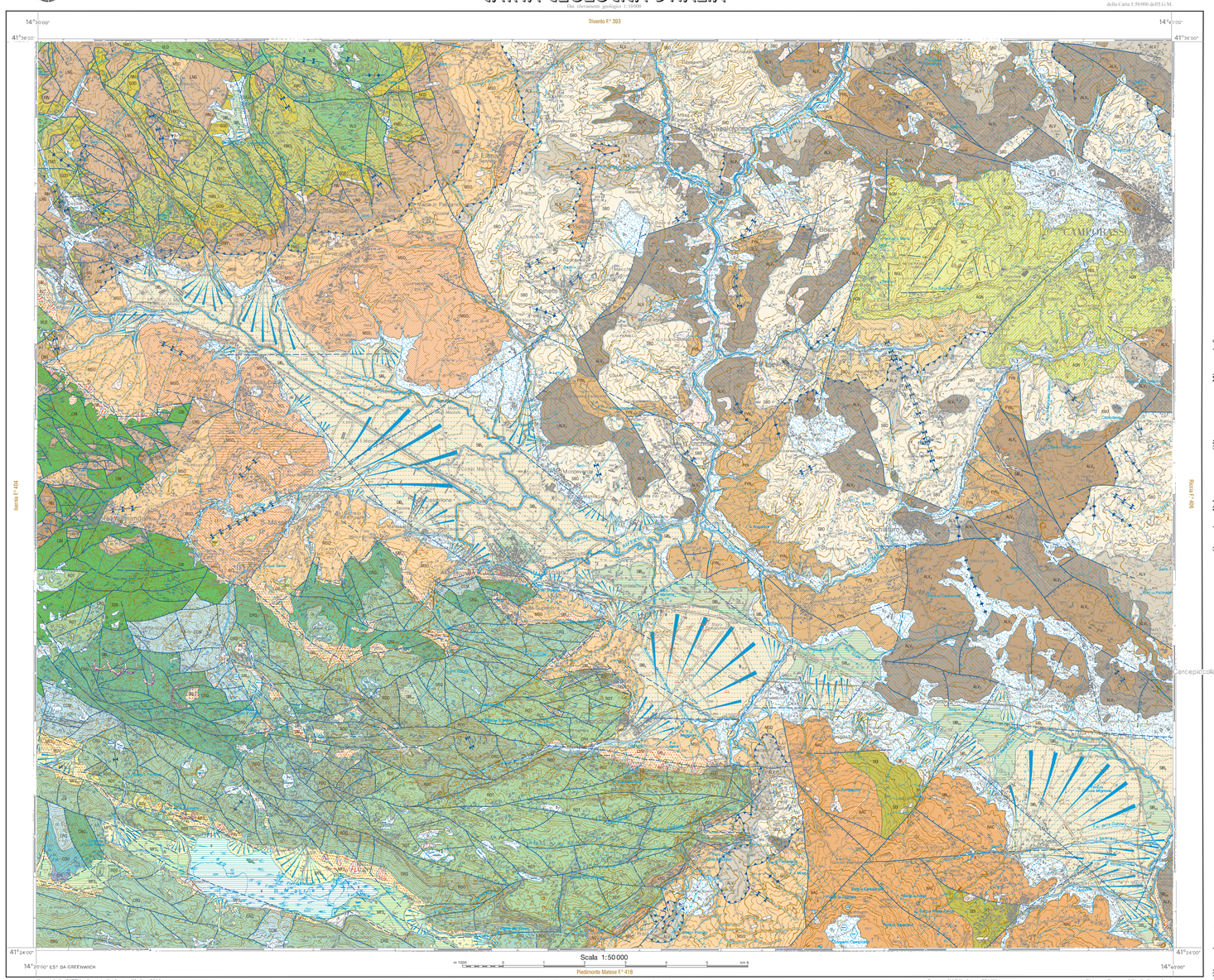
F.405 CIANO MAGENTA GIALLO NERO IDRO ALTI TOPO P. GREEN P. 470 P. BLUE REFLEX P. WARM RED P. BLUE PROCESS

FOGLIO 405 CAMPOBASSO



UNITÀ URBIQUITARIE NON COMPLETAMENTE FORMATE

Deposito antropico
h Rientra nell'ambito di riporto tabico dirittel e con pezzame litico. Costituiscono i materiali di rempimento e di riporto in aree di bonifica o associati a opere antropiche in genere.

Deposito alluvionale
h_1 Sedimenti ghiaiosi, sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi e/o limosi di origine alluvionale caratterizzanti le aree di fondovalle fluviale e gli alvei attuali. Localmente i depositi appaiono modestamente terrazzati sull'alveo attuale o reincisi. *OLOCENE p.p.*

Coltre eluvio-colluviale
h_2 Sedimenti prevalentemente argilloso-sitosi, a luoghi limoso-sabbiosi, e suoli, caratterizzanti sia le coperture delle superfici pedemontane e/o sub-pianeggianti sia le rimpinzimti di modeste depressioni topografiche e conche endoreiche dove sono alternati a argille residuali e argilliti ammalorate, anche organiche, di riposione e/o selezione di clasti insulubi. I depositi derivano dall'alterazione in situ sia di unità quaternarie già formate e sia del substrato pregressivo. Spessori variabili da qualche metro fino a 5 m. *OLOCENE p.p.*

Depositi di frana
h_3 Sedimenti prevalentemente argilose e limosi, con o senza pezzame litico grossolano eterogeneo ed eterometrico, disposti caoticamente in distribuzione disordinata e/o parzialmente organizzata e lungo i bordi delle incisioni fluviali, dovuti a franamenti franosi. Spessori variabili da qualche metro fino a 10-15 m. *OLOCENE p.p.*

Detriti di falda
h_4 Clasti carbonatici eterometrici angolosi e sub-angolosi, scioli e con scarsa matrice limo-sabbiosa, posti al piede dei versanti sottostanti di falde e cono detritici. *OLOCENE p.p.*

Deposito lacustre-palustre
h_5 Sedimenti argilloso-sit argilloso-limosi di colore bruno scuro caratterizzati le aree interessate stagionalmente da acqueminenze lacuo-palustre e da acquitrini poco profondi. *OLOCENE p.p.*

UNITÀ NON UBIQUITARIE COMPLETAMENTE FORMATE PERTINENTI LE PIANE DI BOIANO, DI SEPINO ED IL BACINO IDROGRAFICO DEL F. BIFERNO

SINTEMA INDIFFERENZIATO
Sintema indiviso che accoppa le unità deposizionali formatesi durante il Pleistocene superiore: e l'Olocene. All'interno delle pianure alluvionali di Boiano, di Sepino, del F. Biferno e del F. Tammaro, con intercalazioni di depositi pedemontani dei Monti del Matese e del settore molisano-sannita. Tali unità hanno come limite inferiore talora il substrato pre-quaternario, talora unità quaternarie più antiche. Il limite superiore coincide con l'attuale superficie topografica che localmente risulta essere interessata dalla deposizione di depositi in formazione.
Il Sintema comprende le seguenti litofacies eteropiche:

Depositi costituiti da clasti carbonatici eterometrici angolosi e subangolosi posti alla base dei versanti carbonatici del Matese sotto forma di falde e coni detritici, derivanti dalla disgregazione fisica dei versanti. I depositi sono costituiti da una parte basale di detriti stratificati e cementati, e da una parte superiore, scarsamente cementata e ricca di matrice vulcaniclastica del Tufo Giallo Napoletano Auct.. A luoghi le due parti della successione sono ben marcate da un livello più o meno discontinuo di depositi vulcaniclastici distali del Tufo Giallo Napoletano Auct. eo/o da paleosuoli. Spessori variabili da pochi metri fino a circa 20 m (**ga**).
PLEISTOCENE SUP.-OLOCENE

Depositi costituiti da alternanze di livelli cottolosi eterogenee ed eterometrica di origine alluvionale con o senza matrice limoso-argillosa di colore bruno marrone, e di livelli pedogenizzati di materiali argillosi e sabbiosi di colore bruno scuro, talora vulcaniclastici. Tali depositi caratterizzano le superfici terrazzate di origine alluvionale generalmente sospese di almeno 3 m sugli attuali alvei. Spessori variabili da pochi metri fino ad un massimo di 30 m. Sono in parte eteropici con i depositi limosi ed argillosi laminati di origine palustre (**BBg**) ed in parte ne ricoprono i depositi ghiaiosi (**BBa**). Localmente, in prossimità dei rilievi carbonatici e dei rilievi del Matese e del vulcano i versanti settentrionali del Matese, i depositi sono costituiti da coltoiz eterometrici, prevalentemente carbonatici, arrotondati e sub-arrotondati, clasto-sostenuti o con scarsa matrice vulcaniclastica e/o sabbioso-argillosa, in facies di conoide alluvionale. Nei settori pedemontani delle Unità del Sannio le conoidi alluvionali sono costituite, invece, da depositi limo-sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi in matrice limo-argillosa (**Bi**).
PLEISTOCENE SUP.-OLOCENE

Depositi costituiti da alternanze di livelli argillose e limoso-argillose laminati di colore bruno-scuro, talora organici e/o torbosi, e di livelli sabbiosi e/o ghiaiosi. Tali depositi caratterizzano le aree pianeggianti di fondovalle e/o intercalati le vulcaniclastiti del Tufo Giallo Napoletano Auct. Spessori variabili da pochi metri fino a circa 70 m. Localmente, in sondaggio, a profondità variabili da pochi metri fino a circa 15 m, i depositi poggiano, con contatti erosivi, su depositi alluvionali e lacustri, anche torbosi, con intercalazioni di materiali vulcaniclastici da caduta del distretto vulcanico di Roccamonfina, riferibili al Pleistocene medio (**BD**).
PLEISTOCENE SUP.

Depositi torrentemi eterometrici a clasti calcarei da sub-angolosi a sub-arrotondati in abbondante matrice limoso-sabbiosa, di origine glaciale, che caratterizzano i versanti del Matese e da La Defensola a quote superiori a 1.400 m slm, nonché fintierno di depressioni tettono-carsiche (Campitello Matese e Campo Puzzo). Spessori da pochi metri fino a circa 20 m (**BT**).
PLEISTOCENE SUP.

Unità di Campochiaro
CPN Limi e/o sabbie, in depositi alluvionali, riferibili ai settore apicale di conoidi terrazzate, nella porzione superiore sono costituiti da ocitoi e ghiaie eterometriche, sub-arrotondate, cementate e stratificate, nella porzione inferiore, non stratificata, sono costituiti da ghiaie e ciottoli sub-arrotondati, eterometrici, in abbondante matrice argillosa e sabbiosa rossastra. Limite inferiore rappresentato da superfici erosive sui depositi pre-quaternari e limite superiore coincidente con l'attuale superficie topografica in degradazione.
PLEISTOCENE MEDIO?

Unità di Roccamandolfi
MNF Lembi residui di depositi fortemente eterometrici a clasti calcarei da sub-angolosi a sub-arrotondati in abbondante matrice limo-sabbiosa, di origine glaciale, che caratterizzano i versanti del Matese adiacenti la conca di Boiano, nel territoro compreso tra Roccamandolfi e San Massimo, a quote inferiori a 1.000 m slm. Limite inferiore rappresentato da superfici erosive sui depositi pre-quaternari e limite superiore coincidente con l'attuale superficie topografica in degradazione.
PLEISTOCENE MEDIO

Unità di San Massimo
UNM Limi e/o sabbie argillose e limosi con laminazioni parallele di ambiente lacuo-palustre con frequenti intercalazioni di materiali vulcaniclastici rimaneggiati e/o/di arrotondati eterometrici, prevalentemente carbonatici. Limite inferiore discordante su depositi pregulerniani e chiara superficie di erosione al tetto, sutturata da depositi vulcaniclastici rimaneggiati e pedogenizzati e da depositi di origine glaciale dell'unità MNF.
PLEISTOCENE INF. p.p. - MEDIO (.) Mesh Mu

UNITÀ NON UBIQUITARIE COMPLETAMENTE FORMATE PERTINENTI LA DEPRESSIONE TETTONO-CARSICA DEL LAGO DEL MATESE

SINTEMA DEL LAGO MATESE
Sintema indiviso che accoppa tutte le unità depozionzali depositesi, durante il Pleistocene superiore e l'Olocene, all'interno della depressione tettono-carsica del Lago Matese e negli adiacenti settori pedemontani dei Monti del Matese. Tali unità hanno come limite inferiore talora il substrato pre-quaternario o talora unità quaternarie più antiche. Il limite superiore coincide con l'attuale superficie topografica che localmente risulta essere interessata dalla deposizione di depositi in formazione.
Il Sintema comprende le seguenti litofacies eteropiche:

Depositi fluviali e fluvio-torrentizi, costituiti prevalentemente da ghiaie, talora da blocchi, e da sabbie e depositi di conoide alluvionale costituiti da ghiaie eterometriche, con clasti generalmente ben arrotondati, in abbondante matrice limoso-sabbiosa, contenenti, verso l'alto i prodotti distali dell'eruzione del Tufo Giallo Napoletano Auct. Tali depositi caratterizzano le superfici terrazzate di origine alluvionale generalmente sospese di almeno 3 m sugli attuali alvei. Spessori variabili da pochi metri fino ad un massimo di 30 m.

Depositi detritico-colluviali, costituiti da clasti spigolosi grossolani di natura cretacitatica, in matrice limoso-sabbiosa di natura vulcaniclastica, formanti falde e coni alla base dei versanti. Localmente si intercalano livelli a forte componente vulcaniclastica, rappresentata da cineriti e pomici, dell'eruzione flegrea del Tufo Giallo Napoletano Auct. Spessori variabili da qualche metro fino a 15 m. Limite inferiore discordante su depositi pesqulerniari e sulle unità della breccia di Serra Sinagoefelli. Il limite superiore coincide con l'attuale superficie topografica, che solo localmente è interessata dalla deposizione di detriti di versante in formazione sotto forma di coni di detrito.
PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE

Depositi limosi ed argillosi lacustro-paludri e palesuoli occupanti i fondo di doline e depressioni tettono-carsiche a decorso esoreico; sono intercalati a prodotti eluviali e a depositi colluviali costituiti da suoli vinaldati, terre rosse e paleosuoli e sopratutto da procialetti in situ e/o rimaneggiate, tra cui si riconoscono i prodotti del Tufo Giallo Napoletano Auct.. Limite inferiore non precisabile; limite superiore coincidente con l'attuale superficie topografica **ib**.
PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE

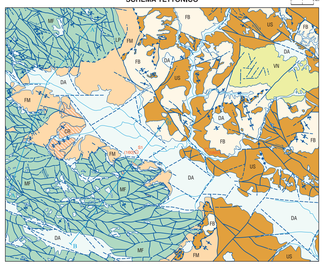
BRECCE DI SERRA SBIREGAVITELLI
BSV Lembi residui di breccie carbonatiche stratificate e cementate, con matrice limoso-sabbiosa, talora rosata, alternate a livelli in cui la matrice è prevalente, affioranti alla base dei versanti carbonatici di Serra Sinagoefelli e di M. Miletto. Le giaciture evidenziano che tali depositi risultano basculati da faglie. Limite inferiore discontinuo sulle unità carbonatiche del Mesozoico; limite superiore coincidente con l'attuale superficie topografica. Localmente tali depositi sono in contatto discordante con i detriti di falda dell'unità MFF.
PLEISTOCENE MEDIO?

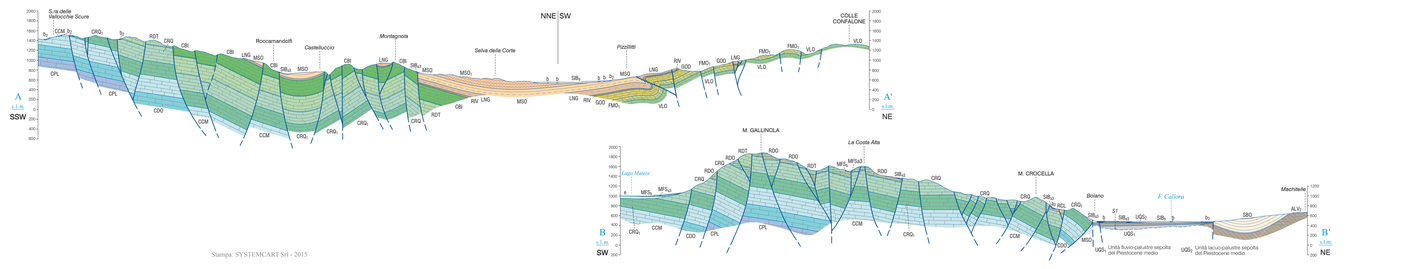
UNITÀ SINOROGENE

CONGLOMERATI DI M. VAIRANO
NGL Conglomerati poligenici ed eterometrici lenticolari di spessore metrico. Costituiti da clasti ben arrotondati di dimensioni variabili da centimetriche fino a 30-40 cm di varia natura con litotipi carbonatici, flysch, arenarie, selci e gran, immersi in abbondante matrice arenacea grossolana. Ai conglomerati si intercalano livelli di spessore variabile da decimetrico a metrico di sabbie e/o limi di colore giallo-ocra, a luoghi con stratificazione incrociata, che testimoniano un ambiente di conoide in un ambiente transizionale. Eteropici ed in passaggio stratigrafico per alternanze su **AQN**. Spessore circa 250-300 m.
PLIOCENE?

ARENARIE DI CONGLOMERATO DI ACQUA NOCE
AQN Arenarie, conglomerati e calcare grossolane da sottili a grossolane con a luoghi abbondante matrice marnoso argillosa verdastra. Le arenarie si presentano spesso lamellate e sottilmente stratificate con intercalazioni centimetriche e decimetriche di argille grigio-azzurre e verdastre. Sono inoltre presenti livelli lenticolari di conglomerati poligenici ben arrotondati. La successione può essere rappresentativa della deposizione in un ambiente transizionale. Il limite inferiore è incontrome con discordanza angolare con diverse termini di **ALV** e di **PRN** e con **SBI**, verso **RIV** passa stratigraficamente per alternanze a **NGL**. Spessore da 100 a 350 m.
PERCENA ENE?

SCHEMA TETTONICO





Stampa: SYSTEMCART Srl - 2015

RESPONSABILE DEL PROGETTO CARG PER LA REGIONE MOLISE: S. Barnaba'
COORDINATORE SCIENTIFICO: G. Pappone'.
DIRETTORI DEI RILEVAMENTO: D. Ruberti', P.P.C. Aucelli', R. Graziano' (fino al 2007).
Analisi Biostratigrafiche: D. Ruberti', E. Vecchio', F. Liter', A. Cascella', S. Bravi',
Analisi sclerostratigrafiche: P. Petronio'
Analisi pollniche: E. Russo Ermolli'.
Analisi ed elaborazione dei dati strutturali: M. Cesarano'.
Analisi dei foraminiferi fraunosi: C. Rossokq'.

CAMPOBASSO
FOGLIO 405
alla Carta 1:50000 d.d.G.M.

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:10000

RILEVATORI: (in V. Amato', (in A. Cascella', (in E. Cascello', (in M. Cesarano',
(in S. Ciarcia', (in F. Fermarra', (in R. Graziano', (in F. Liter',
(in P. Pitzanti', (in M. L. Putignano', (in A. Randisi', (in F. Ravera'

1 - Servizio Geologico Regionale - Regione Molise;
2 - Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'ambiente ed il Territorio, Università degli Studi del Molise, Isernia;
3 - Dipartimento Scienze della Terra, Università degli Studi di Napoli "Federico II";
4 - Dipartimento di Scienze Ambientali, Università degli Studi di Napoli;
5 - Istituto per l'Ambiente Marino Costiero, CNR, Napoli;
6 - Dipartimento di Scienze per l'Ambiente, Università degli Studi di Napoli "Parthenope";
7 - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia;
8 - Institut de Ciencies de la Terra "Jaume Almera", CSIC, Barcelona, Spain.

Giurassico

CALCARI OOLITICI ED ONCOLITICI
CDO Calcari bianchi oolitici e calcari detritici e pseudooolitici di colore grigio avana e nocciola con intercalazioni di dolomie grigio gialliastre, in strati di spessore tra 30 e 100 cm. Si rinvengono talora livelli ricchi in gasteropodi. Nella parte basa sono presenti intercalazioni di calcareniti ooliticche. Ambiente di piattaforma esterna evidente verso l'alto a piattaforma interna. Limite superiore stratigrafico per alternanza con **CDR**. Spessore circa 250 m.
GIURASSICO MEDIO p.p.

CALCARI A PALEODASYCLADUS
CPL Calcari micritici, biomicritici, microsparitici, bioclastiche, talora peloidali e oncolitiche e rare intercalazioni di dolomie, in strati di spessore dompreso tra 30 e 70 cm. I macrofossili più abbondanti sono gasteropodi e lamellibranchi. Tra i microfossili prevalgono le alghe dasicladali rappresentate per lo più da Paleodasycladus mediterraneus. Nella parte alta sono presenti forme spalizzate di gusci di lamellibranchi di grosse dimensioni della "Facies a Lithiotis Auct". Ambiente di piattaforma carbonatica interna. Limite superiore è stratigrafico di tipo netto con **CDO**. Lo spessore totale è non è osservabile in quanto il limite inferiore non è affiorante; in affioramento è circa 200 m.
GIURASSICO INF.

SUCCESSIONE DELLA MONTAGNOLA DI FROSOLONE

FORMAZIONE DI LONGANO (EQUIVALENTE A UNL-NEL FOGLIO N.393-TRIVENTO)
LNG Marne calcaree e calcari marnosi empilaeggi di colore grigio alternati talora a marne verdi in strati sottili e medi con abbondanti bioarnniti planctonici tra cui Orbulina sp. Alternati talora a calcareniti massive gialliastre di spessore variabile, al massimo di qualche decimetro, parzialmente ricristallizzate e a livelli torbiditici sottilmente stratificati. La successione è a sedimentazione ritmica, deposizione di tipo empaticgia/pelagica e localmente torbiditica in un ambiente di scarpata continentale. Limite superiore stratigrafico per alternanze con **MSO**. Pochi funiti spesso risulta essere tettonicamente laminato. Spessore complessivo fino a 150 m.
SERRAVALLIANO INF.p.p. - TORTONIANO MEDIO

CALCIRUDITI POLIGENICHE E CALCARENITI DI M. CRIVARI
RIV Calcirudit mal stratificate e tranchi di spessore da metrico a decimetrico in strati talora lenticolari con base netta a luoghi erosiva. Costituite da clasti subarrondinate e a spigoli vivi di dimensioni da centimetriche ad alcuni m.l provenienti prevalentemente da **CRQ** e **CBI** e subordinatamente da **AEN** immersi in scarsa matrice marnosa a cemento calcitico. Si intercalano sottili livelli marnosi torbiditici più frequenti verso l'alto. L'ambiente di formazione è riferibile ad un settore di margine-scarpata di piattaforma carbonatica. Limite superiore stratigrafico con **LNG**. quando funiti risulta di spessore ridotto il contatto è spesso marcato da superfici erosive e da croste ferruginose (hop hardground). Lo spessore totale è non è osservabile. Spessore 100 m circa.
LANGHIANO - SERRAVALLIANO INF.p.p.

FORMAZIONE DI CUSANO
CUS Calcirudit bioclastiche grigio chiare e rosate, in strati talvolta di spessore compreso tra 30 e 100 cm con litotarnni, bioclasti, oncoliti, coralli e bramminiti. Subordinatamente calcareniti bioclastiche grigie in strati di spessore compreso tra 20 e 80 cm con oncoliti, bioclasti, alghe rosse, lamellibranchi e gasteropodi. L'ambiente di formazione è riferibile ad una piattaforma carbonatica aperta e in particolare di un ambiente circalittorale con condizioni climatiche subtropicali. Il limite superiore è stratigrafico, netto, con **UNL** talvolta marcato da un livello sottile di calcareniti fosfatizzate e glauconizzate. Lo spessore è variabile da assente a circa 40 m.
BERIGLIANO - NORDELIANO INF.p.p.

CALCARENITI CON ALVEOLINIDI E NUMMULITIDI
AEN Calcareniti bioclastiche e bioclastiche calcarenitiche in strati da 30 a 50 cm. L'ambiente di deposizione corrisponde a quello di una scarpata carbonatica. Limite superiore incontrome con **RIV** e **UNL**. Spessore in affioramento è di circa una decina di metri.
EOCENE p.p.

CALCARI BIO-LITOCLASTICI CON RUDISTE
CBI Calcareniti e calcirudit grigio chiare, biancastre, in strati da 30 a 70 cm, bioclastiche con frammenti di rudiste (radiolitidi e ippuritidi), ostreidi e altri bivalvi, quest depositi assumono spesso un caratteristico aspetto saccaroide ("calcari pseudosaccaroidi bianchi" o "cristallini" Auct.). Talora si rinvengono intercalazioni di calcareniti e calcirudit bioclastiche grigie in strati da 20 a 50 cm con oncoliti, bioclasti, alghe rosse, lamellibranchi e gasteropodi. Lo spessore è variabile fino a circa 1 m con litotarsti da subarrondinate a spigolose di dimensione variabile da qualche centimetro a massimo 30 cm provenienti dalle successioni cretaciche sottostanti. Ambiente di margine di piattaforma-scarpata sommitale caratterizzato da differenti modalità di rimaneggiamento e trasporto dei sedimenti. Limite superiore incontrome con **AEN**, **RIV** e **UNL**. talora marcato da crostoni ferruginosi. Spessore in affioramento non inferiore a 250 m.
CAMPANIANO p.p. - MAASTRICHTIANO

CALCARI A RADIOLITIDI
RDT Calcirudit e calcareniti bioliticoclastiche grige in strati e banchi da medi a spessi con base netta talora erosiva, talora con laminazioni incrocate, subordinatamente dolomie e calcari dolomitici in strati centimetrici e decimetrici con base netta e a luoghi erosiva. Si rinvengono livelli di calcari ricchi in rudiste e/o in frammenti di rudiste, talora in posizione di crescita o subprimaria, a luoghi associati a coralli coloniali. Sono localmente presenti slumping. Ambiente deposizionale di piattaforma aperta caratterizzato da rilievo strutturale minimo, o di piattaforma rapidamente drowning da condizioni interne o esterne di rilevata energia, a luoghi segnati dall'individuazione di strutture canalizzate. Il limite superiore è stratigrafico netto, con **CRQ** e talora con **CDI** e **UNL**. Spessore in affioramento non inferiore a 150 m.
TURONIANO - CAMPANIANO p.p.

CALCARI A RUDISTE E ORBITOLINE
RDO Calcirudit a rudiste (radiolitidi e caprinidi prevalenti), ostreidi e nerineidi in matrice calcarenitica pelodale e calcirudit bioclastiche grigie, biancastre, in strati da medi a spessi con base netta a luoghi erosiva. Si rinvengono livelli di calcari in strati da centimetrici a metrici, talora in banchi, a luoghi lenticolari, generalmente con base netta, talora erosiva. Subordinatamente si alternano calcareniti ricche in gasteropodi e requienidi e laminiti e crostoni algali. Nella porzione basale si rinvengono localmente livelli ad ammoniti e brachiopodi in strati spessi da 20 a 40 cm e livelli lenticolari di breccie intraformazionali di spessore metrico, costituite da clasti di dimensioni massime di 30-40 cm. Ambiente deposizionale di piattaforma carbonatica aperta, caratterizzata da condizioni ambientali tipiche di area più interna e/o a circolazione ostretta (circa continentali) e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è incontrome con **RDT**, talora marcato da lenti di argille residuali. Spessore variabile da 50 a 200 m.
ALBIANO SUP.-CENOMANIANO p.p.

CALCARI CON REQUIENIE E GASTEROPODI
CRQ Calcari grigi in strati da decimetrici a metrici, con frequenti livelli di calcirudit ricche di gasteropodi (tra cui nerineei), rudiste (prevalenti requienidi e talora caprinidi, caprotinidi e radiolitidi), coralli ed intraclasti. Subordinatamente calcari scuri in strati sottili, calcari dolomitici e dolomie. Generalmente in strati tabulari, sono comuni livelli lenticolari a base erosiva di calcirudit bio-intraclastiche. Le superfici superiori degli strati risultano spesso marcate da vere discontinue di argille rosse e verdi e/o da cavità paleocarsiche centimetriche e decimetriche, riempite da terre rosse, depositi clastici o giallorigini o da depositi bauxitici rimaneggiati. Nella parte basale si riconoscono un membro (**CRQ**). Ambiente deposizionale di piattaforma carbonatica aperta, caratterizzata da condizioni ambientali tipiche di area più interna e/o a circolazione ostretta e/o costiera-continentale e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è incontrome con **RDO**. Spessore complessivo variabile tra 600 m - 650 m.
GIURASSICO SUP.p.p. - ALBIANO p.p.

membro dei calcari ad ooliti fibroso-raggiate
Calcari grigi con subordinati calcari dolomitici e dolomie grige in strati spessi da 20 a 120 cm. Sono frequenti alternanze di calcareniti oolitiche, calcriuiti a bioclastiti, laminiti stromatolitiche. Calcirudit intraclastiche prevalenti nella parte basale. Ambiente di piattaforma interna con ampie aree a circolazione ostretta e/o costiera-continentale e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è stratigrafico, netto con la sovrastante porzione di **CRQ**.
GIURASSICO SUP.p.p. - CRETACICO INF.p.p.

CALCARI CON *CLADOCOROPSIS* E *CLYPEINA*
CCM Calcari grigi con alcuni in strati medi e spessi, talora in banchi. Talora con intercalazioni di calcirudit a oncoidi e intraclasti e/oarenitiche di calcareniti oolitiche. Ambiente di piattaforma interna con sporadici eo/o poco di più alta energia. Limite superiore stratigrafico, netto con **CRQ**, incontrome con **CBI** Lo spessore è di circa 350 m.
GIURASSICO MEDIO p.p. - SUP. p.p.

Miocene

FORMAZIONE DI LONGANO
LNG Marne e calcari marnosi empilaeggi e calcilutiti talora gradate di colore grigio alternati a marne verdi in strati sottili e medi con abbondanti bioarnniti planctoniche tra cui Orbulina sp. Alternati talora a calcareniti massive gialliastre di spessore variabile, al massimo di qualche decimetro, parzialmente ricristallizzate e a livelli torbiditici sottilmente stratificati. La successione è a sedimentazione ritmica, deposizione di tipo empaticgia/pelagica e localmente torbiditica in un ambiente di scarpata continentale. Limite superiore stratigrafico per alternanze con **MSO**. Pochi funiti spesso risulta essere tettonicamente laminato. Spessore complessivo fino a 150 m.
SERRAVALLIANO INF.p.p. - TORTONIANO MEDIO

CALCIRUDITI POLIGENICHE E CALCARENITI DI M. CRIVARI
RIV Calcirudit mal stratificate e tranchi di spessore da metrico a decimetrico in strati talora lenticolari con base netta a luoghi erosiva. Costituite da clasti subarrondinate e a spigoli vivi di dimensioni da centimetriche ad alcuni m.l provenienti prevalentemente da **CRQ** e **CBI** e subordinatamente da **AEN** immersi in scarsa matrice marnosa a cemento calcitico. Si intercalano sottili livelli marnosi torbiditici più frequenti verso l'alto. L'ambiente di formazione è riferibile ad un settore di margine-scarpata di piattaforma carbonatica. Limite superiore stratigrafico con **LNG**. quando funiti risulta di spessore ridotto il contatto è spesso marcato da superfici erosive e da croste ferruginose (hop hardground). Lo spessore totale è non è osservabile. Spessore 100 m circa.
LANGHIANO - SERRAVALLIANO INF.p.p.

FORMAZIONE DI CUSANO
CUS Calcirudit bioclastiche grigio chiare e rosate, in strati talvolta di spessore compreso tra 30 e 100 cm con litotarnni, bioclasti, oncoliti, coralli e bramminiti. Subordinatamente calcareniti bioclastiche grigie in strati di spessore compreso tra 20 e 80 cm con oncoliti, bioclasti, alghe rosse, lamellibranchi e gasteropodi. L'ambiente di formazione è riferibile ad una piattaforma carbonatica aperta e in particolare di un ambiente circalittorale con condizioni climatiche subtropicali. Il limite superiore è stratigrafico, netto, con **UNL** talvolta marcato da un livello sottile di calcareniti fosfatizzate e glauconizzate. Lo spessore è variabile da assente a circa 40 m.
BERIGLIANO - NORDELIANO INF.p.p.

CALCARENITI CON ALVEOLINIDI E NUMMULITIDI
AEN Calcareniti bioclastiche e bioclastiche calcarenitiche in strati da 30 a 50 cm. L'ambiente di deposizione corrisponde a quello di una scarpata carbonatica. Limite superiore incontrome con **RIV** e **UNL**. Spessore in affioramento è di circa una decina di metri.
EOCENE p.p.

Cretacico sup.

CALCARI A RADIOLITIDI
RDT Calcirudit e calcareniti bioliticoclastiche grige in strati e banchi da medi a spessi con base netta talora erosiva, talora con laminazioni incrocate, subordinatamente dolomie e calcari dolomitici in strati centimetrici e decimetrici con base netta e a luoghi erosiva. Si rinvengono livelli di calcari ricchi in rudiste e/o in frammenti di rudiste, talora in posizione di crescita o subprimaria, a luoghi associati a coralli coloniali. Sono localmente presenti slumping. Ambiente deposizionale di piattaforma aperta caratterizzato da rilievo strutturale minimo, o di piattaforma rapidamente drowning da condizioni interne o esterne di rilevata energia, a luoghi segnati dall'individuazione di strutture canalizzate. Il limite superiore è stratigrafico netto, con **CRQ** e talora con **CDI** e **UNL**. Spessore in affioramento non inferiore a 150 m.
TURONIANO - CAMPANIANO p.p.

CALCARI A RUDISTE E ORBITOLINE
RDO Calcirudit a rudiste (radiolitidi e caprinidi prevalenti), ostreidi e nerineidi in matrice calcarenitica pelodale e calcirudit bioclastiche grigie, biancastre, in strati da medi a spessi con base netta a luoghi erosiva. Si rinvengono livelli di calcari in strati da centimetrici a metrici, talora in banchi, a luoghi lenticolari, generalmente con base netta, talora erosiva. Subordinatamente si alternano calcareniti ricche in gasteropodi e requienidi e laminiti e crostoni algali. Nella porzione basale si rinvengono localmente livelli ad ammoniti e brachiopodi in strati spessi da 20 a 40 cm e livelli lenticolari di breccie intraformazionali di spessore metrico, costituite da clasti di dimensioni massime di 30-40 cm. Ambiente deposizionale di piattaforma carbonatica aperta, caratterizzata da condizioni ambientali tipiche di area più interna e/o a circolazione ostretta (circa continentali) e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è incontrome con **RDT**, talora marcato da lenti di argille residuali. Spessore variabile da 50 a 200 m.
ALBIANO SUP.-CENOMANIANO p.p.

CALCARI CON REQUIENIE E GASTEROPODI
CRQ Calcari grigi in strati da decimetrici a metrici, con frequenti livelli di calcirudit ricche di gasteropodi (tra cui nerineei), rudiste (prevalenti requienidi e talora caprinidi, caprotinidi e radiolitidi), coralli ed intraclasti. Subordinatamente calcari scuri in strati sottili, calcari dolomitici e dolomie. Generalmente in strati tabulari, sono comuni livelli lenticolari a base erosiva di calcirudit bio-intraclastiche. Le superfici superiori degli strati risultano spesso marcate da vere discontinue di argille rosse e verdi e/o da cavità paleocarsiche centimetriche e decimetriche, riempite da terre rosse, depositi clastici o giallorigini o da depositi bauxitici rimaneggiati. Nella parte basale si riconoscono un membro (**CRQ**). Ambiente deposizionale di piattaforma carbonatica aperta, caratterizzata da condizioni ambientali tipiche di area più interna e/o a circolazione ostretta e/o costiera-continentale e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è incontrome con **RDO**. Spessore complessivo variabile tra 600 m - 650 m.
GIURASSICO SUP.p.p. - ALBIANO p.p.

membro dei calcari ad ooliti fibroso-raggiate
Calcari grigi con subordinati calcari dolomitici e dolomie grige in strati spessi da 20 a 120 cm. Sono frequenti alternanze di calcareniti oolitiche, calcriuiti a bioclastiti, laminiti stromatolitiche. Calcirudit intraclastiche prevalenti nella parte basale. Ambiente di piattaforma interna con ampie aree a circolazione ostretta e/o costiera-continentale e spesi periodicamente eo/o localmente instaurate. Il limite superiore è stratigrafico, netto con la sovrastante porzione di **CRQ**.
GIURASSICO SUP.p.p. - CRETACICO INF.p.p.

Giurassico

CALCARI CON *CLADOCOROPSIS* E *CLYPEINA*
CCM Calcari grigi con alcuni in strati medi e spessi, talora in banchi. Talora con intercalazioni di calcirudit a oncoidi e intraclasti e/oarenitiche di calcareniti oolitiche. Ambiente di piattaforma interna con sporadici eo/o poco di più alta energia. Limite superiore stratigrafico, netto con **CRQ**, incontrome con **CBI** Lo spessore è di circa 350 m.
GIURASSICO MEDIO p.p. - SUP. p.p.

SCHEMA DI RAPPORTI GEOMETRICI TRA UNITÀ TETTONICHE E SUCCESSIONI STRATIGRAFICHE

UNITÀ MATESE-FROSOLONE
FLYSCH DEL MOLISE
UNITÀ DEL SANNIO
UNITÀ MATESE-FROSO