Legenda - Carta Geologica 1:100.000
Fonte: ISPRA

Quaternario — **Olocene**

- a_2 — Alluvioni attuali, depositi lacustri, palustri e torbosi (a_2).
  Coperture eluviali dei depositi lacustri quaternari. Terre rosse, e luoghi con tufi vulcanici rimaneggiati (a_1).
- a_1
- dt — Detriti di falda, coperture detritiche diverse (dt). Coni di deiezione attivi.

Pleistocene — **Superiore**

- q_2 — Alluvioni ciottolose terrazzate, Conglomerati cementati stratificati (q_2).
  Depositi clastolosi e calcareniti di colmata dei bacini lacustri, e luoghi terrazzati (q_{2-1}). Coni di deiezione inattivi.
- q_{2-1}
- m_{e-d} — Depositi alluvio-glaciali (morenico rimaneggiato, mascherato da detriti o alluvioni).
- m_o — Morenico (m_o) e archi morenici.
- q_{-1} — Depositi inferiori dei bacini lacustri. Marne ed argille con ostracodi (Bazzano e Camarda) (*Villafranchiano*).

Calabriano

- ca_1 — Sabbie argillose, conglomerati, arenarie calcarifere in lenti; marne ed argille grigio-azzurre fossilifere (*Calabriano*).

Pliocene — **Superiore**

- pl_3 — Sabbie e molasse argillose, a luoghi straterellate ed alternate ad argille (*Astiano*).
- pl_{2-3} — Marne ed argille grigio-azzurre un pò sabbiose fossilifere (*Piacenziano*); alternanze di marne, argille, molasse e sabbie argillose straterellate (*Pliocene inferiore*).
- br — Brecce stratificate, sinorogenetiche, in lembi residuali a varie altezze: resti di antichi coni di deiezione e detriti di falda interessati nei movimenti post orogenetici (*dal Miocene sup. al Pleistocene*).

Cenozoico — **Miocene** — **Superiore**

- m_3 — «Formazione della Laga»: Arenarie, con intercalazioni di marne arenacee (Monti della Laga e fascia pedemontana tra l'alta Valle del F. Vomano ed il F. Nora) ed alternanze di molasse, marne sabbiose, sabbie argillose e puddinghe (Basse Valle del Vomano), con impronte e resti di vegetali. Lenti gessose e calcareniti straterellate ($\bar{U}$) nella parte alta della formazione (*Messiniano Tortoniano sup.*) (m_3).

Miocene — **Inferiore**

- m_{3-c} — (UA) Marne argilloso-sabbiose grigio-azzurrognole, con *Pecten*, Echinidi, ecc. (m_{3c}); conglomerati generalmente cementati, in strati ed in banchi con intercalazioni di argille avana chiaro o di calcareniti con *Pecten*, *Cardium*, *Ostrea*, ecc. (M. S. Vito, M. Guardiola) (*Tortoniano*) (m_{3-c}).
  Marne arenacee scagliose e calcari detritico-organogeni, a luoghi arenacei, grigi e giallastri con denti di pesci, Echinidi, Ostreidi, Pettinidi, Coralli, Briozoi, *Anfistegine*, ecc. (*Elveziano*).
  Marne arenacee scagliose e calcari detritici marnosi grigiastri con Molluschi (*Ostrea longhiana*), Echinidi, ecc., generalmente con livello di «selci nere» (*Langhiano*).
- m_{2-1}
- m_1
  Calcareniti glauconitiche e calcari «reticolari», calcari detritico-organogeni e brecciole calcaree avana chiaro, con Miogipsine, a luoghi con lepidocicline in parte rimaneggiate (?), ecc. (*Langhiano inf. - Aquitaniano*) (m_1).
  (A) Calcari detritico-organogeni con intercalazioni marnoso-arenacee. (S. Stefano di Sessanio) (m_1).

Paleogene

- es_{-o} — (UA) Marne calcarifere, scagliose, verdastre e grigio verdastre (simili alla «Scaglia cinerea») con intercalazioni di calcari e brecciole calcaree con Lepidocicline, ecc.; alternanze di marne grige o rosse, calcari detritici e brecciole calcaree, con frammenti di Lamellibranchi, Echinidi, Litotamni, Lepidocicline, Operculine; alternanza di calcari e conglomerati calcarei con lenti di marne rosse contenenti piccole Nummuliti e Alveoline (*Oligocene*).
  Calcari detritici e brecciole calcaree grigiastri alternanti a marne arenacee scagliose, grigio-verdastre, a luoghi rossastre, con Nummuliti, Discocicline, Alveoline (*Eocene s.l.*).
  Calcari detritici bianchi subcristallini, in grossi strati, a volte con aspetto poroso (versante settentrionale del Gran Sasso, fra Vado di Corno e M. Camicia).
- CEa
  (A) Lacuna, ad eccezione dei margini del paese abruzzese. calcari e brecciole calcaree bianchi, con Operculine, Lepidocicline e piccole Nummuliti (*Oligocene*); Calcari e brecciole calcaree biancastri con Nummuliti, Discocicline, frammenti di Rudiste, ecc. (*Eocene s.l.*), (a nord di S. Stefano di Sessanio).
- $CEa-e_1$
  (UA) Calcari marnosi biancastri,a luoghi rossi, straterellati (tipo «scaglia») con intercalazioni di marne arenacee verdastre e rossastre, con Globorotalie, e di calcari e brecciole calcaree biancastri ed avana chiaro in strati poco spessi, con piccole Nummuliti (*Eocene inf.? - Paleocene*).
  Calcari bianchi subsaccaroidi di aspetto poroso, in grossi strati, talora fissili (Selle dei Grilli, Valle Venacquaro) (*Cretaceo sup. - Eocene inferiore*).
  Calcari più o meno marnosi biancastri e rosei a luoghi scagliosi in strati poco spessi con selce rossa (facies di «scaglia»); calcari biancastri detritici con intercalazioni conglomeratiche, con Globorruncane, Orbitoidi e frammenti di Rudiste ecc. (*Cretaceo sup. - Cenomaniano*).
- CEa_{-c}
  (A) Calcari e brecciole calcaree biancastri con rare intercalazioni di calcare marnoso biancastro con Globorotalie, ecc. (*Paleogene*).
  Calcari e conglomerati calcarei, grigiastri, biancastri, ceroidi, subcristallini. detritico-organogeni, con Molluschi (Radiste, Ostreidi, ecc) (facies di scogliera) (*Cretaceo sup.* in parte *Cenomaniano sup.?*).

Mesozoico — **Cretaceo** — **Superiore**

- CEa

Medio

- CEa
  (UA) Calcari, calciruditi e brecce calcaree bioclastici generalmente in grossi banchi a volte lenticolari con Rudiste, Ostreidi, Ceritidi, Nerinee, Echinidi, Terebratule, Orbitoline, ecc., con qualche intercalazione di argille o marne verdastre nella parte inferiore dell'orizzonte; calcari marnosi straterellati grigi o varicolori (equivalente al livello degli «scisti a fucoidi») passanti alla sottostante «maiolica» (*Cretaceo medio s.l.*).
  (A) Calcari biancastri ed avana in strati e banchi con Nerinee, Rudiste, Acteonelle, Coralli, Alghe calcaree, ecc. (*Cretaceo medio s.l.*).

Inferiore

- CEa_3
  (UA) Calcare grigio stratereliato, con patine limonitiche, passante inferiormente a calcare bianco compatto stratificato, con selce in straterelli (formazione della «maiolica»).
  Alternanza di strati sottili di calcari bianchi, compatti, a luoghi detritici, e di selce, con *Calpionella alpina*, Aptici e frammenti di Ammoniti (in parte *Titonico*) (CEa_3).
- $CEa-m_2$
  (A) Calcari avana chiaro detritico-organogeni e luoghi dolomitici; calcari oolitici color avorio; bioclastiti biancastre e brecce calcaree con Nerineidi, Ellipsactinie, Coralli, Alghe calcaree, ecc. litologicamente simili a (CE_3)della facies di transizione (UA) (dintorni di S. Stefano di Sessanio, Castel del Monte, ecc.) *Serie compresiva* ($CEa-j$)
  Lacuna ?

Giurassico — **Dogger Malm**

- $CEa-b$
  (UA) Calcari bioclastici bianco-avorio, massicci, di scogliera, con *Cryptoplocus*, *Ilieria*, *Pechierisme*, Coralli (*Amphiastrea gracilis*, *A. basaltiformis*, *Heliocoenia*, ecc.), *Ellipsactinia*, ecc., in parte eterocici con i precedenti (*Titonico*) (CE_3).
  Lacuna ?
  (A) *Serie compresiva* ($CEa-j$).

Strati sub-orizzontali.	Località fossilifere (macrofossili).
Strati poco inclinati.	Frane.
Strati molto inclinati.	Sorgenti importanti.
Strati sub-verticali.	Sorgenti.
Strati contorti.	Doline.
Strati rovesciati.	Grotte.
Faglie visibili e loro ipotetici prolungamenti.	Industrie litiche.
Piega faglia con sovrascorrimento, (versante orientale della catena del Gran Sasso d'Italia).	Cave.
Zone cataclastiche.	Miniera abbandonata, (M. Camicia).
	Pozzi per ricerca di idrocarburi e loro profondità in metri. (1227)

Legenda - Carta Geologica 1:50.000 - Fonte: ISPRA

DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA MARINA

SISTEMA DEPOSIZIONALE DI STAZIONAMENTO ALTO - (*HST*)
Unità a geometria progradazionale costituita da un complesso pelitico di prodelta-piattaforma interna ad argille e siti argillosi con passaggio graduale ad un complesso sabbioso di spiaggia
TIRRENIANO

- g_s — **Depositi di spiaggia sommersa**
  Depositi di sabbia fine, ben cernita contenenti faune a *Chamelea gallina*.
- g_{tr} — **Depositi di transizione alla piattaforma, prisma litorale**
  Depositi di silt medio e grossolano con intercalazioni di sabbia molto fine contenente bioclasti.

SUCCESSIONE DEL QUATERNARIO CONTINENTALE

DEPOSITI OLOCENICI
Detriti di versante a composizione e granulometria variabile; spesso con clasti ghiaiosi in matrice limo-sabbiosa. Nelle aree alluvionali, ghiaie e sabbie prevalenti accumulati alla base delle scarpate di terrazzo e negli impluvi. Spessore variabile, talvolta maggiore di 10 m (olo_3).
Depositi a litologia variabile e a vario grado di rielaborazione dei corpi di frana. (olo_{21}).
Depositi marini di ambiente litorale costituiti da sabbie prevalenti a granulometria medio-fine con abbondanti bioclasti. Spessore non sempre determinabile (ca. 5 m presso la foce del F. Tordino) in probabile incremento verso la linea di costa (olo_{22}).
Ghiaie, sabbie e limi fluviali, con livelli e lenti di argilla, dell'alveo, della piana e dei conoidi alluvionali recenti ed attuali. Spessore e composizione granulometrica molto variabile, da 2 a 20 m circa (olo_1).
Coperture eluvio-colluviali costituite da limi , argille e sabbie frammisti a frazioni ci suolo rielaborato. Sporadici clasti calcarei ed arenitici di taglia ruditica dispersi nella frazione fine e concrezioni carbonatiche. Processi pedogenetici incipienti o sviluppati. Spessore molto variabile, raramente maggiore di 10 m (olo_{21}).

- olo

SINTEMA DI VALLE MAJELAMA
Depositi fluviali e di conoide alluvionale terrazzati organizzati in 3 ordini (subsintemi AVM_3, AVM_2 e AVM_1). Il limite inferiore dei subsintemi è costituito da una superficie erosiva, quello superiore dalla superficie deposizionale sommitale o dalla superficie erosiva basale delle unità oloceniche. Il terrazzo AVM_3 è decisamente incassato rispetto all'unità alluvionale precedente (ACT_{1b}), con dislivelli medi fra le superfici sommitali di 30-40 m. Il terrazzo AVM_2 è fortemente incassato rispetto ad AVM_{1b}, con dislivelli medi di 40-50 m. Il terrazzo AVM_1 è debolmente incassato rispetto ad AVM_{1b}, con dislivelli medi di 10-15 m.
PLEISTOCENE SUPERIORE p.p.

subsintema di Villa Vomano (AVM_3)
Depositi alluvionali - Ghiaie, sabbie e limi alluvionali ed eteropici depositi di conoide. Le ghiaie generalmente arrotondate a basso angolo o massive, con clasti arrotondati da centimetrici (prevalenti) a decimetrici, poligenici, in abbondante matrice sabbioso- limosa. Al tetto, sabbie di spessore metrico che in alcuni casi costituiscono l'unico deposito presente. Le conoidi sono a tessitura fangosa o sabbioso-ghiaiosa. Elevazione media dal fondovalle da 5-10 m (F. Salinello) fino a 10-15 m (F. Vomano, F. Tordino). Spessore massimo di 5-10 m, in aumento fino a 10-15 m verso monte. (AVM_3).
PLEISTOCENE SUPERIORE p.p.

- AVM_3

subsintema di Castelnuovo al Vomano (AVM_2)
Depositi alluvionali - Ghiaie, sabbie e limi alluvionali ed eteropici depositi di conoide. Le ghiaie, prevalenti e localmente spesse oltre 20 m (Teramo, Piano della Lente), sono a stratificazione incrociata a basso angolo o massive con clasti arrotondati e sub-arrotondati, centimetrici (prevalenti) e decimetrici, poligenici, in abbondante matrice sabbioso- limosa. Sabbie medio-fini a laminazione piano-parallela o incrociata in livelli decimetrici. Localmente (alluvioni del T. Vibrata), al tetto, coltre pedogenetica spessa 1-2 m. Le conoidi sono a tessitura prevalentemente fangosa (F. Vomano) o ghiaioso-sabbiosa (F. Tordino) Elevazione media dal fondovalle da 20 a 30-35 m. Spessore massimo da 10-20 m (F. Vomano) a oltre 20 m (F. Tordino) a oltre 30 m (alluvioni del T. Vibrata). (AVM_2).

- AVM_2

subsintema di Casal Thaulero (AVM_1)
Depositi alluvionali - Ghiaie, sabbie e subordinati limi alluvionali ed eteropici depositi di conoide. Ghiaie prevalenti nella parte inferiore e sabbie prevalenti nella parte superiore. Al disopra delle sabbie, paleosuolo bruno, generalmente sepolto da coperture anche metriche sabbioso-siltose. Le ghiaie, spesso arrossate, sono massive o a stratificazione incrociata con strutture erosive, corpi canalizzati e livelli e lenti di sabbie; clasti arrotondati e sub-arrotondati, centimetrici (prevalenti) e decimetrici, poligenici, in matrice sabbioso-limosa. Le sabbie, dello spessore di alcuni metri, sono massive o laminate, con corpi ghiaiosi minori canalizzati e con livelli di gasteropodi (*Theba pisana*, *Pomatias elegans*, *Rumina decollata*). A SO di Teramo, al tetto, abbondanti limi sabbiosi che possono superare i 10 m di spessore. A O di Campli, alternanze metriche di sabbia e ghiaia in facies di conoide. Elevazione media dal fondovalle da 60 a 80 m (F. Vomano), da 40-50 a 80 m (F. Tordino) e da 50 a 60 m (F. Salinello). Spessore massimo da 15-25 m (F. Tordino) a 40 m (F. Vomano, F. Salinello) fino a 40-50 m in facies di cono de. (AVM_{1b}).
PLEISTOCENE SUPERIORE p.p.

- AVM_1

SINTEMA DI CATIGNANO
Depositi fluviali terrazzati organizzati in due ordini (subsintemi ACT_{2c} e ACT_{2b}). Il limite inferiore dei subsintemi è costituito da una superficie erosiva, quello superiore dalla superficie deposizionale sommitale o dalla superficie erosiva basale dell'unità più recente. Il terrazzo ACT_{2b} è debolmente incassato rispetto ad ACT_{2c}, con dislivelli medi fra le superfici sommitali che non superano i 20 m.
PLEISTOCENE MEDIO FINALE.

subsintema di Colle Marino di Notaresco (ACT_2)
Depositi alluvionali - Ghiaie e sabbie alluvionali con al tetto paleosuolo rubefatto (suolo *Eemiano*). Lungo il F. Vomano, ghiaie prevalenti nella parte inferiore e sabbie prevalenti nella parte superiore. Le ghiaie, a matrice sabbiosa, sono massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di sabbie; clasti sub-arrotondati, centimetrici e decimetrici, poligenici. Le sabbie, a luoghi limose, sono massive o laminate, con minori corpi ghiaiosi e livelli piroclastici (tufi cineritici). Nelle restanti aree, ghiaie prevalenti in matrice sabbiosa con subordinate lenti sabbiose. Elevazione media dal fondovalle da 100 a 120 m (F. Vomano) e da 80 a 110 m (F. Tordino, F. Salinello). Spessore massimo di 10-15 m. (ACT_{2b})
PLEISTOCENE MEDIO FINALE p.p.

- ACT_2

subsintema di Guardia Vomano (ACT_1)
Depositi alluvionali - Ghiaie prevalenti e sabbie costituenti lembi discontinui di alluvioni terrazzate. Le ghiaie, a matrice sabbiosa, sono massive o con debole stratificazione evidenziata a luoghi dall'ossidazione; clasti da arrotondati a sub-angolosi, centimetrici e decimetrici, localmente pluridecimetrici, poligenici. Elevazione media dal fondovalle da 120 a 140 m (F. Vomano), da 100 a 130 m (F. Tordino) e da 110 a 120 m (F. Salinello). Spessore massimo di 10-20 m. (ACT_{1b})
PLEISTOCENE MEDIO FINALE p.p.

- ACT_1

SUPERSINTEMA DI AIELLI-PESCINA
Depositi alluvionali (A_a), ghiaie prevalenti e conglomerati poligenici a stratificazione incrociata e piano-parallela, con intercalazioni e lenti di sabbie. Clasti da sub-angolosi ad arrotondati, centimetrici e decimetrici, raramente metrici. Costituiscono lembi discontinui di depositi alluvionali terrazzati.
Elevazione dal fondovalle superiore a 180 m. Spessore massimo di ca. 20 m.
Travertini (A_{a1}), in facies stromatolitica, fitoermale e microermale, depositi in più fasi, di colore sia rosa che bianco. Alla base, intercalate e localmente in appoggio laterale, sabbie e ghiaie travertinose. Spessore variabile, anche molto bruscamente, da 5 a 50 metri.
PLEISTOCENE MEDIO p.p.

- AP

SINTEMA DI MORRO D'ORO
Conglomerati eterometrici in matrice sabbiosa, non organizzati, con clasti sub-arrotondati o sub-angolosi, centimetrici e decimetrici, poligenici di probabile origine alluvionale (MDR_a) e localmente tasche decimetriche di peliti con bioturbazioni da radici e concrezioni carbonatiche. Superiormente, sabbie e sabbie limose dello spessore di alcuni metri. Spessore massimo di 20-30 m.
PLEISTOCENE INFERIORE SOMMITALE (?) - PLEISTOCENE MEDIO p.p.

- MDR

DEPOSITI TERRIGENI TARDO-OROGENICI

FORMAZIONE DI MUTIGNANO
PLIOCENE MEDIO p.p. - PLEISTOCENE INFERIORE p.p.
Successione prevalentemente pelitica deposta in discordanza su MV0 e sui termini più alti di CEN. Contiene a più livelli intercalazioni conglomeratiche, sabbiose, sabbioso-conglomeratiche e sabbioso-peliticbe, talora caratterizzate da rapidi passaggi laterali. Nella parte superiore della formazione è distinguibile una superficie di discordanza che permette di separare la parte superiore (PMT, Pliocene superiore *p.p.* - Pleistocene inferiore *p.p.*) dalla parte inferiore denominata membro di Canzano (PMT1, Pliocene medio *p.p.* - Pliocene superiore *p.p.*). Un'ulteriore suddivisione della formazione è stata inoltre effettuata individuando le principali associazioni di facies in base al rapporto fra le varie frazioni granulometriche.

- FMT_e — **associazione sabbioso-pelitica (FMT_e)**
  Sabbie ed arenarie giallastre a granulometria medio-fine in strati tabulari, da medi a spessi, massivi o a laminazione piano parallela. Presenti intercalazioni metriche di alternanze sabbia-argilla e di conglomerati in matrice sabbiosa. Rapporto A/P sempre >>1; spessore 0-120 m.
- FMT_d — **associazione sabbioso-conglomeratica FMT_d)**
  Sabbie e arenarie di colore giallastro frequentemente bioturbate, in strati da medi a spessi, alternate a lenti e strati di ghiaie e di conglomerati poligenici ben sciacquati e selezionati. Frequenti strutture sedimentarie tipiche di ambienti tidali e di spiaggia. Spessore 30-50 m.
- FMT_c — **associazione pelitico-sabbiosa (FMT_c)**
  Alternanza a dominante pelitica di argille limose grigio-giallastre e sabbie fini giallo-ocra in strati da sottili a medi. Rapporto A/P generalmente <<1 ma talvolta prossimo ad 1 (bassa valle del F. Salinello). I livelli sabbiosi possono presentare laminazioni piano parallele e incrociate, *flaser e lenticular bedding*. Localmente è stata osservata una macrofauna a bivalvi (*Pecten*, *Chlamys*, *Ostrea*, ecc.) e gasteropodi di ambiente marino litorale. Spessore 10-50 m.
- FMT_b — **associazione conglomeratico-sabbiosa (FMT_b)**
  Conglomerati poligenici massivi, mal stratificati, alternati a discontinui intervalli sabbioso-pelitici. i ciottoli mostrano granulometria medic-grossolana, un elevato grado di arrotondamento ed un basso grado di selezione. Il passaggio inferiore con le peliti debolmente sabbicse è piuttosto brusco mentre quello alle sovrastanti sabbie stratificate è graduale per alternanze. Spessore fortemente variabile da pochi m a 60 m.
- FMT_a — **associazione pelitica (FMT_a)**
  Argille marnose grigie grossolanamente stratificate, internamente laminate con sporadici orizzonti millimetrici o centimetrici di limi e sabbie fini; il progressivo aumento verso l'alto del 'emore di sabbia e limo è marcato da una variazione cromatica dal grigio al beige - giallastro. Lo spessore affiorante è stato valutato in almeno 200 m anche se spessori molto maggiori sono ipotizzabili in base ai dati di sottosuolo.

DISCORDANZA

membro di Canzano (FMT_1)
E' caratterizzato da prevalenti facies pelitiche (FMT_{1a}) entro le quali si intercalano corpi conglomeratico-sabbiosi (FMT_{1b}) depostisi prevalentemente mediante flussi di tipo gravitativo. Questi, nel settore meridionale (Canzano, Colle Monteverde) poggiano, con contatto erosivo, direttamente sulla formazione Cellino. Ad ovest di Bellante, nella parte sommitale del membro è stato riscontrato un orizzonte vulcanoclastico datato a 2.1 MA.

associazione conglomeratico-sabbiosa (FMT_{1b})
Alla base ortoconglomerati poligenici canalizzati, a prevalenza calcarea, mal stratificati, in corpi lenticolari con base erosiva, spessi o molto spessi (2-15 m), amalgamati o separati da intercalazioni argillose spesse fino a qualche metro. Ciottoli ben arrotondati, a granulometria variabile, a basso-medio grado di selezione (da ghiaie minute a blocchi). Dal basso progressiva riduzione dello spessore degli strati e passaggi a sabbie argillose ed argille. Lateralmente passaggi ad alternanze di sabbie ed argille in strati medi (complessi di argine di canale). Spessore fortemente variabile da 20 a 150 m.

- FMT_{1b}
- FMT_{1a} — **associazione pelitica (FMT_{1a})**
  Argille ed argille marnose grigio-azzurre a stratificazione mal distinta, laminate, con rari orizzonti sabbiosi di spessore millimetrico o centimetrico. Lo spessore affiorante è molto variabile, da poche decine di m (area ad E di Canzano, Colle Coccu) ad oltre 1000 m (area settentrionale).

DISCORDANZA

DEPOSITI SIN-OROGENICI DELL'AVANFOSSA DEL PLIOCENE INFERIORE

FORMAZIONE DI CELLINO (CEN)
Potente successione in prevalenza pelitica contenente frequenti intervalli arenacei, arenaceo-pelitici e pelitico-arenacei. Alla base, argille con intercalazioni calcareo clastiche di taglia ruditico-arenitica. La notevole varietà delle facies ha reso possibile una dettagliata suddivisione in membri ed associazioni di facies. Spessore complessivo > di 2000 m con sensibili e repentine variazioni.
PLIOCENE INFERIORE p.p.

membro arenaceo-pelitico di Montegualtieri (CEN_4)
Membro molto potente caratterizzato da sensibili variazioni di facies, da prevalentemente arenacee a quasi esclusivamente pelit che, suddiviso in 5 associazioni di facies. Alla base ed al suo interno sono presenti discordanze non cartografabili poichè localizzate entro unità pelitiche in cattive condizioni di affioramento. Spessore complessivo fino a 1000 m.
PLIOCENE INFERIORE p.p. (zona a G. punctiulata parte alta, zone a nannofossili MNN14-15)

- CEN_{4e} — **associazione arenaceo-pelitica di Torrcni (CEN_{4e})**
  Alla base arenarie in strati medi o sottili con A/P compreso fra 1 e 2; segue verso l'alto un intervallo più arenaceo caratterizzato da una *sequenza thickening upward* con A/P in progressivo incremento (fino a 6) quindi una sequenza di tipo *thinning upward* che evolve ad una facies sommitale più pelitica (A/P=1/2 -1/3) con arenarie in strati sottili o molto sottili. Spessore affiorante circa 200 m.
- CEN_{4d} — **associazione pelitico-arenacea II (CEN_{4d})**
  Alternanza ritmica di marne argillose gr gie ed arenarie medio-fini in strati sottili scarsamente cementate cui seguono banchi di marne e marnosiltiti povere in componente sabbiosa; lo spessore può raggiungere i 300 m ed è molto variabile (come per la litofacies CEN_{4d}) in funzione dell'ampiezza della lacuna sedimentaria che separa CEN dalla sovrastante PMT.
- CEN_{4c} — **associazione arenacea di Montefino (CEN_{4c})**
  Arenarie e sabbie in strati spessi o molto spessi organizzate in due principali bancate potenti oltre 50 m separate da un sottile intervallo pelitico. I singoli strati arenacei mostrano granulometrie medio-grossolane, sono prevalentemente massivi o a lamine piano parallele con tappeti di trazione. Spessore complessivo c.a 120 m in rapido assottigliamento verso est (da dati di pozzo).
- CEN_{4b} — **associazione pelitico-arenacea I (CEN_{4b})**
  Marne argilloso-siltose grigie con rare intercalazioni sabbiose in strati sottili o molto sottili; unità delimitata superiormente da una superficie di discordanza mal percepibi e. Spessore c.a 200 m.
- CEN_{4a} — **associazione arenaceo-pelitica di Appignano (CEN_{4a})**
  Torbiditi arenaceo-pelitiche in strati medio-spessi, talora molto spessi massivi o a laminazione incrociata; strati arenacei ben cementati di color grigio, ruggine all'alterazione, frequenti litoclasi ocracei o nerastri. Osservate varie icnoforme fra cui *Palaeodictyon* alla base degli strati (Monteguatieri). A/P variabile fra 3 e 1/2. Spessore 70-100 m.
- CEN_3 — **membro pelitico-arenaceo di Villa Giardino (CEN_3)**
  Marne argilloso-siltose, torbiditiche ed empiegajiche con rare intercalazioni arenacee medio-sottili alla base, molto potenti ai tetto; A/P sempre <1. Entro la parte sommitale, sono state segnalate nel sottosuolo una lacuna sedimentaria ed una discordanza angolare. Spessore affiorante almeno 300 m.
  PLIOCENE INFERIORE p.p. (zona a G. punctiulata; zona a nannofossili MNN14-15)
- CEN_2 — **membro arenaceo-pelitico di Poggio delle Rose (CEN_2)**
  Prevalenti intervalli arenacei, costituiti da strati spessi e molto spessi di arenarie gialiastre, frequentemente amalgamati e scarsamente cementati. Nella porzione inferiore del membro a questi si alternano intervalli pelitico-arenacei a TBT che si riducono progressivamente verso l'alto ove prevalgono litofacies arenacee con sottili diaframmi argillosi. Compiessivamente si osserva una megasequenza positiva; A/P variabile da 2:1 a >>1. Gli intervalli arenacei sono composti da strati spessi ad estremamente spessi (fino a 20 m) a geometria tabulare; gli intervalli pelitico-arenacei variano da spessori metrici alla decina di metri. Spessore molto variabile, da 250 a c.a 800 m.
  PLIOCENE INFERIORE p.p. (zone a G. margaritae e G. punctiulata parte media; zone a nannofossili MNN 12- MNN14-15)
- CEN_1 — **membro pelitico-arenaceo-calcarenitico di Masseria di Fermo (CEN_1)**
  Prevalenti empilegaiti grigie alle quali si alternano rari episodi torbiditici siltoso- marnosi ed arenacei, talora glauconitici (in strati medio-sottili) ed una potente bancata arenaceo-clastica, prevalentemente calcarenitica ma con granulometria basale ruditica (CEN_{1a}). Possibile correlazione fra il suddetto banco calcareo ed il conglomerato a *Spheroidinellopsis* che dovrebbe marcare, in base ai dati di sottosuolo, il passaggio con la sottostante successione del Miocene superiore). Spessore compiessivo c a 200 m.
  PLIOCENE INFERIORE p.p. (zona a Sphaeroidinellopsis spp., zona a nannofossili MNN12 p.p.)
- CEN_{1a}

MARNE DEL VOMANO
Empiegaiti marnoso-argillose ed argillo-siltose grigie, massive o laminate, in strati da medi a spessi in genere mal individuabili anche per i diffusi fenomeni di degradazione degli affioramenti; rare intercalazioni di siltiti in strati medi e di areniti fini in strati molto sottili. Poggia in discordanza sul sottostante membro di Teramo della formazione della Laga. Lo spessore affiorante è stato stimato, nella parte meridionale del Foglio, in almeno 330 m.
PLIOCENE INFERIORE (zona a G. punctiulata p.p., zone a nannofossili MNN14-15 - zona MNN16a parte bassa)

- MVO

DISCORDANZA

DEPOSITI SIN-OROGENICI DELL'AVANFOSSA MESSINIANA

FORMAZIONE DELLA LAGA (LAG)
Nell'area del foglio la formazione della Laga è presente in affioramento con i soli due membri superiori denominati membro gessarer itico (LAG_5) e membro di Teramo (LAG_6). Per entrambi si è effettuata una suddivisione in associazioni di facies tenendo conto del rapporto A/P e delle facies turbiditiche prevalenti.
MESSINIANO

FORMAZIONE DELLA LAGA - MEMBRO DI TERAMO (LAG_6)
In prevalenza marne argillose ed argille marnose alternate ad areniti in strati da sottili a medi con intervalli arenaceo-pelitici o arenacei in strati spessi organizzati in megasequenze positive. Nell'area del Foglio vi vengono distinte 5 associazioni di facies oltre ad alcuni strati guida. Lo spessore complessivo di membro è di circa 1500 m.
MESSINIANO SUPERIORE p.p. (PLIOCENE INFERIORE p.p.?; zone a nannofossili MNN11c-MNN12?).

- LAG_{6e} — **associazione arenaceo-pelitica di Miano (LAG_{6e})**
  Alla base megasequenza negativa culminante in una successione di torbiditi giallastre da medio-grossolane a fini, massive e laminate in strati spessi e molto spessi; A/P in genere >>1. Alcuni strati di arenaria grigiastra a granulometria molto grossolana (fino a microconglomeratica) mostrano alimentazioni dai quadranti meridionali. Frequenti i fenomeni di amalgamazione. Al tetto megasequenza positiva che sfuma nella litofacies pelitico-arenacea LAG_{6d}. Spessore complessivo c.a 75m.
- LAG_{6d} — **associazione arenaceo-pelitica di Rapino (LAG_{6d})**
  Alternanza regolare di strati di arenacei e marnoso-argillosi medio-spessi al cui interno si inseriscono intervalli decametrici in cu si osservano strati spessi, raramente molto spessi, di arenaria medio-grossolana, grigio-giallastra od ocracea, massiva o grossolanamente laminata, con prevalenti alimentazioni da S-SE; gli strati risultano amalgamati e separati da sottili partimenti pelitici. A/P da ~1 a >>1. Spessore 80-100 m.
- LAG_{6c} — **associazione pelitico-arenacea di Fosso Rio (LAG_{6c})**
  Prevalenti marne argillose grigio plumbee con subordinati letti arenitici, per lo più a granulometria fine e caratterizzati da sequenze di Bouma incomplete. A varie altezze intervalli arenaceo-pelitici spessi da alcuni metri ad oltre 100 m. Quelli di maggior spessore sono stati formalizzati come litofacies distinte (LAG_{6g} e LAG_{6a}) mentre le intercalazioni di spessore più modesto (dell'ordine dei 10-50 metri) sono state mappate come strati.
  In particolare, nel settore sud-occidentale del Foglio si riconoscono, dal basso verso l'alto, gli strati guida Colle Torrone (cr), Villa Romita (vr) e Casetta (ct). Nel settore nord-occidentale (a N del Torrente Vezzola), entro LAG_{6c} è presente un ulteriore strato guida denominato Casa De Angelis (cg).
- LAG_{6g} — **associazione pelitico-arenacea Vulcanoclastica (LAG_{6g})**
  Successione di torbiditi in strati medi a grana fine, di colore giallastro o ocra-arancio, con rapporto A/P variabile per lo più da1/4 ed 1/2; associazione di facies, nel complesso pelitico-arenacea. Contiene un orizzonte a vulcanoclastiti riodacitiche biancastre ben noto in letteratura e datato a 6MA. Spessore variabile da alcuni dam a c.a 80 m.
- LAG_{6a} — **associazione pelitico-arenacea di Spiano (LAG_{6a})**
  Peliti marnoso-argillose grigiastre in strati medio-spessi mal definiti, alternate a strati medio-spessi di torbiditi arenaceo-pelitiche e arenacee a granulometria da medio-grossolana a fine. A/P in genere variabile fra 1/5 ed 1/8. Spessore di almeno 600 m. A nord del T. Misigliano, entro questa associazione, sono state distinti e cartografati i due orizzonti guida Arneta (an) e Convento Santa Maria (cm).
- cm
- LAG_{6a}
- an

membro gessarenitico (LAG_5)
Torbiliti siliciastiche, sia in associazione arenaceo-pelitica che pelitico-arenacea, poste in successione al di sopra dell'orizzonte guida gessarenitico (non affiorante nell'area del Foglio 339). Il membro presenta rapporti A/P variabili, da >>1 a 1 , che ne consentono una suddivisione in più associazioni di facies. Elemento distintivo è la presenza di marne argillose ierastre, sapropeliche e fetide alla percussione. In base a criteri litostratigrafici sono state distinte, dal basso verso l'alto, 2 associazioni di facies che tuttavia non esauriscono completamente la stratigrafia del membro (LAG_5 ma ne rappresentano la sola parte sommitale. Spessore complessivo affiorante 600-700 m nel settore settentrionale.
Messiniano (zona attipica).

- LAG_{5b} — **associazione pelitico-arenacea (LAG_{5b})**
  Consiste prevalentemente di strati spessi e molto spessi di marne-argillose, alternati a strati torbiditici pelitico-arenacei sottili o medi (A/P <1) per lo più caratterizzati da intervalli incompleti della sequenza di Bouma; occasionale è la presenza di strati spessi arenaceo-pelitici (1<A/P<3) organizzati in intervalli di alcuni metri. Affiora principalmente nella parte SW del foglio, a sud dell'allineamento Campli-Battaglia. Mostra rapporti latero-verticali con la parte sommitale dell'associazione arenacea LAG_{5a}. Spessore c.a 250 m.
- LAG_{5a} — **associazione arenacea (LAG_{5a})**
  E' costituita in prevalenza da arenarie a grana media o medio fine in strati spessi o molto spessi, massivi o laminati, frequentemente amalgamati, alternati ad intervali i arenaceo-pelitici di esiguo spessore caratterizzati da arenarie fini ed intervalli T -t di Bouma. Rapporto A/P >>1. In letteratura, poco ad ovest di Civitella del Tronto (Foglio 338) essa viene descritta in continuità stratigrafica sull'associazione arenacea basale del membro del Lago di Campotosto (i.e. pre-evaporitico Auct!) mentre, verso S-SW, si sfrangia in corpi arenaceo-pelitici intercalati ad intervalli più pelitici. Spessore affiorante c.a 300 m.

Messiniano - Pliocene inferiore p.p.

Pliocene Inferiore

Pleistocene medio - Pleistocene superiore

Olocene

Pleistocene medio p.p. - Pleistocene superiore

Pleistocene medio - Pleistocene inferiore

Simboli

- strati diritti
- strati orizzontali
- strati verticali
- strati rovesciati
- strati contorti

(direzione, immersione e inclinazione degli strati)

- contatto stratigrafico
- contatto stratigrafico inconforme
- faglia
- sovrascorrimento principale
- traccia di superficie assiale di anticlinale
- traccia di superficie assiale di sinclinale
- livello guida
- orlo di terrazzo fluviale
- orlo di scarpata di frana
- orlo di scarpata di cava
- orlo di scarpata di discarica
- discarica
- cava attiva e inattiva
- conoide alluvionale o da debris flow
- affioramento di interesse stratigrafico
- sondaggio per ricerca di idrocarburi
- traccia di sezione geologica

###