



SUCCESSIONE PLEISTOCENICO-QUATERNARIA

UNITÀ NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Unità ubiquitarie in formazione

UID
Depositi colluviali e detritico-colluviali sviluppati essenzialmente a spese di substrato particolarmente degradabile (UID₁). Depositi con tessitura aperta e parzialmente aperta, con clasti e blocchi angolosi e scarsa matrice sabbioso-siltosa e sabbioso-ghiaiosa (depositi detritici) (UID₂). Depositi caotici costituiti da clasti e blocchi eterometrici con matrice siltoso-sabbiosa; ammassi rocciosi costituiti da porzioni di substrato miscelato e disarticolato anche di cospicue dimensioni (depositi di frana) (UID₃). Depositi siltosi con sporadiche intercalazioni sabbiose, sabbioso-siltose e torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (UID₄). Accumuli di origine antropica (UID₅). **PLEISTOCENE MEDIO - ATTUALE**

SISTEMA DI PALAZZOLO

Subsistema di Ghiàia Grande
Ghiàie sabbiose a supporto di clasti e sabbie ghiaiose a supporto di matrice con intercalazioni sabbiose, passanti verso falda a sabbie siltose inalterate o debolmente alterate (2.5Y-10YR) di spessore metrico, costituenti i principali fondovalle, terrazzi sospesi fino a 10 m sugli alvei attuali e i conoidi alluvionali attuali; depositi siltosi e sabbioso-siltosi privi di stratificazione e non alterati, di spessore metrico, contenenti alla base lenti ghiaiose di ridotta estensione, costituenti il fondovalle dei corsi d'acqua tributarî (depositi fluvio-torrentizi) (CSN₁). Silt sabbiosi e sabbie siltose poco o per nulla alterati (2.5Y-10YR) con intercalazioni torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (CSN₂). **OLOCENE - ATTUALE**

Subsistema di Crescentino
Depositi costituiti da diamettoni con clasti subangolosi immersi in una matrice siltoso-sabbiosa poco alterata (2.5Y-10YR) (depositi glaciali di ablazione) (CSN₃). Depositi costituiti da ghiàie con abbondante matrice sabbiosa e da sabbie siltose con intercalazioni ghiaiose, poco alterati (2.5Y-10YR) e localmente coperti da colti di sabbie a stratificazione incrociata; nei pressi di Borgaro T.se sono presenti lenti ricche in sostanza organica e tronchi fluitati; costituiscono terrazzi sospesi di 10-15 m sugli attuali fondovalle. Depositi privi di stratificazione costituiti da silt e silt sabbiosi con intercalazioni ghiaiose, debolmente alterati (7.5-10YR), localizzati lungo i fondovalle dei corsi d'acqua tributarî. Depositi ghiaioso-clottolosi a supporto di clasti con matrice sabbioso-siltosa e frequente presenza di blocchi, costituenti i conoidi di fondovalle (depositi fluvio-torrentizi) (CSN₄). Sabbie siltose stratificate e deformate con intercalazioni ghiaiose (depositi lacustri) (CSN₅). **PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE**

UNITÀ DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Bacino del F. Dora Riparia

SISTEMA DI MAGNOLETTO

Subsistema di Truc della Prà
Sabbie siltose stratificate e deformate, molto debolmente alterate (2.5Y-10YR) (depositi lacustri) (AML₁). Ghiàie sabbiose a supporto di clasti o di matrice (depositi fluvio-glaciali) (AML₂). Diamettoni con clasti subangolosi immersi in una matrice siltoso-sabbiosa adensata e debolmente alterata (depositi glaciali di fondo) (AML₃). **Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.**

Subsistema di Torre Buttigiera
Ghiàie con matrice sabbioso-siltosa contenenti blocchi di diametro inferiore a un metro (depositi fluvio-glaciali) (AML₄). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati e deformati con intercalazioni torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AML₅). Diamettoni con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni inferiori a 2 m immersi in una matrice siltoso-argillosa e siltoso-sabbiosa adensata (depositi glaciali di fondo). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10YR) (AML₆). **Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.**

SISTEMA DI FRASSINERE

Subsistema di Col Gianesico
Sabbie ghiaiose e ghiàie sabbiose con clasti eterometrici di quarziti, serpentiniti, gneiss e subordinatamente di prasiniti, calcocisti e marmi grigi (depositi fluvio-glaciali) (AFR₁). Sottile copertura di silt sabbiosi e loess 1.s. e locali accumuli di sabbie grossolane (depositi scisti) (AFR₂). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati con intercalazioni ghiaiose e torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR₃). Morenico scheletrico sparso (AFR₄). Diamettoni con clasti a blocchi angolosi e subangolosi, siltocottoli, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa adensata (depositi glaciali di fondo) (AFR₅). Diamettoni con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni metriche immersi in una matrice siltoso-sabbiosa (depositi glaciali di ablazione) (AFR₆). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10-7.5YR). **Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.**

Subsistema di Cresta Grande
Sabbie ghiaiose e ghiàie sabbiose grossolane con matrice siltoso-sabbiosa e con copertura di silt sabbiosi e loess 1.s. con spessore di 0.5-2 m (depositi fluvio-glaciali) (AFR₇). Silt sabbiosi con locali intercalazioni torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR₈). Depositi glaciali indifferenziati (AFR₉). Morenico scheletrico sparso (AFR₁₀). Diamettoni con clasti e blocchi angolosi e subangolosi, siltocottoli, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa e siltoso-argillosa adensata (depositi glaciali di fondo) (AFR₁₁). Diamettoni con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni superiori a un metro (depositi glaciali di ablazione) (AFR₁₂). Con esclusione dei soli sedimenti lacustri, i depositi sono complessivamente debolmente alterati (10-7.5YR). **Parte inferiore del PLEISTOCENE SUP.**

SISTEMA DI BENEALTE
Diamettoni con clasti da subangolosi a subarrotolati, striati e sfaccettati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa adensata e piuttosto alterata (2.5YR) e con blocchi di dimensioni comprese tra 1 e 2 m costituiti da gneiss occhiodini, quarziti e subordinatamente da serpentiniti, micacisti e prasiniti (depositi glaciali indifferenziati) (BEN₁). **PLEISTOCENE MEDIO**

Bacini tributari

Depositi dei bacini tributari
Diamettoni massivi, da matrice supportata a clast supported, con passate ghiaioso-sabbiose (25% di ghiàie), poco adensati; diamettoni massivi matrix supported con sabbie limose (60% di matrice), adensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati (till indifferenziati) (UGT₁). Diamettoni poco adensati, a clasti angolosi e subangolosi (till di ablazione) (UGT₂). "Morenico scheletrico sparso" (UGT₃); diamettoni mal stratificati, matrix supported, con sabbie ghiaiose (30% di ghiàie), localmente con ghiaie sabbiose matrix supported (65% di ghiàie) e intercalazioni di banche metriche di sabbie e ciottoli sparsi a stratificazione piano-parallelà, a luoghi mal stratificata e in alcuni casi cementata (depositi fluvio-glaciali e fluviali) (UGT₄); alternanza da decimetriche a metriche di sabbie limose e ghiàie sabbiose (depositi glaciali lacustri) (UGT₅). **(PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE)**

Bacino del Cenischia

ALLOGRUPPO DEL MONCENISIO

Alloformazione di Venàus
Diamettoni a matrice sabbioso-limoso e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AFV₁); diamettoni massivi matrix supported (70% di matrice) in matrice limoso-sabbiosa, ben adensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati, rivestiti in superficie da un crostone ben cementato (till di alligamento) (AFV₂); diamettoni massivi, clast supported (85% di ghiàie), poco adensati (till di ablazione) (AFV₃); diamettoni grossolanamente stratificati (depositi glaciali lacustri) (AFV₄); diamettoni stratificato matrix supported (80% matrice), con matrice ghiaioso-sabbiosa, poco adensato (depositi fluvio-glaciali) (AFV₅). **(PLEISTOCENE SUP.)**

Alloformazione di Magnoletto
Diamettoni a matrice sabbioso-limoso e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AML₁); diamettoni massivi matrix supported (70% di matrice) in matrice limoso-sabbiosa, ben adensati, con ciottoli sfaccettati, levigati e striati (till di alligamento) (AML₂); diamettoni massivi, prevalentemente stratificati, con tessitura da clast supported a matrix supported (55% di matrice), e matrice ghiaioso-sabbiosa, con banche metriche sabbioso-limoso (till di ablazione) (AML₃); "morenico scheletrico sparso" (AML₄); banche metriche sabbiose, con intercalazioni decimetriche di sabbie medio-fini, limose e limi argillosi localmente varvati (depositi glaciali lacustri) (AML₅); ghiàie e ciottoli clast supported (15% di ghiàie), con evidente stratificazione (depositi fluvio-glaciali) (AML₆). **(PLEISTOCENE SUP.)**

Alloformazione di Frassinere
Diamettoni a matrice sabbioso-limoso e sabbioso-ghiaiosa con clasti da subangolosi ad arrotondati (till indifferenziati) (AFR₁); diamettoni massivi matrix supported (70% di matrice) a matrice limoso-sabbiosa, ben adensati, con lenti di limi ben selezionati e ciottoli sfaccettati, levigati e striati e diamettoni da massivi a mal stratificati, matrix supported, con matrice ghiaioso-sabbiosa (60% di matrice), adensati (colore 5YR Munsell) (till di alligamento) (AFR₂); sabbie e ghiaietto classati, grossolanamente stratificati (depositi glaciali lacustri) (AFR₃). **(PLEISTOCENE SUP.)**

STRATIGRAFICO PRE-PLIOCENICO

UNITÀ BASSA VALLE DI SUSA-VALLI DI LANZO-MONTE ORSIERA

Mesozoico?

CCS
Calcocisti con rare intercalazioni marmoree (GIURASSICO INF. ? - CRETACICO MEDIO ?)

OCC
Calcocisti molto ricche in carbonati.

OMV
Prasiniti debolmente foliate con poriroblasti di albite oculari; prasiniti e anfibioli listato a pistacche e giuocane; metabasiti con tessiture magmatiche preservate ("pillows lava") (OMB). Principali masse di gneiss parzialmente ricicclate in facies scisti verdi (OMB₁). **GIURASSICO SUP. ?**

DMG
Metagabbri (Fe-gabbri) e Mg-gabbri e flegmagabbri con fabric magmatico variamente preservato (OMG). **GIURASSICO INF. ? - GIURASSICO SUP. ?**

OSS
Serpentiniti e serpentinoscisti antigoriti ai margini delle principali masse periodiche, talora preservanti tratti mineralogici dell'originaria associazione magmatica (OSS). Principali livelli di rodoliti e metagabbri rodoliti (OSS).

UNITÀ DI MARGINE CONTINENTALE

UNITÀ TETTONOMETAMORFICA DORA-MAIRA

Copertura Mesozoica

Complesso di Foresto - Chianocco - M. Molaras
Calcocisti marmoree con subordinate intercalazioni di calcocisti filladici (CRETACICO SUP. ?)

MCF
Metadolomite listate o massicce di colore bianco passanti a marmi dolomitici; intercalazioni di marmi grigio-azzurri (TRIASSICO MEDIO ?). Ove distinte: principali masse di marmi dolomitici (MMD).

MMD
Quarziti micacee e quarziti tabulari (Argassera, Chianocco) (PERMIANO SUP. ? - TRIASSICO INF. ?)

MQZ

Complesso di Meana - M. Muretto
Calcemiacisti: micacisti a granato a cloritoidi con subordinata componente carbonatica (calcite e ankerite) passanti a calcocisti con associati livelli decimetrici di marmi impuri a granato (TCS); con sporadiche intercalazioni di boudins decametrici di metagabbri, con fabric magmatico ? preservato (San Giorio, Combe) (TCS); metabasiti (prasiniti) di potenza decina metrica (M. Benetto) (TCS).

TCS

Coperture carbonatiche indifferenziate

IMC
Marmi listati o massicci di colore giallastro con associate breccie a cemento carbonatico; marmi micacei di colore bruno talora associati a meta dolomite (Borgaro, Chiavariano, Pressa Bialla).

Basamento pre-triassico

Gneiss tipo "Pietra di Luersera"
Gneiss lucaico-cornigliani, gneiss occhiodini e micro-occhiodini, gneiss tabulari e leucongress a tornalina, con fabric magmatico variamente preservato (DLG).

DLG

Metagranito di Borgone
Metagraniti porfirici e metagraniti equigranulari a biotite 1 muscovite con associati filoni aplitici e pegmatitici, passanti a gneiss occhiodini con porfiroclasti idiomorfi di K-feldspato (PERMIANO INF. ?)

DGP

Complesso polimetamorfo
Micacisti e granato e/o cloritoidi passanti a gneiss albitici a grana fine e a quarzo micacisti (DMS) (PRE-CARBONIFERO ?) con intercalazioni di sporadici boudins di metabasiti talora in facies eclogitica (a retroesse in facies scisti verdi) (DMS₁); marmi + saccardoni di colore bianco, talora listati, con associate mineralizzazioni a talco (Garida, Gran Camp, Martinetto - Val Sangone; La Roussa - Val Chisone) (DMS₂); meta pegmatiti e gneiss aplitici a giacitura filoniana (DMS).

DMS

LEGENDA SOVRASSIMBOLI

coltre detritico-colluviale (b2)

accumulo di frana (a1)

detrito di falda (a3)

deposito fluviale ghiaioso e sabbioso (b)

deposito glaciale indifferenziato (c1)

morenico scheletrico sparso (c3)

deposito glaciale di fondo (c4)

deposito glaciale di ablazione (c5)

deposito lacustre, palustre e di torbiera (e)

LEGENDA SIMBOLI

—22 superficie di origine primaria

—46 superficie di scistosità

↑50 asse di piega

contatto stratigrafico

— falgia

— falgia diretta (certa - presunta/sepolta)

— massa erratica (da fonte bibliografica)

— massa erratica non trovato

— cordone morenico

— traccia di alveo fluviale abbandonato

— orlo di terrazzo

— conoide torrenziato

— cava inattiva

— discarica

LEGENDA INDAGINI

S87 Sondaggi a carotaggio continuo ITALFERR 2010

PNT01F03 Sondaggi a carotaggio continuo ITALFERR 2018

11 Pozzi Nicolussi

102960 Pozzi ARPA

STOP 1013AP001 Pozzi SMAT rilevati campagna 2010

STOP 1090AP001 Pozzi SMAT rilevati campagna 2012

FONTANONE Sorgenti SMAT

STOP FONTANONE Sorgenti SMAT - Rilievate

102960 Pozzi ARPA

106312 Pozzetti esplorativi ARPA

506 Sondaggi ARPA

105296 Penetrometriche ARPA

CANNETTA BASSA Sorgenti Regione Piemonte Direzione Ambiente

Stop 13bis Stazioni di rilievo geomeccanico campagna 2010

Stop 15 Stop Geologici campagna 2010

Stop 101 Stop Geologici campagna 2012

Stop H2 Stop Idrogeologici campagna 2010

Stop H101 Stop Idrogeologici campagna 2012

Stop 46 Stop Massi Erratici campagna 2010

U.O. GEOLOGIA GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO

ADEGUAMENTO LINEA STORICA TRATTA BUSSOLENO-AVIGLIANA

REALIZZAZIONE DI PRECEDENZE A MODULO 750 m NELLE LOCALITÀ DI BORGONE-BRUZOLO (BIN. DISPARI) E CONDOVE-VAIE (BIN. PARI)

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Carta geologica-geomorfologica tav. 5/6

SCALA: 1:5000

COMMESSA: LOTTI FASE ENTE TIPO COD. OPERA/DESCRIZIONE PROG. REV.

N101 04 D 69 G5 GE0001 005 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autore | Data |
|------|---------------------|---------|------|------------|------|-----------|------|--------|------|
| A | Emissione Esecutiva | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| B | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | |

File: N1010408058001005A.dwg n. Fog.