

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

SENIOR

Esempi

Prima sessione 2020:

- Interpretazione carta geologica e aspetti geomorfologici.
Problematiche di infrastrutture su frane, tipologie di indagini e possibili interventi di sistemazione.
Il ruolo del geologo nella progettazione ed escavazione di gallerie.
- Interpretazione carta geologica e aspetti geomorfologici.
Circolazione di acque in materiali solubili come i gessi.
Cartografie a supporto di un PGT.
Problematiche di stabilità di infrastrutture in frana.
Problematiche di smaltimento di terreni contenenti arsenico.
- Interpretazione carta geologica e aspetti geomorfologici.
Problematiche relative allo scavo di una galleria in successioni ripiegate descritte sulla carta geologica.
Classificazione delle rocce in relazione all'alterazione.
Il ruolo del geologo e ricadute economiche nella scelta della destinazione dello smarino.
Principio di invarianza idraulica.
Azioni messe in campo nell'affrontare un incarico professionale.

Seconda sessione 2020:

- Interpretazione carta geologica e aspetti geomorfologici.
Indagini necessarie nella progettazione di capannoni: tipologia di prove e loro utilizzo.
Sistemi per definire la permeabilità di un terreno: prove di conducibilità idraulica.
Competenze peculiari del Geologo.
- Interpretazione carta geologica e aspetti geomorfologici.
Modelli 3D per la verifica della stabilità di un versante.
Opere per la messa in sicurezza di un versante.
Studio di fattibilità di una cava in roccia.
Strumenti del geologo per l'analisi dei terreni.
Penetrometri e loro utilizzo.

Prima sessione 2021:

- Domande candidato X:
 - Cosa si intende per Pericolosità Sismica Locale (PSL). Descrivere la metodologia utilizzata per la realizzazione della carta PSL.
 - Nell'ambito della componente geologica, idrogeologica e sismica a supporto dei Piani di Governo del Territorio (PGT), si chiede alla candidata quali siano le fasi per arrivare a redigere la carta della fattibilità geologica. Inoltre, si chiede di descrivere alcuni elementi della carta di fattibilità geologica del Comune di Milano.
 - Si chiede di descrivere una possibile indagine ambientale in un'area con riconversione urbanistica da industriale a residenziale (con supporto cartografico). Descrivere le procedure di indagine, gli aspetti tecnici e risvolti normativi.
 - Si chiede di descrivere il ruolo dell'inquadramento geomorfologico nei Piani di Governo del Territorio (PGT) e le informazioni in esso riportate.

- Si chiede la descrizione di una porzione della carta CARG (Lago di Como) e la fattibilità di un'infrastruttura stradale con ponte di importanza nazionale attraversando il Fiume Adda e diverse litologie.
- Domande candidato X:
 - Le linee guida del Dipartimento di Protezione Civile riguardanti gli studi di microzonazione sismica propongono la realizzazione della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica nel primo livello di microzonazione. La candidata descriva la procedura per la realizzazione di tali carte.
 - Nell'ambito della componente geologica, idrogeologica e sismica a supporto dei Piani di Governo del Territorio (PGT) di un comune di pianura, si chiede alla candidata di descrivere le fasi di studio e lavoro necessarie per la redazione della carta idrogeologica. Si chiede inoltre di commentare la carta idrogeologica del Comune di Milano e le tecniche per la stima delle isopiezometriche di falda e relative soggiacenze.
 - Si chiede alla candidata di commentare una sezione geologica di un foglio CARG nell'ambito di un contesto geologico complesso. Inoltre, si chiede di scrivere le fasi di indagine geologica in situ a supporto di un progetto che prevede la realizzazione di un tratto di strada a mezza costa.
 - Viene proposta la planimetria di un'area ex metalmeccanica sulla quale è stato attuato un progetto di bonifica. Descrivere le modalità del procedimento e le attività previste in sito.
 - Alla candidata viene chiesto di descrivere il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Viene inoltre chiesto di commentare, mediante carta PAI in allegato a PGT comunale, un'area interessata da fenomeni con esondazioni a pericolosità molto elevata e di definire i parametri per la stima della pericolosità.

Seconda sessione 2021:

- Domande candidato X:
 - Il candidato descriva cosa si intende per valutazione di impatto ambientale (VIA) e quali sono le categorie di impatto previste dalla normativa vigente. Si chiede inoltre quale sia il ruolo del geologo in un progetto soggetto a VIA.
 - Nell'ambito della componente geologica, idrogeologica e sismica a supporto del PGT, quali sono le fasi per arrivare a redigere la Carta della Fattibilità Geologica in un comune di media collina? Descrivere nel dettaglio le tipologie di carte da produrre a supporto di un PGT. Individuare le zone più idonee per la realizzazione di una villetta.
 - Viene mostrato al candidato una Prova Triassiale CIU. Il candidato commenti l'elaborato e descriva le modalità di prova. Si chiede al candidato di descrivere e commentare i risultati ottenuti. In base agli esiti di prova CIU si chiede al candidato di descrivere le modalità di calcolo di una fondazione superficiale ai sensi delle NTC2018.
 - Descrivere cosa si intende per indagine ambientale. Viene presentata una planimetria di un'acciaieria e si è richiesto di procedere ad individuare i punti critici e le modalità con cui operare in sito.
 - Il candidato, sulla base delle informazioni ricavabili dalla carta allegata e dalla legenda descriva le potenzialità estrattive dell'area e imposti in maniera sintetica una prima bozza di un piano delle attività estrattive della zona, specificando la tipologia di cava che reputa più opportuno adottare in funzione delle condizioni ambientali e del materiale da estrarre. Il candidato sulla base delle informazioni ricavabili dalla carta allegata e dalla legenda descriva le condizioni di stabilità dei versanti dell'area.
- Domande candidato X:

- Dato un grafico riportante le misure inclinometriche in corrispondenza di una frana il candidato indichi quali informazioni si possono ricavare. Il candidato indichi altri metodi di monitoraggio di un fenomeno franoso.
- Viene mostrata al candidato la Carta dei Vincoli Geologici dei PGT di un comune della Val Staffora (Bagnaria). Si chiede quali siano le funzioni di tale supporto cartografico e di commentare alcuni elementi in carte (e.g., frana attiva, fasce fluviali (PAI)).
- Nell'ambito della componente geologica, idrogeologica e sismica a supporto del PGT, come si costruisce una carta idrogeologica? Si chiede di commentare la Carta Idrogeologica di un comune di montagna e quali sono le fasi di lavoro per arrivare alla realizzazione della Carta di Fattibilità Geologica.
- Si chiede al candidato, partendo da una carta geologica di ambito collinare, di impostare e descrivere una campagna di indagini geognostiche ed idrogeologiche per un'ipotesi di realizzazione di un capannone industriale con fondazioni profonde. Partendo da rapporti di laboratorio geotecnico forniti, il candidato illustri le modalità di realizzazione e commenti i risultati ottenuti alla luce del quesito posto.
- Descrivere cosa si intende per piano di monitoraggio delle acque sotterranee post AdR. Viene presentata una planimetria con riportato l'andamento delle isopieze di un'area individuata come punto vendita di distribuzione carburanti in cui è presente una contaminazione delle acque sotterranee. Esporre considerazioni in merito alla frequenza delle campagne di monitoraggio, determinazione delle isopieze e significato di POC (punto di conformità).

Prima sessione 2022:

- Che tipo di valutazioni geologiche ed idrogeologiche devo fare per lo sfruttamento di una sorgente a scopo potabile.
La candidata illustri le informazioni che si possono ottenere dalla relazione tra precipitazioni e portata della sorgente in questione.
Se devo tutelare una sorgente/pozzo ad uso idropotabile quale metodo/criterio posso usare – descrizione.
Cosa si intende per Pericolosità Sismica Locale. Descrivere la metodologia utilizzata per la realizzazione di una carta PSL.
Modalità di gestione di un incarico professionale.
- Viene mostrata alla candidata una carta geologica relativa alla zona di Ivrea. La candidata commenti la carta mostrata dal punto di vista geologico e geomorfologico.
La candidata individui i due fattori che influenzano la morfologia dei Laghi di Ivrea.
La candidata descriva la procedura per la realizzazione della carta delle pericolosità sismica locale.
La candidata illustri le indagini necessarie per la realizzazione della carta della pericolosità sismica locale, in particolare descriva le indagini necessarie per la misura delle Vs.
Stabilizzazione di rilevanti instabili.

JUNIOR

Esempi

Prima sessione 2021:

- A partire dalla carta idrogeologica di un comune in pianura, si chiede al candidato di descrivere cosa si intende per curve isopiezometriche e come esse si possano ricavare. Si chiede inoltre di descrivere cosa siano i fontanili e il piezometro a tubo aperto.
- Al candidato viene chiesto di illustrare la metodologia utilizzata per descrivere la stratigrafia di un sondaggio geognostico. Inoltre viene richiesto di descriverne le possibili implicazioni tecniche dei risultati ottenuti con il sondaggio.