

PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

REGIONE ABRUZZO

IN GEOLOGIA

Università G. d'Annunzio CHIETI-PESCARA

Progetto Pilota per la Microzonazione Sismica di Livello 3 del Comune di Sulmona

MICROZONAZIONE SISMICA

di Livello 1

Carta Geologico-Tecnica

Foglio 3

SCALA 1:5.000

Base topografica: CTR 1:5.000 fornita dal Servizio Cartografico della Regione Abruzzo - Sistema di Riferimento Geografico WGS 1984 Fuso 33N

REGIONE ABRUZZO

Comune di Sulmona (AQ)

Validazione del Tavolo Tecnico MZS Regionale

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E GEOLOGIA

IN GEOLOGIA

Università G. d'Annunzio CHIETI-PESCARA

Coordinatore Scientifico del Progetto:  
Prof. Alberto Pizzi (InGeo)

Direzione Gruppi di Lavoro:

Cartografia Geologica e Geomorfologica:  
Prof. Enrico Miccadei  
Dott. Tommaso Piacentini (InGEO).

Archiviazione Informatica e GIS:  
Dott. Giorgio Pipponzi.

Indagini di Sismologia Storica:  
Dott. Fabrizio Galadini (INGV-AQ).

Indagini HVSR da Microtremore:  
Dott.ssa Lucia Luzi (INGV-MI)

Collaboratori: Dott. Antonio A. Gomez Capera (INGV-MI), Dott. Roberto Carrozzo (Archivio di Stato, Sulmona), Dott.ssa Alessandra Di Domenica (InGEO), Pierluigi Di Federico (InGEO), Marco Massa (INGV-MI), Marco Scliarra (InGEO), Rodolfo Puglia (INGV-MI), Tullio Urbano (InGEO).

## Legenda

### Elementi Tettonico-Strutturali

Elementi Puntuali

30

Direzione ed immersione degli strati  
(il numero indica l'inclinazione in gradi).

Elementi Lineari

faglia diretta attiva e capace certa.

faglia diretta attiva e capace, incerta o sepolta.

faglia diretta potenzialmente attiva e capace, incerta o sepolta.

faglia diretta non attiva certa.

Unità Jv

Zona Cataclastica.

### Unità Litotecniche

B1

Rocce stratificate strutturalmente ordinate  
caratterizzate da strati medi (10-30 cm),  
spessi (30-100 cm), molto spessi (100 - 300 cm).

E2

Ghiaie: elementi lapidei di dimensioni  
comprese mediamente tra 2 e 60 mm.

E4

Ghiaia-sabbiosa.

E5

Sabbia-giaiosa.

F3

Limo - argilloso.

G

Terreni di origine antropica (es. riporti,  
colmate, strati archeologici  
etc.) con diverso grado di addensamento.

### Unità Geologiche Continentali

con indicazione delle Unità Litotecniche (U.L.)

ant

DEPOSITO ANTROPICO. Materiale eterogeneo costituito da ghiaie, sabbie, suoli, frammenti di laterizi e, localmente, rifiuti inerti e solidi urbani, disposti in assetto caotico. Lo spessore varia da circa 1 m a oltre 5 m; localmente può arrivare a oltre 10 m. Sono legati alla progressiva rielaborazione e stratificazione del tessuto urbano del centro storico dall'epoca romana a quella medioevale fino ai tempi recenti e localmente ai lavori ferroviari, stradali e per opere principali. Età: Olocene (Attuale). U.L.: G.

col

COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE. Depositi eterogenei, limoso-argillosi e limoso-sabbiosi, di colore bruno rossastro, con ghiaie centimetriche e decimetriche di natura calcarea e materiale pedogenizzato. Sono blandamente stratificati o in assetto massivo. Presentano uno spessore variabile fino a oltre 10 m. Affiorano lungo i versanti a debole pendenza delle valli fluviali, in parziale eteropia con il detrito di versante; riempiono numerose valli e poggi sulle ghiaie dei depositi alluvionali terrazzati e localmente sui limi dei depositi lacustri e palustri (lac) non affioranti. Età: Olocene. U.L.: F3-V.

ver-b

DEPOSITO DI VERSANTE. Detrito calcareo eterometrico sciolto a clasti angolosi o subangolosi in abbondante matrice limo-argillosa bruna cui si intercalano rari livelli sabbiosi pedogenizzati. Sono blandamente stratificati. Lo spessore è variabile fino a oltre 5 m, in aumento verso il piede dei versanti. Affiora lungo i versanti più acclivi delle valli fluviali in parziale eteropia con la coltre eluvio colluviale. Età: Olocene. U.L.: E4-IIIc.

fra-b

DEPOSITO DI FRANA. Depositi eterogenei ghiaiosi, sabbiosi e limosi in assetto caotico. Costituisce frane che coinvolgono depositi alluvionali terrazzati ghiaiosi e depositi lacustri limoso-sabbiosi. Presentano spessori esigui fino a 5 m. Sono presenti localmente lungo la valle del F. Sagittario e del F. Gizio. Età: Olocene.

all

DEPOSITO ALLUVIONALE E FLUVIO-GLACIALE. È costituito da sabbie e sabbie limose avana sciolte o debolmente addensate, con lenti e livelli di ghiaie arrotondate, in matrice limoso sabbiosa; è blandamente stratificato. Sul versante del M. Morrone forma depositi di conoide alluvionale costituiti da detrito calcareo a spigoli vivi e ghiaie subangolose in matrice limoso-sabbiosa con lenti e livelli sabbiosi. Lo spessore verificato in sondaggio può raggiungere i 10 m. Età: Olocene. U.L.: E5-IVc.

at3

DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (terzo ordine). Sabbie e sabbie limose da fini a grossolane, sciolte o debolmente addensate, blandamente stratificate, con livelli di ghiaie. Il limite superiore è costituito dalla superficie deposizionale del terrazzo, posta in genere a 5-10 m sopra il fondovalle attuale, lo spessore verificato in sondaggio può superare i 10 m. Affiora diffusamente lungo il F. Gizio, il F. Sagittario e lungo il T. Vella (ramo di Bagnaturo). Età: Pleistocene Superiore?-Olocene. U.L.: E5-IIIc.

at2

DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (secondo ordine). Comprende depositi alluvionali affioranti lungo le valli del F. Vella, del F. Gizio e del F. Sagittario e depositi di conoide alluvionale (conoide di Introdacqua, conoidi del Morrone e conoide di Pacentro). I depositi alluvionali sono costituiti da ghiaie calcaree, ben arrotondate con intercalazioni di lenti e livelli di sabbie. Lo spessore dei depositi è variabile da 10 a 20 m. I depositi di conoide alluvionale sono rappresentati da ghiaie e detrito con clasti calcarei eterometrici, contenenti elementi fino a 2-3 m di diametro (conoide di Bagnaturo), con matrice sabbiosa, nei quali si intercalano livelli sabbiosi e di suoli rimaneggiati e livelli vulcanoclastici di colore giallastro. Lo spessore osservato raggiunge i 20 m, mentre quello complessivo potrebbe superare i 70 m. Età: Pleistocene Superiore. U.L.: E5-IIIc; nella zona della Stazione ferroviaria U.L.: F3-V.

at1

DEPOSITO ALLUVIONALE TERRAZZATO (primo ordine). Ghiaie e conglomerati da grano-sostenuti a matrice sostenuti con clasti carbonatici, localmente arenacei, ben arrotondati, di dimensioni variabili da centimetriche a decimetriche, caratterizzati da stratificazione piano-parallela, incrociata e piano-concava. All'interno dei depositi si intercalano lenti e/o livelli di sabbie e limi, rari nella parte meridionale, frequenti nella parte settentrionale (fino a un rapporto 1:1 tra livelli ghiaiosi e livelli sabbioso-limosi); talora, sono presenti sabbie vulcanoclastiche. Lo spessore affiorante è variabile da circa 10-20 m nella zona settentrionale a circa 30-40 m nella zona meridionale. È in appoggio con contatto erosivo, in base a quanto riscontrato in sondaggio, sui depositi lacustri e palustri non affioranti. Età: Pleistocene Medio - Pleistocene Superiore. U.L. (zona sud): E2-Ib; U.L. (zona nord): E4-Ilb.

### Unità Geologiche Marine

con indicazione delle Unità Litotecniche (U.L.)

CFR1

CALCARENITI A NUMMULTI E DISCOCYCLINE. Calcareniti biancastre con intercalazioni di rudstones e wackestones a volte marnosi, avana, grigio - verdastri in strati da sottili a medi fino a spessi. Affiorano nell'area di Colle Mitra. Età: Eocene (Ypresiano p.p. - Priaboniano). U.L.: B1.

CTN

CALCARI CRISTALLINI. Calcareniti bioclastiche di aspetto saccaroide in strati medi. Affiorano nell'area di Colle Mitra e Colle Savente. Età: Cretacico superiore (Campaniano p.p. - Maastrichtiano). U.L.: B1.

CIR

CALCARI CICLOTOMICI A REQUENIE. Calcari micritici e calcareniti organizzati in cicli peritidati e subtidali, in strati da medi a spessi. Affiorano nell'area di Colle Mitra e Colle Savente. Età: Cretacico inferiore (Aptiano inf. p.p. - Albiano p.p.). U.L.: B1.

RDO

CALCARI A RUDISTE E ORBITOLINE. Calcareniti e breccie bioclastiche bianche, rosate e grigiastre, talora dolomitizzate, in strati da medi a spessi contenenti frammenti di rudiste, gasteropodi, echinodermi, bivalvi, coralli e orbitoline, ambiente di margine. Affiorano nell'area di Colle Mitra. Età: Cretacico (Barremiano superiore - Cenomaniano p.p.). U.L.: B1.

At - E3 III b

Caratteri tessuturali particolari

Grado di addensamento / consistenza

Unità Litotecnica

Unità Geologica

Grado di addensamento dei terreni granulari:

Grado di consistenza dei terreni coesivi:

Caratteri tessuturali particolari

ai frammenti lapidei di dimensioni maggiori

la frazione fine interstiziale coesiva, ma non sufficiente ad alterare il carattere granulare

di presenza di abbondante materia organica dispersa o di livelli di torba e lignite

### Caratteristiche Geomorfologiche

Elementi Puntuali

Cava.

Elementi Lineari

Orlo di scarpata < 10m.

Orlo di scarpata 10-20m.

Orlo di scarpata > 20m.

Orlo di terrazzo fluviale < 10m.

Orlo di terrazzo fluviale 10-20m.

Orlo di terrazzo fluviale > 20m.

Scarpata sepolta.

Valle sepolta larga (C<0,25).

Valle sepolta stretta (C>0,25).

Vallecola ad U.

Cresta.

Conoide.

Corpo di frana di crollo e ribaltamento, Attivo

Corpo di frana di crollo e ribaltamento, Inattivo

frana complessa, Quiescente

frana complessa, Inattiva

### Caratteristiche Idrogeologiche

Elementi Lineari

Corso d'acqua.

Elementi Areali

Area con falda a profondità dal p.c. < 15 metri.

Specchio lacustre.

Area di Studio

A

A'

Traccia Sezioni Geologiche.

### Sondaggi e Pozzi

25

PA

Pozzi per acqua (il numero in blu indica la profondità della falda).

120

S

Sondaggi (il numero in rosso indica la profondità del fondo foro).

0

50

100

200

300

400

Metri