FOGLIO 489 MARSICO NUOVO

469 Muro Lucano	470 Potenza	471 Irsina
488 Polla	489 MARSICO NUOVO	490 Stigliano
504 Sala Consilina	505 Moliterno	506 Sant' Arcangelo

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2013) - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, F. 489 Marsico Nuovo*. ISPRA, Roma.
DOI: 10.15161/oar.it/211428

REGIONE BASILICATA

ISPRA - SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA
Organo Cartografico dello Stato (legge n° 68 del 2.2.1960)

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

Dai rilevamenti geologici 1:25000

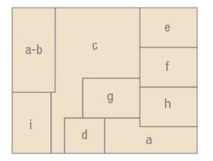
MARSICO NUOVO FOGLIO 489

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

COORDINATORE SCIENTIFICO: F. Lentini[1]
DIRETTORI DEL RILEVAMENTO: F. Lentini[1], P. Pieri[3]
REDAZIONE SCIENTIFICA: S. Carbone[1]
RESPONSABILE BIOSTRATIGRAFIA: A. Di Stefano[1]
RESPONSABILE PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO: G. Piccarreta[4]
ANALISTI: Biostratigrafia: M. Chiocchini[5], A. Di Stefano[1], M. Romeo[1]
Petrografia del sedimentario: G. Piccarreta[4]

1 - Dipartimento di Scienze Geologiche, Università di Catania, 2 - Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat., Università del Sannio
3 - Dipartimento di Geologia e Geofisica, Università di Bari, 4 - CNR Istituto di Ricerca sulle Argille, Tito Scalo, Potenza
5 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Camerino, 6 - Dipartimento di Scienze della Terra, Università della Basilicata
7 - Libero professionista, contrattualizzato dalla Regione Basilicata.

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:25 000
RILEVATORI ESPERTI: S. Carbone[1] (a), E. Tavarnelli[6] (b), A. Caliri[1] (c), P. Guarnieri[1] (d)
RILEVATORI: A. Pilogallo[7] (e), A. Maurella[7] (f), M. C. Lapenta[7] (g), F. Cifelli[7] (h), S. I. Giano[7] (i)



Rilevamenti eseguiti negli anni 1997 - 2000
BANCA DATI E ALLESTIMENTO CARTOGRAFICO: SYSTEMCART srl - Roma

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

Unità non distinte in base al bacino di pertinenza

Unità in formazione

Olocene - Attuale

a_1 **Deposito di frana**
Accumuli gravitativi caotici di materiali eterogenei ed eterometrici, localmente a grossi blocchi.

h, h_1 **Deposito antropico**
Terreni di riporto costituiti da argilla e sabbia (h) lungo e all'esterno del rilevato della diga di Marsico Nuovo. Discariche per rifiuti solidi urbani (h_1).

b_a **Deposito alluvionale attuale**
Ghiaie poligeniche ed eterometriche, sabbie e limi argillosi a stratificazione massiva costituenti l'attuale alveo dei principali corsi d'acqua, localmente passanti lateralmente a ghiaie a supporto di matrice argilloso-sabbiosa, in assetto massivo o leggermente stratoide, ubicate lungo le fasce pedemontane (deposito di conoide alluvionale).

b_2 **Coltre eluvio-colluviale**
Coperture detritiche e terre rosse di alterazione *in situ* di rocce carbonatiche, costituite da materiale fine pelitico e/o sabbioso.
OLOCENE

e_{2a} **Deposito lacustre**
Limi con sporadiche intercalazioni sabbiose di estensione limitata, localizzati solo lungo le sponde del Lago di Camastra.
OLOCENE

a **Deposito di versante**
Deposito poligenico ed eterometrico, costituito da areniti e subordinatamente da calcari; prevalgono gli elementi grossolani di forma angolosa fino a grossi blocchi. L'assetto è massivo e i clasti, sciolti o debolmente cementati, sono immersi in scarsa matrice ghiaioso-sabbiosa o sabbioso-travertinosa se vi è circolazione di fluidi. Si localizza lungo le fasce pedemontane in corrispondenza di rotture di pendio. Corrispondenza di direttrici più omogenee presentano le masse detritiche ai piedi dei costoni calcarei. In corrispondenza di direttrici tettoniche il deposito è organizzato in prismi di sedimenti di dimensioni e forma variabile, frammisti a scarsa matrice, da mal stratificato a clinostratificato, con inclinazione degli strati che localmente può superare i 30°. Spessore fino a 20 m.
OLOCENE

b_b **Deposito alluvionale recente**
Sabbie limose di colore grigio o bruno con lenti di ghiaie poligeniche a supporto di matrice argillosa, generalmente terrazzate, disposte lungo i principali corsi d'acqua dove costituiscono aree di piena, talora coltivate.
OLOCENE

Unità completamente formate

Pleistocene inferiore - superiore?

e_{2b} **Deposito lacustre** *(cfr. subsintema della F.ra del Mattino CLT_1, Foglio Potenza)*
Argille grigie e nerastre, limi bruni e sabbie con lenti o sacche di brecce poligeniche a clasti da spigolosi a subarrotondati, eterometrici. Spessore fino a 50 m.
PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE?

b_{na} **Deposito alluvionale terrazzato**
Ghiaie a clasti eterometrici da sub-angolosi ad arrotondati, sabbie e limi argillosi e suolo agrario, in spessori generalmente modesti, terrazzati in più ordini.
PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE?

b_{nb} **Deposito alluvionale antico**
Ghiaie poligeniche ed eterometriche rosse, brune e giallastre a clasti da prevalentemente spigolosi a subarrotondati, di diametro variabile da 2 a 50 cm, costituiti da diaspri, quarzoareniti, marne e argilliti verdi e rosse, in abbondante matrice terrosa. L'assetto è caotico. Spessore fino a 50 m.
PLEISTOCENE INFERIORE-MEDIO?

GAO_b **brecce di Galaino** (GAO)
Unità litostratigrafica formata da tre distinte litofacies: di conoide alluvionale GAO_a, detritica *s.s.* GAO_b e detritico-alluvionale GAO_c, direttamente in appoggio sul substrato pre-quaternario. Nell'area del Foglio affiora esclusivamente la litofacies detritica *s.s.* GAO_b costituita da brecce prevalentemente calcaree, bene organizzate e stratificate in livelli di spessore variabile da decimetrico a circa 1 m, con locali intercalazioni di lenti sabbioso-siltose di colore rosso-bruno. I livelli più sottili sono costituiti da litici spigolosi di 2-3 cm in matrice argilloso-sabbiosa di colore rossastro, quelli più spessi sono formati da brecce eterometriche, clasto-sostenute, con elementi fino a 30 cm di diametro. I clasti allungati sono isorientati e disposti parallelamente alla base degli strati. Spessore fino a 20 m.
PLEISTOCENE INFERIORE-MEDIO p.p.

UNITÀ DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

BACINO DELL'ALTA VALLE DEL FIUME AGRI

SUPERSINTEMA DEL PERTUSILLO (PS)

Pleistocene superiore

Unità stratigrafica a limiti inconformi costituita da tre sintemi presenti nella depressione tettonica dell'alta Val d'Agri e che dall'alto verso il basso sono: Bosco di S. Lorenzo (SLR), Bosco dell'Aspro (BOA) e Grumento (SGM). Nell'area del Foglio affiora il subsintema di Villa d'Agri (BOA_2) che appartiene al sintema di Bosco dell'Aspro (BOA). Le discontinuità di letto e di tetto del supersintema sono di natura erosionale e sono state riconosciute nel contiguo Foglio Moliterno.

BOA_{2b}, BOA_{2e} **sintema di Bosco dell'Aspro** (BOA) *(cfr. Foglio Moliterno)*
Unità costituita dai subsintemi di Sarconi (BOA_1) e di Villa d'Agri (BOA_2). La superficie di erosione a letto del sintema è modellata nelle alluvioni del sintema di Grumento (SGM) e nel substrato pre-quaternario, quella di tetto coincide generalmente con la superficie topografica o è ricoperta da b_2 e da a. Nell'area del Foglio sono presenti unicamente le due litofacies di BOA_2, quella lacustre e quella alluvionale. L'età è compresa tra la parte alta del Pleistocene medio e il Pleistocene superiore.

subsintema di Villa d'Agri (BOA_2)
Alternanza di argille e argille siltose di colore grigio o marrone contenente pezzame litoide e con intercalazioni di sabbie siltose e lenti e/o livelli di ghiaie poligeniche a supporto di matrice argillosa (deposito lacustre) (BOA_{2e}), passante lateralmente a ghiaie poligeniche ed eterometriche, a supporto di matrice argilloso-sabbiosa, in assetto massivo o leggermente stratoide, ubicate lungo le fasce pedemontane (deposito di conoide alluvionale) e attualmente in erosione e non più inondabili (BOA_{2b}). La superficie a letto è modellata nei depositi del subsintema di Sarconi (BOA_1) e nel substrato pre-quaternario, quella di tetto è deposizionale e generalmente coincide con la superficie topografica. Lo spessore di BOA_{2e}, riconosciuto in sondaggi geognostici, raggiunge i 20 m, quello di BOA_{2b} è di circa 10 m.
PLEISTOCENE SUPERIORE

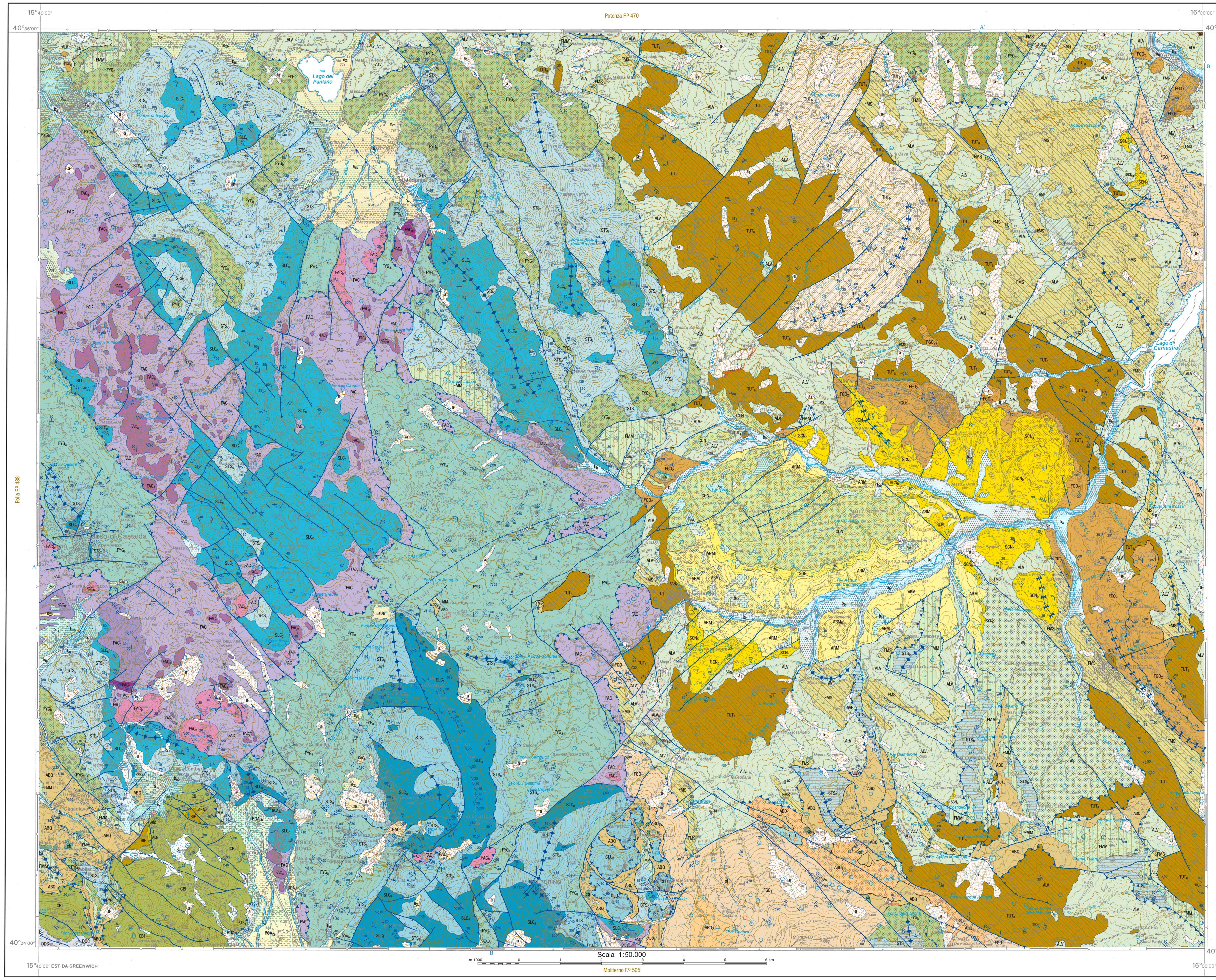
DEPOSITI MARINI E CONTINENTALI PLIOCENICI E QUATERNARI

DEPOSITI DEI BACINI INTRAPPENNINICI

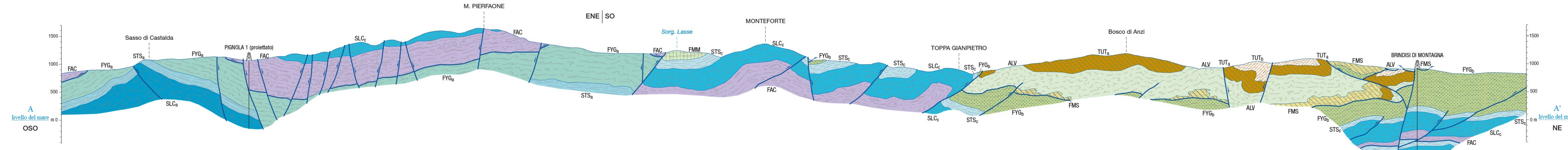
GRUPPO DI SANT'ARCANGELO (SA)

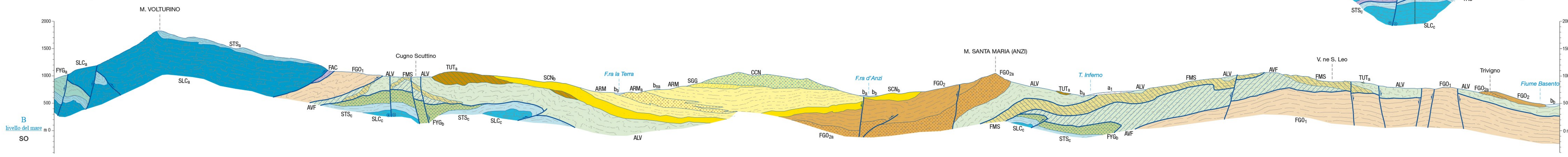
Pleistocene inf.

CCN **CONGLOMERATI DI CASTRONUOVO**
Conglomerati poligenici rossi, con clasti da 2 a 60 cm arenitici e subordinatamente carbonatici e silicei, da smussati ad arrotondati, matrice sostenuti e a stratificazione indistinta. La formazione poggia in *onlap* su diversi termini del substrato. Il contatto sui depositi del gruppo di Caliandro è rapido e brusco. Depositi di ambiente fluvio-marino. L'età è desunta dalla posizione stratigrafica. Lo spessore massimo non supera i 150 m.
PLEISTOCENE INFERIORE



Elaborato definitivo: 2013
Stampa: Varigrafica Alto Lazio - 2024
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
Copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - 2024
Progetto CARG - Legge 67/1988
Direttore Responsabile: C. Campobasso (2013)





GRUPPO DI CALIANDRO (CA)

Pliocene - Pleistocene inferiore

SGG **SABBIE GRIGIE E GIALLE DI DIFESA PINCIA**
Sabbie gialle quarzoso-micacee più o meno argillose a stratificazione incrociata, con sottili livelli conglomeratici più frequenti nella parte sommitale. Localmente si rinvengono sacche fossilifere con frammenti di bivalvi (*Pecten* spp., *Cardium* spp., *Venus* spp., *Arca* spp., *Glycymeris* spp.) gasteropodi (*Natica* spp.) e scafopodi (*Dentalium* spp.). La microfauna, prevalentemente litorale (*Nonion* spp., *Elphidium* spp., *Ammonia* spp.) è di scarso significato cronologico. Spessore circa 150 m.
PLIOCENE SUPERIORE-PLEISTOCENE INFERIORE

ARM, ARM_a **ARGILLE MARNOSE AZZURRE DEL T. SAURO** (ARM)
Argille marnose micacee, talora siltose, grigio-azzurre a stratificazione poco evidente, con abbondanti frammenti di piccoli gasteropodi e lamellibranchi (ARM). Verso l'alto presentano sottili lenti limose e intercalazioni di sabbie giallastre che passano gradualmente alle sabbie SGG. All'intervallo argilloso si intercala una lente di sabbie argillose gialle (ARM_a) spessa fino a 200 m. Sono presenti nannofossili dell'intervallo tra le biozone MNN16a e MNN19a. *Paragloborotalia bononiensis* è presente sin dalla base; nei livelli sommitali, al limite con le sabbie è presente *Bulimina marginata elegans*, che caratterizza il Pliocene sommitale. Spessore circa 300 m.
PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE

SCN_b, SCN_a **CONGLOMERATI, SABBIE E CALCARENITI DEL T. RACANELLO** (SCN)
Formazione costituita da due litofacies eteropiche:
Conglomerati poligenici a prevalenti elementi arenitici e carbonatici arrotondati, da 2 a 30 cm, in matrice sabbiosa rossastra, debolmente stratificati, passanti gradualmente ad un'alternanza di livelli conglomeratici e sabbiosi (SCN_a). Lo spessore massimo è di circa 250 m. Calcareniti organogene ad abbondanti frammenti di lamellibranchi e coralli, con livelli sabbioso-argillosi e microconglomeratici; verso l'alto e lateralmente le calcareniti passano ad un'alternanza di sabbie quarzoso-micacee gialle con frammenti di macrofossili, in strati spessi e di calcareniti rossastre cementate in strati medi (SCN_b). Nei rari livelli argillosi sono presenti sporadiche nannoflore tra cui *Helicosphaera sellii* e *Pseudoemiliania lacunosa* che indicano almeno la parte alta del Pliocene inferiore. A sud di Anzi le sabbie contengono una frazione argilloso-marnosa e diatomitica, che aumenta verso l'alto, nella quale sono presenti nannofossili con *Discoaster asymmetricus*, *D. tamalis* e *Pseudoemiliania lacunosa* della biozona MNN16a. Spessore massimo 200 m.
PLIOCENE INFERIORE (parte alta)-PLIOCENE MEDIO

UNITÀ DELLA CATENA APPENNINICA

UNITÀ TETTONICA SICILIDE DI ROCCA IMPERIALE

Miocene medio

FGO_{2a}, FGO_2 **FLYSCH DI GORGOGLIONE** (FGO)
Unità litostratigrafica suddivisa in due membri: arenaceo-conglomeratico (FGO_2) prossimale e in posizione geometrica superiore, e arenaceo-argilloso (FGO_1), distale e in posizione inferiore. In questa unità tettonica è presente solo il membro FGO_2.
Alternanza di arenarie giallastre, siltiti, argille grigie e marne, in strati da sottili a banchi (FGO_2). Le areniti sono arcosi medio-grosse, a laminazione parallela e obliqua e con strutture da corrente e da carico. La base della formazione è caratterizzata da un intervallo conglomeratico caotico spesso fino a 400 m (FGO_{2a}) mal classato, a clasti spigolosi o subarrotondati di 2-40 cm, in scarsa matrice sabbiosa e con frequenti lenti di sabbie grossolane. Le marne dei livelli medio-bassi contengono nannofossili con *Cyclicargolithus floridanus*, *Discoaster variabilis*, *Helicosphaera carteri*, *H. waltrans*, *Sphenolithus heteromorphus* della biozona MNN5a (Langhiano medio); nei livelli sommitali la presenza comune di *H. walbersdorfensis* consente l'attribuzione alla biozona MNN5b (Langhiano superiore). La formazione è discordante su diversi termini delle Unità Sicilidi, con contatto stratigrafico a volte modificato in contatto di scollamento. Spessore fino a 800 m.
MIOCENE MEDIO

SOTTOUNITÀ TORRENTE CERRETO

AV, FMS, cb **GRUPPO DELLE ARGILLE VARIEGATE** (AV)
Argille grigie, verdi e rosse, caotiche con blocchi, anche di dimensioni notevoli, di calcari biocostruiti (cb), di calcareniti e calcilutiti bianche, riferibili alla formazione FMS, e di areniti silicoclastiche. La matrice contiene associazioni a radiolari e sporadiche globotruncane. Nell'insieme l'unità litologica forma un *mélange* tettonico; l'età dei terreni che lo costituiscono si estende dal Cretacico all'Oligocene-Miocene inferiore. Lo spessore non è determinabile.
CRETACICO-MIOCENE INFERIORE

SOTTOUNITÀ CORLETO PERTICARA

Cretacico (?) - Miocene inferiore

TUT_b, TUT_a **TUFITI DI TUSA** (TUT) *(cfr. formazione di Paola Doce p.p. PDO, Foglio Potenza)*
Unità litostratigrafica costituita da due litofacies eteropiche nell'intervallo medio-alto.
litofacies arenaceo-argilloso-calcarea (TUT_a)
Alternanza di areniti micacee e di tufiti grigio-verdi in banchi di 1-2 m, di argille marnose e subordinatamente di calcari marnosi e calcareniti in livelli sottili. Le areniti sono arcosi e subarcosi a grana medio-grossa ben cernita, a cemento calcitico. Microfaune scarse e poco significative. Spessore fino a 200 m.
litofacies arenaceo-marnosa (TUT_b)
Lateralmente e verso l'alto la litofacies TUT_a passa ad un'alternanza di argille grigio-verdi in strati sottili, di marne biancastre e arenarie da litareniti feldspatiche a subarcosi a cemento calcitico, in strati medio-sottili, laminate e/o gradate e con impronte di corrente. La parte alta della formazione è caratterizzata da vulcanoareniti micacee medio-fini bruno-giallastre e da calcareniti bioclastiche e marne. L'assetto è caotico con deboli discordanze e *slumping*. Spessore fino a 150 m. La formazione è quasi sterile; nei livelli basali rari nannofossili con *Sphenolithus ciperoensis*, *Cyclicargolithus abisectus*, *Dictyococcites bisectus*, *Helicosphaera recta*, della biozona NP25 del Chattiano superiore. In letteratura l'età è estesa al Miocene inferiore per la presenza di *Globoquadrina dehiscens* e *Globigerinoides* sp. Il passaggio con le sottostanti ALV è brusco.
OLIGOCENE SUPERIORE-MIOCENE INFERIORE

GRUPPO DELLE ARGILLE VARIEGATE (AV)

ALV_a, ALV, cb, aq **ARGILLE VARICOLORI SUPERIORI** (ALV) *(cfr. Flysch Rosso p.p. - FYR, Foglio Potenza)*
Argille marnose brune, scagliettate in strati da 5 a 50 cm, con intercalazioni di calcari marnosi biancastri od ocracei in strati medi, raramente fino a 40 cm. Inglobano blocchi carbonatici mesozoici (cb) e lenti di arenarie quarzose (aq). Sono anche presenti lenti, spesse fino a 40 m, di calcareniti bioclastiche spatizzate e brecce carbonatiche grigie a nummuliti, discociclìne ed alveoline in strati da 20 a 50 cm (ALV_a). Il passaggio alla sottostante formazione FMS è graduale per il prevalere della componente carbonatica. Spessore non superiore a 300 m.
EOCENE-OLIGOCENE

FMS **FORMAZIONE DI MONTE SANT'ARCANGELO** *(cfr. formazione di Corleto Perticara p.p. - Foglio Potenza)*
Alternanza di calcari marnosi biancastri in strati da sottili a banchi, di argille grigio-verdi o rosse, di subordinate areniti carbonatiche verdi gradate, con quarzo e sporadici feldspati, di calcareniti grigie grossolane, talora laminate. Nei livelli basali microfaune a *Schackoina* sp., *Hedbergella* sp., *Globotruncana* spp. ed *Heterohelicidae* e nannofossili con *Micula praemurus* e *Arkhangelskiella cymbiformis* del Maastrichtiano. Nella parte mediana della formazione nannofossili di età paleocenica (*Chiasmolithus danicus*, *Fasciculithus* spp., *Neochiastozygus* spp.); in quella apicale foraminiferi con *Nummulites* sp., *Alveolina* sp., *Discocyclina* sp., *Acarinina* sp., *Morozovella angulata*, *M. conicotruncata*, *M.* cf. *formosa gracilis* e *M.* cf. *velascoensis* e a nannofossili quali *Ericsonia formosa* e *Nannotetrina fulgens* dell'Eocene inferiore-medio. Spessore fino a 300 m.
CRETACICO SUPERIORE-EOCENE MEDIO

AVF **ARGILLE VARICOLORI INFERIORI** *(cfr. Flysch Rosso p.p. - FYR, Foglio Potenza)*
Argilliti rosse e verdi estremamente caotiche, con sottili livelli di calcilutiti silicee, arenarie fini e siltiti manganesifere. Microfaune scarse e poco significative; associazioni a nannofossili di probabile età cretacica. Il passaggio alla soprastante formazione FMS è graduale per l'intensificarsi dei livelli calcareo-marnosi. Spessore tra 50 e 100 m.
CRETACICO (?)

SUCCESSIONI SINOROGENE DEL MIOCENE INFERIORE-MEDIO

Miocene inferiore - medio

FGO_1, FGO_{1a}, ol **FLYSCH DI GORGOGLIONE** (FGO)
membro arenaceo-argilloso (FGO_1)
Alternanza di arenarie grigio-giallastre, di argille e di argille marnoso-siltose grigio-verdi, talora in intervalli di elevato spessore. Le areniti variano da litareniti feldspatiche ad arcosi litiche a cemento calcitico, in strati da sottili a 1-2 m. Localmente sono presenti lenti di arenarie grossolanee e di conglomerati matrice sostenuti, intercalazioni di 10-30 m di marne calcaree grigie (FGO_{1a}) e olistostromi (ol) costituiti da litici di selci, radiolariti, calcareniti e argilliti plumbee scagliettate, oltre a blocchi di formazioni sicilidi l.s. e della formazione di Albidona. Le marne contengono associazioni a *Globoquadrina dehiscens* e *Praeorbulina glomerosa* s.l. e nannofossili come *Sphenolitus heteromorphus* e *Helicosphaera carteri* (biozona MNN5a del Langhiano medio). Al di fuori del Foglio, l'età raggiunge anche il Serravalliano superiore La formazione poggia con geometria *onlap* su ABD. Spessore fino a 800 m.
MIOCENE MEDIO

ABD_2, ABD_1, cb **FORMAZIONE DI ALBIDONA** (ABD)
Formazione suddivisa in tre membri: arenaceo-argilloso (ABD_3), marnoso-calcareo (ABD_2) e caotico (ABD_1). Nell'area del Foglio sono riconoscibili il membro caotico, in posizione basale, e quello intermedio, marnoso-calcareo (*cfr. Foglio Moliterno*).
Alternanza di marne calcaree biancastre, di arenarie grigie, e di argilliti grigio-brune in livelli medio-spessi (ABD_2). Le arenarie variano da litareniti a litareniti feldspatiche. Alla base della formazione spesso è presente un intervallo caotico (ABD_1) che ingloba brecce ad elementi cristallini, *pillow-lavas*, diaspri e lembi di alternanze calcareo-arenaceo-pelitiche della formazione del Saraceno, calcareniti a lepidocicline, nummuliti e miogipsine, oltre a blocchi di calcari organogeni (cb). Lungo tutta la successione le scarse associazioni fossilifere forniscono età variabili dal Cretacico all'Oligocene. A sud, al di fuori del Foglio, la formazione è stata datata al Miocene inferiore. La formazione poggia con contatto tettonico di scollamento su ABQ ed è ricoperta dalle Unità Sicilidi. Lo spessore, difficilmente valutabile, varia da 0 a circa 200 m.
MIOCENE INFERIORE

UNITÀ TETTONICA MONTI DELLA MADDALENA

Giurassico inferiore - Miocene medio

BIF **FORMAZIONE DEL BIFURTO**
Argilliti silicifere ed argille marnose grigio-brune con intercalazioni di arcosi micacee in abbondante matrice costituita da minerali argillosi, ossidi ed idrossidi. Il cemento, quando presente, è siliceo. Localmente si rinvengono calcareniti brune e siltiti carbonatiche a grana molto fine con microfaune a *Miogypsina* sp. e *Miogypsinoides* sp. oltre a nummuliti e discocicline. L'unità è discordante su AEN e CBI. Spessore fino a 20 m. L'età complessiva della formazione è:
MIOCENE INFERIORE-MIOCENE MEDIO p.p.

AEN **CALCARENITI CON ALVEOLINIDI E NUMMULITIDI**
Calcari massivi, calcari oolitici, calcareniti fini e calciruditi grigie a clasti arrotondati di 1-8 cm in legante micritico, a stratificazione piano-parallela in livelli da 10 cm a 2 m. Localmente si intercalano marne verdastre in strati fino a 1 m. Microfaune a *Alveolina* sp., *Nummulites* sp., *Spiroloculina* sp., oltre a *Miliolidae*, *Globigerinidae*, *Victoriellidae* e resti di alghe, assegnano un'età Eocene inferiore. Contatto discordante su CBI. Spessore fino a 40 m. L'età complessiva della formazione è:
EOCENE

CBI **CALCARI BIO-LITOCLASTICI CON RUDISTE**
Calcari cristallini e biodetritici in strati da 60 cm a banchi nella parte bassa, localmente brecciati, con interstrati pelitici generalmente molto sottili, con rudiste in frammenti anche decimetrici e rari *Echinodermata*. La parte alta della successione è caratterizzata da strati spessi da 5 a 50 cm. A diverse altezze stratigrafiche si alternano facies bioarenitico-ruditiche ricristallizzate (cfr. calcari cristallini *Auctt.*). Nei livelli calcarenitici si riconoscono oltre ai frammenti di rudiste, *Alveolinidae*, *Rotaliidae*, *Siderolites* sp., *Orbitoides* sp., rari *Echinodermata*, *Anthozoa* e foraminiferi planctonici. Nei livelli ruditici sono presenti rari *Gasteropoda* ed *Echinodermata*, abbondanti *Orbitoides*, *Siderolites*, *Lepidorbitoides* sp., *Rotalia*. Spessore circa 400 m. L'età complessiva dell'unità litostratigrafica è Albiano superiore - Paleocene. Nell'area del Foglio le associazioni faunistiche riconosciute sono indicative del:
CAMPANIANO SUPERIORE-MAASTRICHTIANO

CLU_b, CLU_a **CALCARI E CALCARI DOLOMITICI** (CLU)
Calcari dolomitici, dolomie saccaroidi di colore grigio-biancastro, da macro a microcristalline, a stratificazione indistinta, brecce cataclastiche a elementi eterometrici e doloareniti da grossolane a fini, talora debolmente cementate, con plaghe residue meno intensamente fratturate (CLU_a); calcari grigio-bluastri in strati sottili, calcari cristallini intra e bioclastici a grana fine di colore biancastro o grigio-nocciola fittamente spatizzati, ad ooliti, oncoidi e impronte di lamellibranchi, pseudo stratificati o fortemente amalgamati in strati da medi a banchi, oltre a calcari dolomitici, calcareniti e brecciole (CLU_b). Nella litofacies CLU_b microfaune con associazioni a *Siphovalvulina variabilis*, *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Gaudryina* sp. (Giurassico inferiore-Giurassico medio), *Selliporella donzellii*, *Redmondoides lugeoni* (biozona a *Siphovalvulina variabilis*, sottozona a *Selliporella donzellii*) (Bajociano sup.-Bathoniano inf.) e a *Protopeneroplis striata*, *Macroporella praturloni* (biozona a *Protopeneroplis striata*) (Giurassico superiore). Nella litofacies CLU_a sono state riconosciute *Trocholina* cf. *involuta*, *T. sagittaria*, *T. cherchiae*, *Lithocodium aggregatum* (biozona a *Lithocodium aggregatum*) (Berriasiano-Valanginiano), oltre a frammenti di *Orbitolina* (*Conicoorbitolina*) sp., *Hippuritacea*, che estendono l'età al Cenomaniano. Affiorano in blocchi di dimensioni variabili in appoggio tettonico sulle unità lagonegresi o inglobati nelle argilliti ABQ. Solitamente le dolomie cataclastiche marcano i contatti tettonici basali. Spessore non inferiore a 300 m. Relativamente ai livelli affioranti l'età dell'unità litologica è:
TARDO GIURASSICO INFERIORE-CENOMANIANO INFERIORE

DOC **DOLOMIE INDIFFERENZIATE**
Dolomie saccaroidi di colore grigio-biancastro, cataclastiche. L'unità litologica passa verso l'alto e lateralmente ai calcari CBI; verso il basso poggia con contatto di sovrascorrimento sull'Unità Lagonegrese II. Spessore affiorante circa 50 m. L'unità rappresenta la dolomitizzazione di termini del Triassico superiore-Paleocene dell'Unità tettonica Monti della Maddalena, con perdita totale dei caratteri diagnostici delle singole unità da cui deriva.

UNITÀ TETTONICA LAGONEGRESE II

Triassico inferiore - Oligocene superiore

ABQ, cb **ARGILLITI DEL T. SERRAPOTAMO**
Argilliti brune, argille marnose e marne rosse e verdi prevalenti scagliettate in strati sottili, con rare e sottili intercalazioni di areniti fini quarzose e di arcosi. Nell'area di Pergola la formazione è rappresentata da argilliti grigio-verdastre con intercalazioni medio-sottili di calcilutiti bruno-nerastre pirolusitiche a frattura prismatica e arenarie fini calciclastiche. Inglobano olistoliti (cb) costituiti da carbonati mesozoici massivi spatizzati e/o dolomitizzati e da calciruditi ad *Amphistegina* sp., *Miogypsinoides* sp., *Lepidocyclina* sp., *Heterostegina* sp. e *Globigerinidae*, oltre ad alghe (*Lithothamnium*), briozoi e radioli di echinidi. La formazione è in continuità sui calcari FMM ed è sovrascorsa dalle sequenze dell'Unità Sicilide. Spessore fino a 100 m.
OLIGOCENE SUPERIORE

FMM **FORMAZIONE DI MONTE MALOMO** *(cfr. Fysch Rosso p.p. Auctt.)*
Alternanza di argilliti e marne argillose grigio-verdastre o vinaccia, fogliettate, in strati di 5-30 cm, di argilliti silicifere nerastre e di calciruditi e calcareniti gradate grigie e rosate in strati di 2-50 cm. La frazione carbonatica contiene abbondanti frammenti di rudiste, *Siderolites* sp., *Omphalocyclus* sp. e *Orbitoides* sp. del Campaniano-Maastrichtiano. Livelli basali contengono nannofossili, quali *Microrhabdulus undosus*, *Micula swastica*, *M. concava*, *M. decussata*, *M. staurophora*. Livelli intermedi presentano microfaune ad *Hantkenina* sp., *Turborotalia cerroazulensis*, *Morozovella aragonensis* e nannofossili con *Discoaster barbadiensis*, *Ericsonia formosa*, *Sphenolithus radians*, *Zygrablithus bijugatus*, indicativi dell'Eocene medio e superiore. Livelli sommitali contengono microfaune a *Halkiardia* sp., *Lepidocyclina* sp., *Amphistegina* sp., *Chapmanina* sp., *Catapsidrax* sp., *Globigerina* sp., che estendono l'età sino all'Oligocene. Spessore tra 0 e 350 m. L'età complessiva della formazione è:
CRETACICO SUPERIORE-OLIGOCENE

FYG_b **FLYSCH GALESTRINO** (FYG)
Unità stratigrafica suddivisa in due litofacies: marnoso-silicea (FYG_a) e calcareo-marnosa (FYG_b) caratterizzanti rispettivamente l'unità Lagonegrese I, più esterna e bacinale, e quella Lagonegrese II, più interna e prossimale.
Argilliti silicifere grigie o brune con intercalazioni di calcilutiti, marne e calcari marnosi avana, in strati da medi a molto spessi, a frattura prismatica (FYG_b). Sono presenti anche rare brecciole arenitiche grigie contenenti *Coscinoconus alpinus*, *Protopeneroplis striata*, *Nautiloculina oolitica*, *Trocholina* sp., *Ammobaculites* sp., *Robulus* sp. e rare calpionelle, che indicano il Cretacico inferiore, e nannoflore con *Cruciellipsis cuvillieri*, *Watznaueria barnesae*, *Nannoconus steinmannii*, *Stradneria crenulata* del Cretacico inf. A ovest di Trivigno, livelli al passaggio con gli Scisti Silicei contengono scarse associazioni a *Trocholina* sp., rari individui di *Globigerinidae*, oltre a radiolari e spicole di spugna, indicative del Giurassico superiore; nei livelli alti nannoflore a *Micula staurophora* e *Watznaueria* spp. estenderebbero l'età al Turoniano. Il passaggio a STS è graduale. Lo spessore varia da 0 a 300 m ed è probabile che la formazione sia lateralmente sostituita dalla parte alta degli Scisti Silicei.
GIURASSICO SUPERIORE p.p.-TURONIANO

STS_c, STS_b **SCISTI SILICEI** (STS)
Unità stratigrafica suddivisa in quattro litofacies: Lagonegro-Sasso di Castalda (STS_a) per l'unità lagonegrese I; litofacies Armizzone (STS_b), Pignola-Abriola (STS_c) e San Fele (STS_d) per l'unità lagonegrese II. Relativamente all'unità di pertinenza, nell'area del Foglio affiorano le litofacies STS_b e STS_c.
Alternanza di radiolariti e argilliti silicifere policrome, scagliettate. Nell'area di Pignola l'intervallo basale (litofacies STS_c), caratterizzato da una fitta alternanza di argilliti, di calcari fini avana con liste di selce grigia, di calcilutiti rosse e di calcari cristallini grigi, presenta associazioni a conodonti del Retico. Seguono argilliti varicolori con sottili intercalazioni di radiolariti che per la presenza di *Emiluvia premyogii*, *Foremanella diamphidia*, *Hsuum maxwelli*, *Tritrabs worzeli* e verso l'alto di *Archaeodictyomitra apica*, *Foremanella diamphidia*, *Obesacapsula morroensis* e *Podocapsa amphitreptera*, consentono un'attribuzione al Kimmeridgiano superiore-Berriasiano. A M. Tangia e a M. La Ricciola (litofacies STS_b), in argilliti tipo "*black shales*", microfaune a radiolari, a *Cuneolina* sp., *Pithonella ovalis*, *Calcisphaerula innominata*, *Globigerinelloides* sp., *Hedbergella* sp. e *Globotruncana* cf. gr. *linneiana*, estendono l'età almeno al Turoniano. La formazione è parzialmente coeva del Flysch Galestrino; laddove questo si chiude, il passaggio verso l'alto avviene direttamente con la formazione FMM. Spessore circa 200-250 m.
RETICO-CRETACICO SUPERIORE

SLC_c **CALCARI CON SELCE** (SLC)
Unità stratigrafica suddivisa in quattro litofacies: Lagonegro-Sasso di Castalda (SLC_a) per l'unità lagonegrese I; litofacies Armizzone (SLC_b), Pignola-Abriola (SLC_c) e San Fele (SLC_d) per l'unità lagonegrese II. Relativamente all'unità di pertinenza, nell'area del Foglio affiora la litofacies (SLC_c).
Calcilutiti grigie e calcilutiti silicifere nodulari in livelli da 10 a 50 cm con liste di selce nera, calcareniti e calcisiltiti a laminazione parallela con sottili interstrati argillosi verdastri, intensamente fratturate. A diverse altezze stratigrafiche sono presenti calcari dolomitici e dolomie giallastre con liste e noduli di selce, con passaggi latero-verticali sfumati. Macrofossili riferibili ai generi *Posidonomya* ed *Halobia*. In letteratura vengono citate *Halobia cassiana*, *H. austriaca* e verso l'alto *H. norica*. Il passaggio alla sottostante formazione FAC è caratterizzato da un'alternanza di calcilutiti silicifere nodulari e di argilliti verdi o vinaccia. Verso l'alto la transizione a STS_c è graduale per l'infittirsi della frazione silicea. Spessore fino a 300 m.
CARNICO-NORICO

FAC_b, FAC, FAC_a, β, FAC_d, FAC_c **FORMAZIONE DI MONTE FACITO** (FAC)
Unità litostratigrafica caratterizzata da diverse litofacies. Nell'area del Foglio il litotipo prevalente è costituito da un'alternanza di marne e argilliti silicifere rosse o verdi in lamine e strati molto sottili, di calcareniti quarzifere grigiastre a laminazione incrociata, di calciruditi gradate a prevalenti clasti micritici e di calcari oolitici in livelli da sottili fino a 1,50 m (FAC). Argilliti fissili, areniti fini quarzose e arcosi micacee di colore rosso e giallastro in matrice carbonatica, a laminazione obliqua e parallela con strutture di fondo e bioturbazioni, in strati medio-sottili e con intercalazioni di marne e arenarie micacee (FAC_d). Marne e argilliti da grigie a rosate, laminate con rari livelli calcarenitici e di radiolariti policrome in strati medi (FAC_c). Calcari massivi grigi ad alghe o a bioclasti in banchi di spessore variabile e in corpi cupoliformi, calcari neri biocostruiti, marne rosse e gialle (FAC_a) e calcari neri a brachiopodi, micriti laminate e bioturbate, generalmente alla base dei calcari massivi o intercalati alle areniti micacee. La litofacies stratigraficamente più alta sembra essere rappresentata da calcari rossi e calcari silicei con noduli e liste di selce bianca, grigia o nera, sovente dolomitizzati e cataclastici, in strati medio-sottili, interstratificati a marne rosse, radiolariti e a discontinui corpi calciruditici (FAC_b). A NE di Sasso di Castalda è presente un blocco decametrico di basalti afanitici di colore nero-verdastro (β). Lo spessore, difficilmente determinabile, non è inferiore a 300 m.
TRIASSICO INFERIORE-TRIASSICO SUPERIORE

UNITÀ TETTONICA LAGONEGRESE I

Carnico - Cretacico

FYG_a **FLYSCH GALESTRINO** (FYG)
litofacies marnoso-silicea (FYG_a).
Alternanza di argilliti nere laminate e scagliettate con rari sottili livelli diaspringi e di calcilutiti silicifere grigio-brune in strati da sottili a 2 m con fessurazione tipo "pietra paesina"; sporadici livelli arenitici fini, gradati e con strutture da corrente alla base. Le argilliti costituiscono interstrati e strati fino a parecchi metri e localmente prevalgono sulle altre componenti litiche. Nella formazione si riconoscono rare faune a radiolari, a spicole di spugne e a nannofossili quali *Stradneria crenulata*, *Cruciellipsis cuvillieri* e *Watznaueria* spp. Il passaggio alla sottostante formazione è graduale, mentre superiormente la successione è troncata tettonicamente. L'assetto è caotico. Spessore tra 300 e 400 m. L'età complessiva della formazione è:
GIURASSICO SUPERIORE p.p.-CRETACICO

STS_a **SCISTI SILICEI** (STS)
litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda (STS_a).
Alternanza di diaspri verdi, bruni e nerastri in strati sottili piano-paralleli, di argilliti silicifere rosse e verdi, di diaspri bianchi e verdi in strati regolari da 5 a 15 cm, localmente fino a 70 cm, con rare intercalazioni di brecciole calcaree silicizzate e di marne silicifere rosse o grigie fogliettate in livelli da molto sottili a medi, con strutture di fondo e da corrente. Nell'intervallo basale associazioni a foraminiferi comuni dal Norico al Giurassico inferiore, nella parte alta radiolari del Titonico medio. Passaggio al soprastante FYG_a graduale, tramite un'alternanza di diaspri manganesiferi, argilliti plumbee e calcari siliciferi. Spessore fino a 300 m.
GIURASSICO

SLC_a **CALCARI CON SELCE** (SLC)
litofacies Lagonegro-Sasso di Castalda (SLC_a).
Calcilutiti grigie ben stratificate con liste e noduli di selce in strati da 10 cm al metro, con un livello basale fossilifero silicizzato di circa 2 m ad *Halobia styriaca*. Seguono calcilutiti grigie con selce e un'alternanza di marne e argilliti policrome con *Halobia superba*, *Halobia* cfr. *cassiana* e *H. styriaca*, oltre a numerose *Posidonomya* sp. L'intervallo mediano della successione è rappresentato da calcari grigi con liste e noduli di selce ad *Halobia charlyana* alla base e calcilutiti grigie, in strati da 30-60 cm a 2 m, ad ammoniti non classificabili e *Halobia halorica*; verso l'alto marne e argilliti nere ad *Halobia norica* ed *H. lineata* oltre a varie specie di *Posidonomya*. La successione si chiude con calcilutiti con liste e noduli di selce progressivamente sempre più silicee, che con intercalazioni di marne, argilliti silicee policrome fanno graduale passaggio agli Scisti Silicei. Spessore circa 500 m.
CARNICO-NORICO

OLISTOLITI nel Gruppo delle Argille Variegate e nelle formazioni di: argilliti del T. Serrapòtamo, Monte Facito e Albidona.

- cb — Calcari biocostruiti e organogeni
- aq — Arenarie quarzose
- ß — Basalti

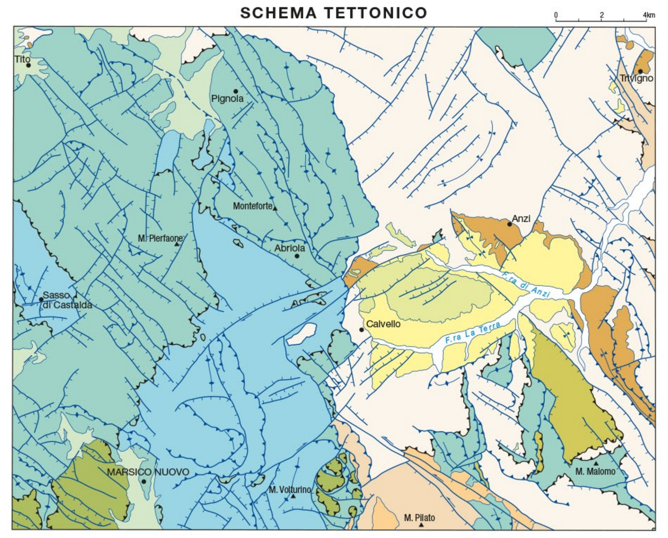
Giacitura degli strati

- stratificazione orizzontale
- superficie di origine primaria
- stratificazione a polarità sconosciuta
- strati verticali a polarità certa (il pallino indica la base dello strato)
- strati verticali a polarità incerta
- stratificazione rovesciata
- contatto stratigrafico certo, incerto
- contatto stratigrafico inconforme certo, incerto
- contatto tettonico indifferenziato
- faglia con rigetto indeterminabile certa, incerta
- faglia diretta con indicazione della immersione e della inclinazione ove visibile certa, incerta
- faglia con prevalente componente trascorrente certa, incerta
- faglia inversa certa, o incerta (i triangolini indicano la parte rialzata)
- sovrascorrimento principale certo, incerto
- sovrascorrimento secondario certo, incerto
- asse di anticlinale
- asse di sinclinale
- conoide alluvionale
- orlo di scarpata di frana certo, incerto
- sprofondamento
- dolina
- cava attiva, inattiva
- discarica
- sondaggio per ricerca di idrocarburi (profondità in metri)
- sorgente
- traccia di sezione geologica

Tessitura dei depositi superficiali, sedimenti alluvionali (b) e lacustri (e_2)

- e_2 argilla - limo
- e_2 limo
- b, e_2 sabbia
- b ghiaia
- b, e_2 ghiaia sabbiosa

SCHEMA TETTONICO



- Depositi alluvionali attuali
- Depositi continentali quaternari
- gruppo di Sant'Arcangelo
- gruppo di Caliandro
- UNITÀ DI ROCCA IMPERIALE (U. SICILIDI)
  - flysh di Gorgoglione: membro FGO_2
  - Sottounità Torrente Cerreto
  - Sottounità Corleto Perticara
- flysh di Gorgoglione: membro FGO_1
- formazione di Albidona
- UNITÀ CARBONATICA APPENNINICA
  - UNITÀ MONTI DELLA MADDALENA
- U. LAGONEGRESI
  - UNITÀ LAGONEGRESE II
  - UNITÀ LAGONEGRESE I
- Limiti stratigrafici
- Contatto tettonico indifferenziato
- Sovrascorrimento princ.
- Sovrascorrimento sec.
- Faglia normale
- Faglia inversa
- Faglia trascorrente
- Faglia trascorrente obliqua
- Asse di piega anticlinale
- Asse di piega sinclinale

Foglio con Nota illustrativa