

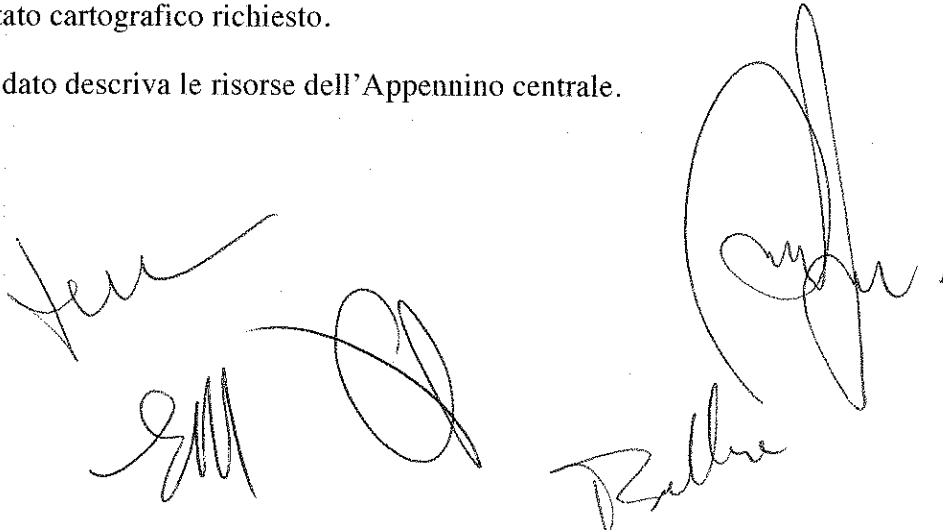
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
GEOLOGO

- SEZIONE B -

ANNO 2019 – II SESSIONE

Il Candidato svolga uno dei seguenti temi:

1. Il candidato dovendo caratterizzare da un punto di vista ambientale l'area dove in passato sorgeva un sito industriale, descriva le modalità per la programmazione delle indagini e quindi le metodologie e le attrezzature con le specifiche del corretto impiego di queste ultime ai fini della ricostruzione della stratigrafia del sito e della caratterizzazione dei terreni dal punto di vista dei possibili contaminanti contenuti.
2. Il candidato predisponga e discuta il programma d'indagine necessario in fase di progettazione esecutiva per la definizione delle caratteristiche stratigrafiche, geotecniche ed idrogeologiche dei terreni interessati da una variante di un tracciato stradale di 7 Km di lunghezza in zona pianeggiante. Per la realizzazione sono previste le seguenti opere principali:
 - piano stradale su rilevato di altezza media pari a 1.5 m sul piano di campagna;
 - viadotto a 4 luci di ca. 15 m ciascuna, per l'attraversamento di un corso d'acqua, con rampe d'accesso su rilevato di altezza max. pari a 5 m;
 - sottovia di luce 6 m e piano di posa a -7.00 m dal p.c. per l'attraversamento di una linea ferroviaria.
3. Il candidato descriva gli aspetti geografico-fisici, geologici e geomorfologici di un centro abitato della catena appenninica, mettendo in evidenza le principali pericolosità geomorfologiche.
4. Il candidato con riferimento agli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica (Gruppo di lavoro MS 2008)" descriva, partendo dai dati di base, i livelli di approfondimento previsti per gli studi di MS, con particolare riferimento agli obiettivi da raggiungere in ciascun livello ed al risultato cartografico richiesto.
5. Il candidato descriva le risorse dell'Appennino centrale.

The image shows five handwritten signatures in black ink, arranged in a loose cluster at the bottom of the page. The signatures vary in style, with some being more cursive and others more blocky or stylized.

SECONDA PROVA ESAMI DI STATO GEOLOGO SEZIONE B - 2019

Esercizio n. 1

Il candidato illustri la carta geomorfologica assegnata e indichi le aree con maggior forme di versante legate alla gravità, anche attraverso schemi e/o sezioni geomorfologiche.

Esercizio n. 2

Il candidato descriva la campagna d'indagine necessaria alla definizione di un modello geologico-tecnico, con riferimento anche alle prove in sito e di laboratorio necessarie per una caratterizzazione dei terreni specifica per la realizzazione di una galleria in un'area appenninica caratterizzata dalla presenza di terreni plio-pleistocenici.

Esercizio n.3

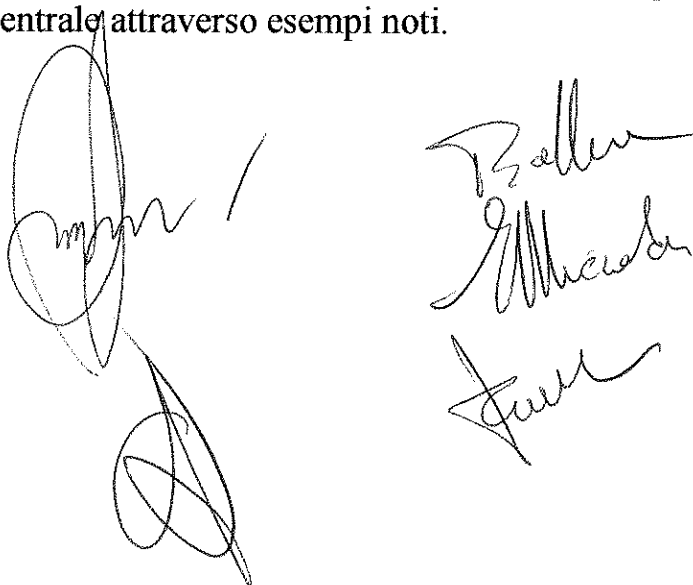
Il candidato in fase di determinazione dei principali parametri geotecnici dei terreni affioranti in una scarpata. Fornisca, inoltre, una stima, attraverso l'involuppo dei cerchi di Mohr, del valore di coesione ("C") e dell'angolo di resistenza al taglio (" ϕ ") dei terreni, note le misure di " R_p " e " C_u " ottenute rispettivamente da un "penetrometro tascabile" ed uno "scissometro", operando direttamente sui terreni non rimaneggiati affioranti in scarpata ($R_p = 7.0 \text{ Kg/cm}^2$ e $C_u = 1.6 \text{ Kg/cm}^2$).

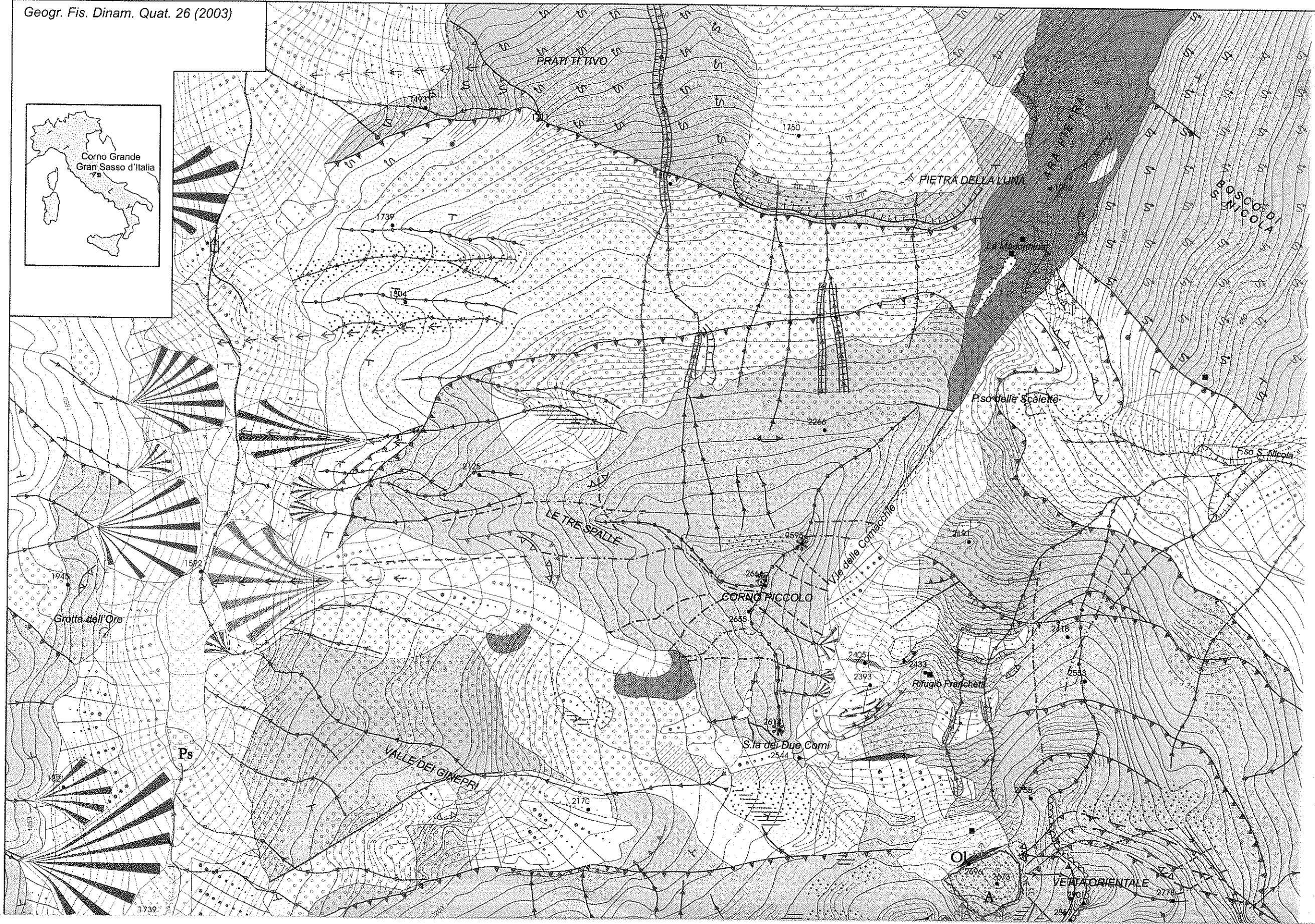
Esercizio n.4

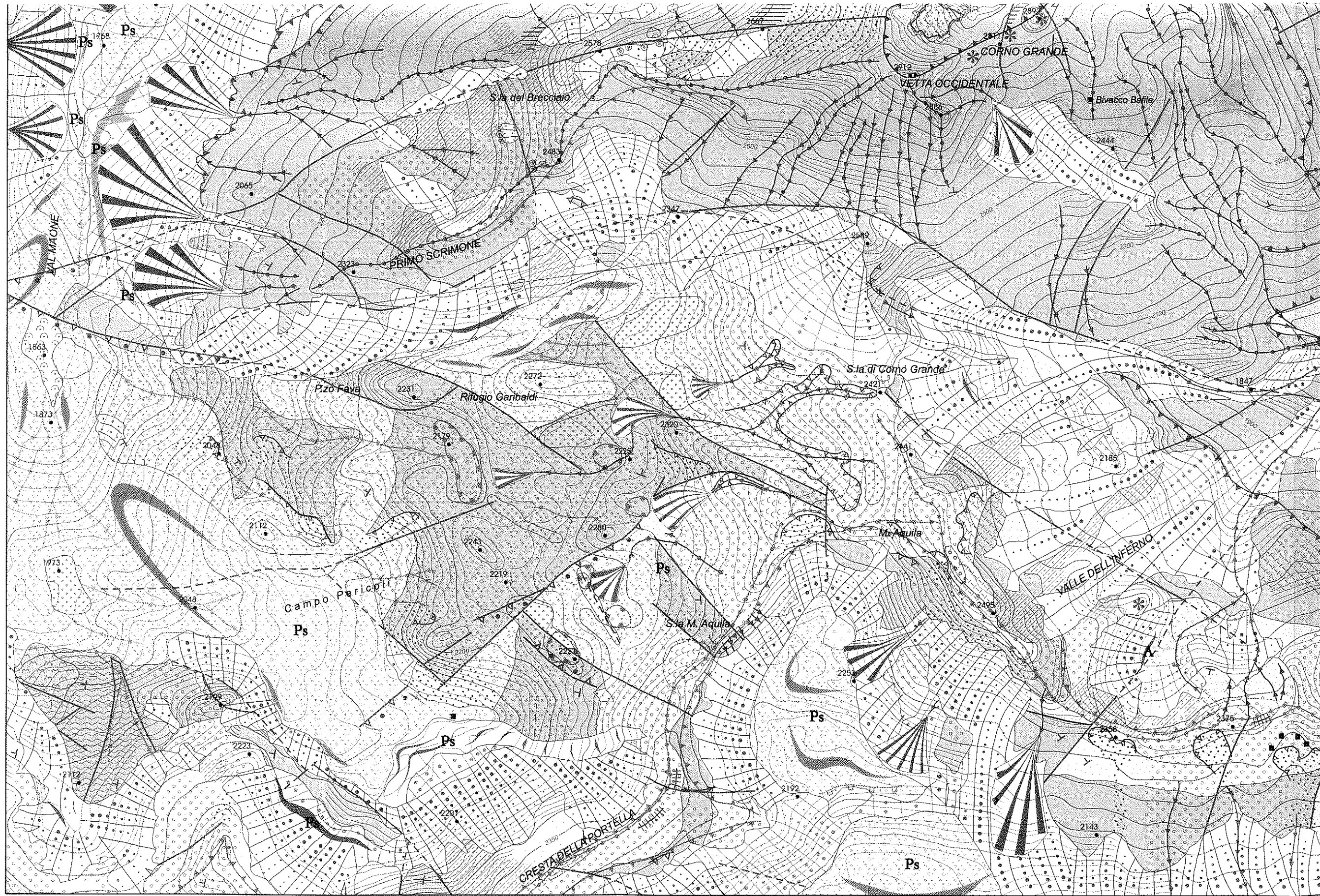
Il candidato illustri le caratteristiche geologico-strutturali di un sistema petrolifero profondo in Appennino centrale attraverso esempi noti.

Esercizio n. 5

Il candidato descriva le caratteristiche idrogeologiche di un acquifero carbonatico carsico in Appennino centrale attraverso esempi noti.






The image shows several handwritten signatures and initials in black ink. On the left, there are two large, overlapping loops, possibly representing a signature or initials. To the right, there are three distinct signatures: the top one appears to be 'Baller', the middle one 'G. M...', and the bottom one 'F...'.















GEOMORPHOLOGIC MAP OF THE SUMMIT AREA OF THE GRAN SASSO D'ITALIA (Abruzzo region, ITALY)

GEOLOGICAL-STRUCTURAL ELEMENTS








- Bedrock**
-  Bedded carbonatic rocks
 -  Massive carbonatic rocks
 -  Marls and marly limestones
 -  Alternating clay and sandstones
 -  Well cemented carbonatic breccias

- Tectonics**
-  Strike and dip
 -  Confirmed fault
 -  Buried or inferred fault
 -  Confirmed overthrust
 -  Inferred overthrust
 -  Joint or other tectonic lineaments of uncertain origin





IDROGRAPHY

-  Stream
-  Perennial spring
-  Glacier
-  Permanent snow field boundary





STRUCTURAL LANDFORMS

-  Edge of fault scarp with indication of quaternary tectonic reactivation
-  Structural surface
-  Strongly fractured rocks
-  Edge of major cliff
-  Crest line
-  Peak
-  Saddle

Constructional landforms and deposits









-  Alluvial fan
-  Colluvial deposit
-  Torrential fluvioglacial deposit
-  Flow prevalently by mass transport

KARST LANDFORMS




-  Doline
-  Field of small dolines
-  Karren
-  Entrance of horizontal cave

GLACIAL LANDFORMS

Erosional landforms

-  ACTIVE
-  INACTIVE
-  Edge of cirque
-  Edge of overdeepened hollow
-  Crest line
-  Step in glacial valley
-  Smoothed glacial surface
-  Roches moutonnées

Constructional landforms and deposits

-  Moraine ridge
-  Glacial deposit
-  Erratic boulders area


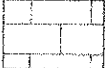
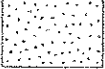
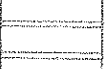
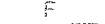
CRYOGENIC LANDFORMS

Erosional landforms

-  ACTIVE
-  INACTIVE



LEGENDA

-  ARGILLITE
-  CALCARE
-  ARENARIA
-  ARENARIA FISSILE
-  FAGLIA

0 500 1000 1500 2000 m
 Scala 1:50.000

Il candidato analizzi, secondo i criteri geologici che conosce, la carta geologica ed esegua con il metodo che ritiene più opportuno la sezione geologica lungo la traccia A-B.

Il candidato discuta, inoltre, la tipologia di indagini da effettuare per la realizzazione di un campo pozzi nell'area in esame.

[Handwritten signatures]