

## LEGENDA

### Unità quaternarie continentali

- DEPOSITI DI VERSANTE (a)**  
Accumuli clastici eterometrici, in genere privi o quasi di matrice, la cui composizione è connessa ai litotipi al contorno e presenti in conii o fasce localizzate sui pendii meno ripidi ed alla base dei versanti.  
*Olocene*
- DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b)**  
Ghiaie e ghiaie sabbiose con lenti di sabbie e limi, che occupano aree del letto fluviale e settori di gola soggetti ad evoluzione per gli ordinari processi fluviali.  
*Olocene*
- DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI (b2)**  
Depositi dovuti all'alterazione in posto, costituiti generalmente da limi e argille nerastre con frazioni piroclastica e con frammenti di strato di natura calcareo-marnoso-arenacea; localmente si rinvergono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.  
*Olocene*
- SUBSISTEMA DEL F. UFFITA (SFL4)**  
Depositi costituiti da litofacies diverse quali: colluvioni limoso-sabbiose e depositi di conoidi torrenziali, alluvioni ghiaiose con intercalazioni di lenti sabbiose ed argillose e limi lacustri e palustri, a luoghi sovrastati dalla conca di Grottaferrata.  
*Pleistocene Superiore - Olocene*
- SUBSISTEMA DI BENEVENTO (SFL4)**  
Depositi costituiti da detriti di versante che ricoprono direttamente il substrato, da colluvioni con intercalati corpi di frana decametrici.  
*Pleistocene Medio-Superiore*
- SUBSISTEMA DI CAPODIMONTE (SFL2)**  
Ghiaie, conglomerati, ghiaie sabbiose eterometriche, poligeniche, molto addensate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni antiche terrazzate, in più ordini, fino a 70-80m sull'altivo attuale. Spessore da alcuni metri a qualche decina di metri.  
*Pleistocene Medio*
- SUBSISTEMA DI CASTELLO DEL LAGO (SFL1)**  
Ghiaie eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore circa 10-100m.  
*Pleistocene Medio*
- DEPOSITO VULCANOCLASTICO (d)**  
Piroclastiti, pomice e cenere incroccati localmente rimaneggiati e pedogenizzati, con spessore affiorante fino a 4-5 m.  
*Pleistocene Medio 7 - Aniene*

### Unità marine pre-quaternarie

- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLLOSA (BNA3)**  
Sabbie quarzo-feldspatiche, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostridi e pettini e con sottili interstrati marnoso-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marnose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice siliceo-marnosa, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fine, poco cementate, e siltiti. Frequenti strutture trattive da moto ondoso e corrente. Ambiente di spiaggia. Passaggio graduale e parzialmente eteropico con il sottostante membro BNA2. Potenza circa 600m.  
*Pliocene Inferiore*
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO PELITICO-ARENACEO DEL F. MISCANO (BNA2)**  
Argille siliceo-marnose e silt argilloso di colore grigiastro, intensamente bioturbati, con rari piccoli gusci di molluschi; gradualmente si passa a siltiti, silti sabbiosi e sabbie a grana fine e molto fine con intercalazioni di silt argilloso-marnosi di colore grigiastro, lenti di sabbia e rare arenarie. La stratificazione è assente o mal definita, talora è visibile la laminazione piano-parallela per lo più sbilanciata dall'intensa bioturbazione. Ambiente di piattaforma neritica dal limite con l'epilite fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria lenticolare ed assemblaggio costoso dei litotipi, argille e marne varicolori inglobanti ciottoli, olivastri carbonatici, lenti di strati di arenarie e calcari marnosi e livelli di parconglomerati ben cementati (BNA2b). Alla base presenta rapporti latero-verticali con BNA1 o un contatto inconforme con le unità pre-pleioceniche.  
*Pliocene Inferiore*
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DEI CONGLOMERATI E DELLE SABBIE DI S. SOSSIO BARONIA (BNA1)**  
La formazione è costituita da due litofacies principali, considerate eteropiche: la litofacies rudica è formata da conglomerati arrotondati massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie siliceo-marnose con laminazione piano-parallela ed incrociata (BNA1a). La litofacies sabbiosa è formata da sabbie giallognole di ambiente litorale in strati a luoghi amalgamati, intensamente bioturbate, con intercalazioni siliceo-argillose; localmente si rinvergono livelli di arenarie brulle o di parconglomerati ben cementati (BNA1b). Contatto inconforme su varie unità. Potenza complessiva circa 400m.  
*Pliocene Inferiore*
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI FLUMERI (ANZ2)**  
Arenarie quarzo-feldspatiche alternate a siltiti e argille marnose. La successione arenaceo-pellica presenta un alto rapporto A/P. Le arenite sono da poco a mediamente cementate, di colore giallo-bruno, a grana da media a fine in strati sottili e medi con contatto basale erosivo, marcato da flute-cast e dalla presenza di intercalazioni di siltiti marnoso-argillose a luoghi ricche di sostanza organica. Nella parte alta, ed a diverse altezze, sono state osservate successioni messiniane post-evaporitiche comprendenti calcari micritici laminati, con oncoliti e abbondanti frammenti di ambiente dulcicolo-salastro, alternati ad areniti fini; calcareniti massive o laminare con livelli stromatolitici, areniti brulle e argille marnoso-silicee nerastre (Case Sannone, Incoronata); alternanze arenaceo-silicee, argille marnose con clasti di gesso; areniti brulle e argille siltose grigie (ANZ2a). Rapporti latero-verticali graduali con ANZ1. Potenza massima circa 250m.  
*Messiniano Superiore*
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI VALLONE DI FASSA (ANZ1)**  
Microconglomerati ed arenarie quarzo-feldspatiche con abbondante matrice e con variabile grado di cementazione, in banchi e strati talora amalgamati e caratterizzati da noduli epigenetici ("cogoli"). Presenza di lenti di parconglomerati poligenici. Nella parte alta sono presenti almeno due livelli di cineriti bimacrotici di composizione riolitica. Depositi da flussi granulari e torbiditici. Potenza massima circa 300m.  
*Messiniano Superiore*
- FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PCL)**  
Alternanze di arenarie arenose a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminare giallo-bruno laminare in strati medio-sottili; ed ancora sabbie quarzo-litiche ad elementi spesso angolosi, con sottili ed estesi lenti di parconglomerati poligenici a ciottoli sub-arrotondati raramente superiori al centimetro. Subordinatamente sono diffuse intercalazioni di breccie calcaree con elementi centimetrici, anche angolosi, di calcareniti parzialmente ricristallizzate e di ortoconglomerati poligenici ben cementati. I meccanismi deposizionali sono da riferire a flussi granulari e correnti di torbida. I rapporti con le unità a tetto ed a letto non sono sempre ben visibili. Puppoggio basale sulle successioni numidiche e post-numidiche è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.  
*Serravallo Medio - Tortoliano Medio Superiore*
- FLYSCH NUMIDICO (FVN)**  
Quarzeniti o cemento siliceo di colore grigio o giallo arancio, con granuli di quarzo arrotondato a grana media e grossa, in strati medi e spessi talora gradati; rare intercalazioni di quarzolititi, argille marnose grigio-verdi, siltiti rossastre e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche areniti, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi da flussi gravitativi ed emiplogici. Lente inferiore graduale su AVR e CPA. Spessore complessivo 400m.  
*Bardigallano Superiore 7 - Langhiano*
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAPERITO (AVR3)**  
Argilliti varicolori, marne calcaree, marne argillose; calcari marnosi, marne grigie e calcareniti torbiditiche; selce in strati medio-sottili. Strutture sedimentarie non osservabili. Lo spessore non è definibile ma nell'ordine di alcune centinaia di metri. L'ambiente deposizionale è pelagico variante da scarpata a piana sottomarina.  
*Oligocene Superiore - Bardigallano*
- FLYSCH ROSSO (FVR)**  
Argilliti marnose e marne policrome, calcilutiti bianche, livelli lenticolari di risedimenti biocicloidrici e biocicloidrici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveoline, nummuliti, orbitoidi e meduse. Comprende una litofacies calcareo-clastica data da calcareniti torbiditiche bianche laminate e gradate in strati medi e spessi, calcidriti ad alveoline e nummuliti, calcari marnosi bianco-crema, calcilutiti e subordinate marne calcaree talora silicizzate, argille marnose e argilliti grigie e rosse (FVRa). Successioni marino di scarpata - base di scarpata, formate da depositi di flussi gravitativi e da emipelagici. Spessore totale valutabile in circa 800m.  
*Cretacico Superiore - Bardigallano Superiore*
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCAREO (FVR2)**  
Calcilutiti e calcareniti con alveoline e nummuliti, calcilutiti di colore biancastro con subordinate intercalazioni di marne, marne argillose ed argilliti rossastre e verdastre. Nella parte bassa calcilutiti biancastre con liste e noduli di selce scura, calcari marnosi e calcilutiti silicizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radoliti e rari frammenti di orbitoidi alborcraetici. Il membro FVR2 è eteropico con la parte bassa di FVR. Spessore circa 250m.  
*Cretacico Superiore - Eocene Superiore*

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Faglia trascorrente
- Faglia certa
- Faglia incerta
- Sovraccorrimiento certo
- Sovraccorrimiento incerto
- Stratificazione diretta <25
- Stratificazione contorta
- Stratificazione orizzontale
- Stratificazione verticale

- ### Elementi geomorfologici
- Orlo di scarpata o gradino morfologico
  - Conoide alluvionale
  - Cava attiva
  - Cava inattiva

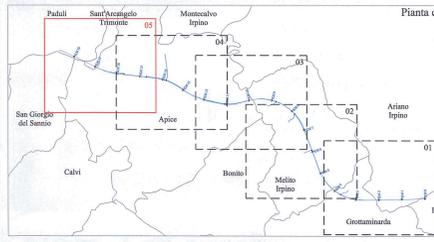
- ### Simbologia
- Sezioni geologiche trasversali
  - Tracciato di progetto

### Indagini geognostiche in sito

- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
- Sondaggio a distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Prova penetrometrica dinamica super-pesante (DPSH)
- Prova Multi-channel Analysis of Surface Waves (MASW)
- Profilo sismico a rifrazione in onde P
- Pozzetto esplorativo con prelievo di campioni
- Campagna indagini 1984/1986
- Campagna indagini 2008
- Campagna indagini 2005
- Campagna indagini 2015
- Campagna indagini 2006
- Campagna indagini 2017

### Depositi franos

Tipo	Stato di attività			
	Quiescente (Fq)	Attivo, riattivato, sospeso (Fa)	Stabilizzato (Fs)	Indeterminato (Fi)
Colamento lento				
Colamento rapido				
Complesso				
Scivolamento rotazionale/traslato				
Crollo				
Area a franosità diffusa				



COMPITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA  
U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI  
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
1° LOTTO FUNZIONALE APICE-HIRPINIA

Carta geologico-geomorfologica con elementi geostutturali  
Tav. 5/5

SCALA: 1:5.000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/Rev. Data
A	Edizione definitiva	W. SIVOLA	04/09/2017	[Signature]	04/09/2017	[Signature]	04/09/2017	F. MARCHESE 04/09/2017

File: I:\PRODOTTO\GEO\0001\005A