento è di circa 500 m. Microbiofacies a microforaminiferi bentonici: *Cuneolina* sp. *Orbitolina* spp., *Trocholina* sp., *Hophthalmidium* sp., *Pianella annulata* (CAROZZI), *Miliolidae*.
TURONIANO - CAMPANIANO

UNITÀ DEL DOMINIO LAGONEGRESE
UNITÀ TETTONICA DI MONTE ARIOSO

Triassico inf. Cretacico inf.

FYG **FLYSCH GALESTRINO**
Argilliti brune in strati decimetrici, verde oliva, con intercalazioni di calcilutiti grigie, giallognole e brune di spessore compreso tra 5 e 20 cm e di calcari marnosi e marne di colore grigio ferro aventi spessore decimetrico, a laminazione piano-parallela e con fratture prismatiche. Lo spessore affiorante non supera i 200 metri. Il letto e il tetto della formazione non affiorano e i rapporti con le unità circostanti sono esclusivamente tettonici. Affiorano, in contatto tettonico, a letto dell'Unità tettonica del Monte Raparo. L'ambiente deposizionale è di bacino pelagico.
CRETACICO INF.

SLC **CALCARI CON SELCE**
Calcari di colore grigio, con liste e noduli di selce epigenetica nera, grigia e bianca, in strati medi e spessi; marne e marne calcaree bianche in strati tabulari con spessore piccolo e medio, calcari nodulari, calcilutiti ed argille marnose di colore grigio e marrone chiaro in strati e banchi che segnano il passaggio alla formazione sottostante; localmente affiorano calcareniti e calciruditi grigio chiare, torbiditiche. Lo spessore è di circa 200 metri. L'ambiente deposizionale è di bacino pelagico.
CARNICO - NORICO

FAC **FORMAZIONE DI MONTE FACITO**
Alternanza di arenarie quarzoso micacee a grana fine, laminate, di colore grigio e rossastro, siltiti, marne e argilliti rosso vinaccia e verdognolo con fogliettatura orizzontale e clivaggio obliquo *(pencil cleavage)*, marne, calcilutiti rosso mattone e radiolariti fortemente tettonizzate. Lo spessore affiorante è di circa 100 metri. L'ambiente deposizionale passa dal neritico al batiale.
ANISICO - LADINICO

UNITÀ DEL DOMINIO DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA APULA
UNITÀ TETTONICA DEL MONTE ALPI

Giurassico p.p. Cretacico inf. p.p.

CGC **CALCARI GRIGI DI MONTE ALPI**
doloareniti e calcareniti dolomitiche bianche e grigie ad elementi detritici e scheletrici, a grana medio-fine con tessitura deposizionale tipo *wackestone* e *packstone* in strati da spessi a molto spessi e con superficie di base piana; calcareniti a grana fine e laminate, ad elementi detritici *(packstone* e *grainstone)* e scheletrici (gasteropodi, spugne e briozoi) in strati tabulari da medi a spessi, verso l'alto mostrano lamine stromatolitiche, strutture da essiccamento, micropaleocarsismo *(fenestrae)* e paleosuoli rossastri; calciruditi bianche, nodulari, ad oncoliti; calcilutiti bianche con nerinee, gasteropodi turriculati e frammenti di coralli *(wackestone)*, lo spessore degli strati varia da medio ad alto. Nell'insieme questi litotipi si riferiscono ad ambienti intertidali e supratidali. Lo spessore in affioramento della successione varia da 600 a 700 m.
GIURASSICO p.p. - CRETACICO INF. p.p

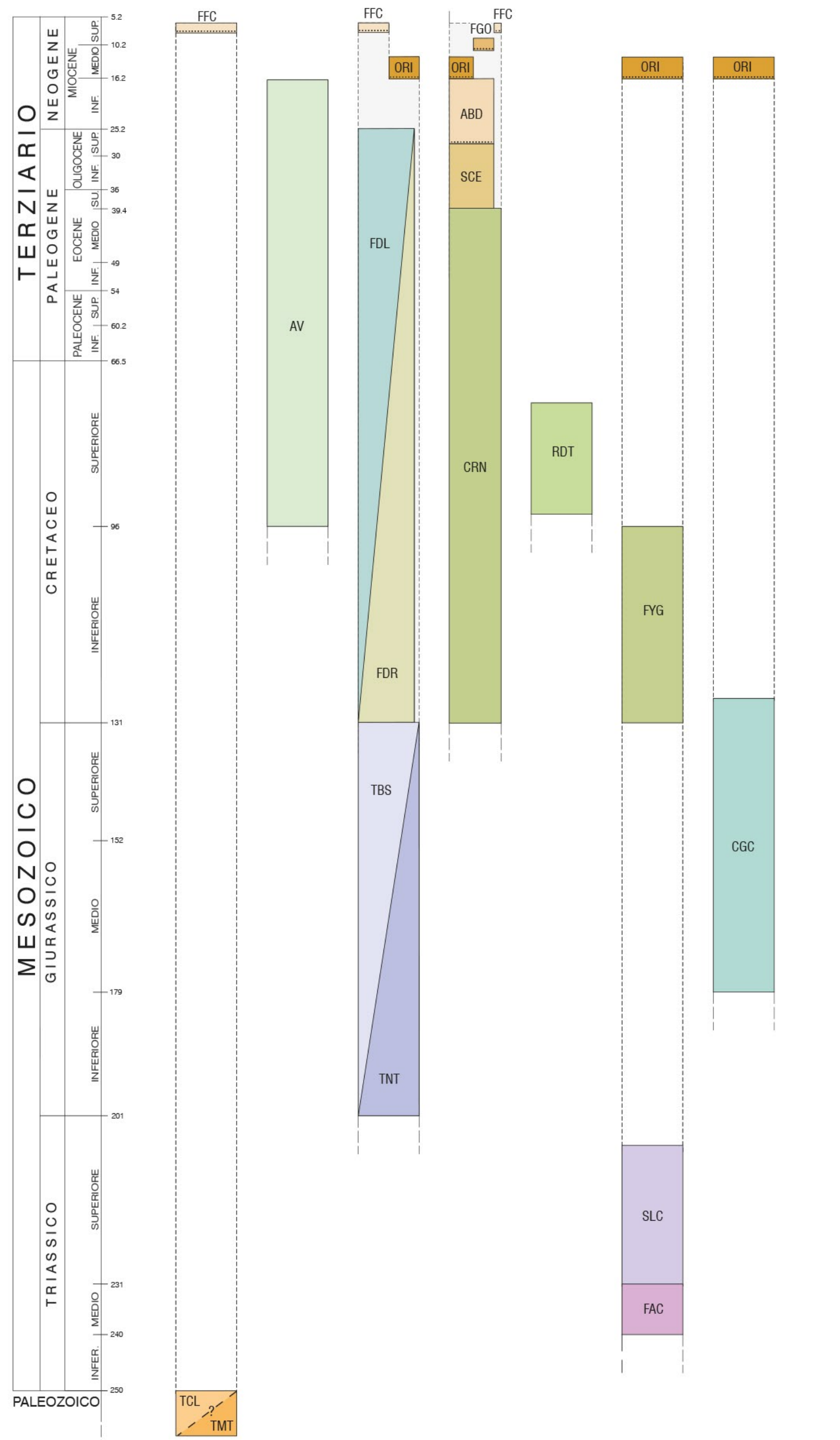
direzione ed immersione degli strati
- strati diritti
- strati orizzontali
- strati rovesciati
- strati a polarità sconosciuta
- strati verticali (il pallino indica la base)
- strati verticali a polarità sconosciuta
- superficie di clivaggio o scistosità inclinata
- superficie di clivaggio o scistosità orizzontale
- superficie di clivaggio o scistosità verticale

- contatto stratigrafico certo, incerto
- contatto stratigrafico inconforme certo, incerto
- contatto tettonico certo, incerto
- faglia certa, incerta
- faglia diretta certa, incerta o sepolta; i trattini indicano la parte ribassata
- faglia inversa certa, presunta o sepolta; i triangoli indicano il blocco ribassato
- faglia trascorrente con senso di taglio non determinato - certa, presunta o sepolta
- sovrascorrimento certo, incerto o sepolta; i triangoli indicano la parte sovrascorsa
- superficie assiale di sinclinale certa, incerta
- superficie assiale di anticlinale certa, incerta
- conoide alluvionale
- sorgente
- discarica
- A A' traccia di sezione geologica

SOVRASSEGNI DELLE UNITÀ QUATERNARIE

f_1 travertino	b sabbia	g_1 sabbia e argilla	a_3 detrito di falda
b ghiaia e conglomerato	g_1 sabbia	e deposito lacustre e palustre	

SCHEMA CRONOSTRATIGRAFICO



Unità Tettonica di Timpa Rotalupo	Unità Tettonica del Torrente Fiumitello	Unità Tettonica del Frido	Unità Tettonica Silentina	Unità Tettonica del Monte Raparo	Unità Tettonica del Monte Arioso	Unità Tettonica del Monte Alpi
Unità Cristalline	Unità del Dominio Sicilide	Unità del Dominio Liguride		Unità del Dominio della Piattaforma carbonatica Sudappenninica	Unità del Dominio Lagonegrese	Unità del Dominio della Piattaforma carbonatica Apula