

## Prova pratica n. 1

1. La candidata ricostruisca e discuta il profilo geologico relativo alla traccia di sezione A – B, alla scala 1: 50.000, ricadente nel Foglio Geologico n. 535 , Trebisacce.
2. La candidata imposti e discuta una campagna di rilievi geologici e geologico-tecnici, di indagini geognostiche e di monitoraggio geologico-tecnico per la scelta di un tracciato di una galleria autostradale. In particolare, la galleria si sviluppa in rocce carbonatiche molto fessurate e carsificate e corre ad una profondità media di 250 metri. Ha una forma a ferro di cavallo con una larghezza di 20 m ed un'altezza di 30 m . Le due zone di imbocco sono coinvolte in frane da crollo con volumi dei blocchi carbonatici dell'ordine dei  $2000 \text{ m}^3$  . La candidata indichi i possibili interventi di consolidamento delle zone di imbocco, indicando i motivi alla base di queste scelte. Infine, la candidata indichi i principali problemi geologico-tecnici che si possono incontrare a seguito dell'apertura di questa galleria.

$$V = 2000 \text{ m}^3$$

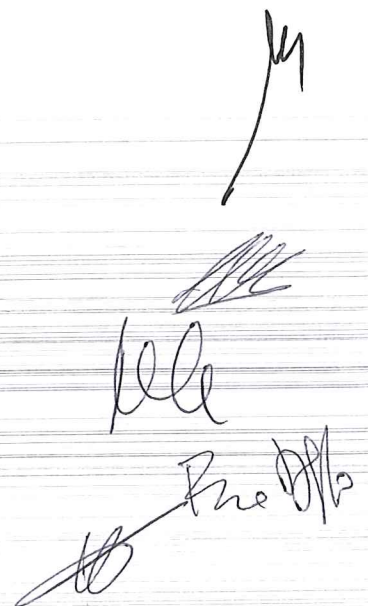
*[Handwritten signatures and initials]*

## Prova pratica n. 2

1. La candidata ricostruisca e discuta il profilo geologico relativo alla traccia di sezione A – B, alla scala 1: 50.000, ricadente nel Foglio Geologico n. 535, Trebisacce.
2. Sia dato un fronte sorgenzioso costituito da 10 diverse polle sorgentizie che scaturiscono da un acquifero carbonatico molto permeabile per fessurazione e carsismo. Tale fronte sorgenzioso si genera per soglia di permeabilità sottoposta, a causa della presenza di un acquicludo argilloso su cui poggia l'acquifero carbonatico. Il fronte sorgenzioso è caratterizzato dalle portate mensili medie pluriennali riportate in tabella.
  - a. La candidata indichi il tipo di captazione più idoneo per questa tipologia di sorgente, riportando le motivazioni alla base di questa scelta.
  - b. La candidata ricostruisca l'idrogramma di portata del fronte sorgenzioso, individui ed analizzi la curva di esaurimento della sorgente e sulla base dei dati di portata definisca: a) la risorsa dinamica all'inizio e alla fine del periodo di esaurimento; b) la capacità di svuotamento dell'acquifero.

1	GENNAIO	2,5 m <sup>3</sup>
2	FEBBRAIO	3 m <sup>3</sup>
3	MARZO	3,5 m <sup>3</sup>
4	APRILE	4 m <sup>3</sup>
5	MAGGIO	4,5 m <sup>3</sup>
6	GIUGNO	5 m <sup>3</sup>
7	LUGLIO	4 m <sup>3</sup>
8	AGOSTO	3,5 m <sup>3</sup>
9	SETTEMBRE	3 m <sup>3</sup>
10	OTTOBRE	2,5 m <sup>3</sup>
11	NOVEMBRE	2 m <sup>3</sup>
12	DICEMBRE	2,5 m <sup>3</sup>

Tabella 1 – Portate medie mensili



Handwritten signature and scribbles, including a large arrow pointing upwards and several illegible signatures.

### Prova pratica n. 3

1. La candidata ricostruisca e discuta il profilo geologico relativo alla traccia di sezione A – B, alla scala 1: 50.000, ricadente nel Foglio Geologico n. 535, Trebisacce.
2. la candidata imposti e discuta una campagna di rilievi geologici e geologico-tecnici, di indagini geognostiche e di monitoraggio da terra e satellitare per lo studio preliminare di un corpo di frana per scorrimento rototraslazionale, la cui superficie di scorrimento ha una profondità massima di 25 m. La frana si è innescata ed evoluta in terreni argillosi strutturalmente complessi e scagliosi. Sulla base di un progetto di monitoraggio preliminare è stato possibile dedurre che la causa principale e ricorrente sono le piogge intense e continue e i conseguenti incrementi delle pressioni interstiziali.
3. In base a quanto fin qui detto, la candidata indichi e discuta i principali e più efficaci interventi di consolidamento ai fini della mitigazione del rischio di frana.

