

## Traccia n. 3

### REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

**Concorso pubblico per esami per l'assunzione di 7 unità di personale nella categoria d, profilo professionale specialista tecnico, ambito geologico/chimico, con contratto di lavoro a tempo pieno ed indeterminato.**

#### PROVA SCRITTA

- 1) LE AREE CARATTERIZZATE DA UN ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO E MORFOLOGICO LOCALE IN GRADO DI DETERMINARE AZIONI SISMICHE PIÙ INTENSE RISPETTO A QUELLE PREVISTE DALLE CARTE DI PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE SONO DEFINITE COME:**
  - A) Zone instabili
  - B) Zone suscettibili di amplificazione
  - C) Zone stabili
- 2) QUALE DI QUESTI INTERVALLI TEMPORALI NON È RICONDUCEBILE ALLE UNITÀ STRATIGRAFICHE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA:**
  - A) Dal Paleozoico al Pleistocene
  - B) Dalle unità sedimentarie Paleozoiche ai depositi alluvionali quaternari
  - C) Dal Paleozoico all'attuale
- 3) GLI ACQUIFERI SFRUTTATI PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO NELL'AREA DELLA BASSA PIANURA DELLA REGIONE FVG SONO GENERALMENTE COSTITUITI DA:**
  - A) Depositi alluvionali costituiti da ghiaie, misto sabbie e minor presenza di livelli impermeabili locali, sede di falde freatiche e l'approvvigionamento deve essere effettuato mediante pompaggio
  - B) Depositi sabbiosi intervallati a materiali più fini (limi, argille) che sono sede di più falde artesiane e l'emungimento deve essere effettuato esclusivamente mediante pompaggio
  - C) Depositi prevalentemente ghiaiosi/sabbiosi intervallati a materiali più fini (limi, argille) che sono sede di più falde artesiane e l'emungimento può essere effettuato mediante pompaggio
- 4) IL RAPPORTO TRA IL CARICO IDRAULICO FRA DUE PUNTI E LA DISTANZA CHE LI SEPARA È LA DEFINIZIONE DI:**
  - A) Trasmissività di un acquifero
  - B) Gradiente idraulico
  - C) Conducibilità idraulica
- 5) PER DETERMINARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI UNA FALDA FREATICA IN UN'AREA OCCORRONO DATI FREATIMETRICI DI:**
  - A) Quote piezometriche misurate durante un lungo periodo (es. media annua)
  - B) Quote piezometriche misurate durante un breve periodo di tempo (es. giorno)
  - C) Soggiacenze misurate durante un lungo periodo (es. media annua)
- 6) IN UN'AREA MONTANA IL CAMPIONAMENTO CON RELATIVE ANALISI CHIMICHE E MINERALOGICHE DI STREAM SEDIMENTS (SEDIMENTI FLUVIALI/TORRENTI/RII) È UN METODO DI PROSPEZIONE MINERARIA CHE:**
  - A) Viene utilizzato per la definizione delle riserve di minerali metallici
  - B) Non viene utilizzato per la definizione delle riserve di minerali metallici
  - C) Viene utilizzato per la ricerca preliminare di minerali metallici

**7) IN AMBITO GIS (SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI) FILE CON ESTENSIONE .SHP E ANNESSI:**

- A) Sono un formato diffuso e permettono di effettuare operazioni di processing
- B) Non sono un formato diffuso e non permettono di effettuare operazioni di processing
- C) Non sono un formato diffuso ma permettono di effettuare operazioni di processing

**8) IN FRIULI VENEZIA GIULIA, UN NOTEVOLE CALO DEL CARICO PIEZOMETRICO NELLE FALDE FREATICHE DELL'ALTA PIANURA:**

- A) Può provocare un calo delle portate delle sorgenti carsiche
- B) Può provocare un calo delle portate dei fiumi di risorgiva
- C) Non ha effetti sulle portate dei fiumi di risorgiva

**9) L'ACQUIFERO ARTESIANO:**

- A) Contraddistingue la Bassa pianura della regione ed è delimitato solo da 1 livello impermeabile al letto con una quota al tetto libera di oscillare in equilibrio con pressione atmosferica secondo il gradiente idraulico
- B) Contraddistingue l'Alta pianura della regione ed è delimitato solo da 1 livello impermeabile al letto con una quota al tetto libera di oscillare in equilibrio con pressione atmosferica secondo il gradiente idraulico
- C) Contraddistingue la Bassa pianura della regione ed è delimitato da 1 livello impermeabile al letto ed 1 livello impermeabile al tetto;

**10) IL GRADIENTE IDRAULICO IN UN ACQUIFERO FREATICO**

- A) varia in modo direttamente proporzionale rispetto alla portata, e inversamente proporzionale rispetto alla trasmissività;
- B) varia in modo direttamente proporzionale rispetto alla portata e alla trasmissività;
- C) varia in modo direttamente proporzionale rispetto alla trasmissività, e inversamente proporzionale e rispetto alla portata;

**11) GLI ACQUIFERI NEI SISTEMI FESSURATI SONO:**

- A) sistemi, caratterizzati da alta permeabilità secondaria, rapidi tempi di ricarica e limitata capacità di autodepurazione;
- B) sistemi, caratterizzati da alta permeabilità primaria, rapidi tempi di ricarica e limitata capacità di autodepurazione;
- C) sistemi, caratterizzati da alta permeabilità secondaria, lenti tempi di ricarica e elevata capacità di autodepurazione;

**12) PER MONITORARE GLI SPOSTAMENTI IN PROFONDITÀ DI UNA FRANA DI SCIVOLAMENTO ROTAZIONALE POSSONO ESSERE UTILIZZATI SISTEMI DI MONITORAGGIO QUALI:**

- A) una rete di capisaldi topografici e livellazioni di precisione;
- B) una analisi periodica di dati interferometrici satellitari;
- C) un sistema di monitoraggio inclinometrico automatico;

**13) UN EFFICACE SISTEMA DI DIFESA DA CADUTA MASSI DI TIPO PASSIVO PUÒ ESSERE REALIZZATO CON:**

- A) la posa di una barriera elastica ad alto assorbimento di energia;
- B) la posa di un'opera di sostegno;
- C) nessuno dei due casi precedenti;

**14) È PRESENTE UN CORSO D'ACQUA CHE DISPERDENTE IN FASE DI MAGRA DELLA FALDA E DRENA L'ACQUIFERO IN FASE DI MASSIMO IMPINGUAMENTO:**

- A) il corso d'acqua rappresenta uno spartiacque sotterraneo in fase di massimo impinguamento un asse di drenaggio in fase di magra;
- B) il corso d'acqua rappresenta un asse di drenaggio in fase di massimo impinguamento uno spartiacque in fase di magra;
- C) il corso d'acqua rappresenta sempre uno spartiacque sotterraneo

**15) PER DETERMINARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI FALDA FREATICA IN FASE DI MEDIO IMPINGUAMENTO OCCORRONO ALMENO**

- A) tre piezometri, e le rispettive misure in m dal p.c. coeve e la misura media della falda calcolata su un periodo di riferimento almeno annuale;
- B) tre piezometri, e le rispettive misure in m sul l.m.m. e la misura storica media della falda annuale;
- C) tre piezometri, e le rispettive misure in m sul l.m.m. e la misura media della falda misurata coeva su un periodo di riferimento almeno annuale;

**16) IL PARERE DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA PER LE VARIANTI AGLI STRUMENTI URBANISTICI GENERALI COMUNALI È DOVUTO:**

- A) per le varianti agli strumenti urbanistici generali che prevedono ampliamenti della zonizzazione urbanistica con previsioni insediative o infrastrutturali;
- B) per tutte le varianti agli strumenti urbanistici generali di qualunque natura;
- C) mai;

**17) RELATIVAMENTE AI PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) È POSSIBILE PROPORRE DA PARTE DI UN SOGGETTO INTERESSATO UN AGGIORNAMENTO DEI PIANI:**

- A) mai;
- B) a seguito di nuove conoscenze derivate da studi o indagini di dettaglio;
- C) dolo se l'ufficio la protezione civile regionale esprime parere favorevole;

**18) RELATIVAMENTE AI PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) INSISTENTI SUL TERRITORIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA È POSSIBILE UN AGGIORNAMENTO DEI PIANI SULLA BASE DELLA PROGETTAZIONE DI ADEGUATI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA:**

- A) presentando all'Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali il progetto dell'intervento di mitigazione della pericolosità da frana unitamente alla valutazione delle nuove condizioni di pericolosità;
- B) solo se gli interventi di mitigazione della pericolosità da frana vengono realizzati in tempi rapidi;
- C) mai;

**19) IL CATASTO SPELEOLOGICO REGIONALE RAPPRESENTA:**

- A) uno strumento per l'organizzazione e il coordinamento degli interventi per la promozione del patrimonio speleologico e per lo sviluppo della speleologia, nonché per le attività di controllo e supporto dei soggetti addetti alla vigilanza ambientale, anche attraverso la raccolta di segnalazioni ed informazioni;
- B) unicamente uno strumento per gli interventi per la promozione del patrimonio speleologico e per lo sviluppo della speleologia;
- C) uno strumento per l'organizzazione e il coordinamento degli interventi per la promozione del patrimonio speleologico e per lo sviluppo della speleologia, i cui dati non vanno inseriti nei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;

**20) QUALE DELLE SEGUENTI AFFERMAZIONI DESCRIVE CORRETTAMENTE LA PRINCIPALE DIFFERENZA TRA DATI VETTORIALI E RASTER IN AMBITO GIS IN RELAZIONE ALLA RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI SPAZIALI:**

- A) I dati vettoriali rappresentano il territorio come una griglia di celle regolari, mentre i dati raster utilizzano geometrie come punti, linee e poligoni per modellare le caratteristiche spaziali. Solo i dati vettoriali possono essere usati per rappresentare fenomeni sia continui che discreti con tecniche avanzate di interpolazione e modellazione.
- B) I dati raster rappresentano il territorio come una griglia di celle regolari, mentre i dati vettoriali utilizzano geometrie come punti, linee e poligoni per modellare le caratteristiche spaziali. Entrambi i formati possono essere usati per rappresentare fenomeni sia continui che discreti con tecniche avanzate di interpolazione e modellazione.
- C) I dati raster rappresentano il territorio come una griglia di celle regolari, mentre i dati vettoriali utilizzano geometrie come punti, linee e poligoni per modellare le caratteristiche spaziali. I dati raster sono sempre preferibili per l'analisi spaziale grazie alla loro maggiore capacità computazionale;

**21) NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVA NELLE CAVE DI MONTE:**

- A) il metodo di coltivazione oggi maggiormente adottato è quello che prevede la coltivazione a gradoni per fette orizzontali discendenti su un unico livello;
- B) il metodo di coltivazione oggi adottato maggiormente è quello che prevede la coltivazione a gradoni per fette orizzontali ascendenti su un unico livello;
- C) il metodo di coltivazione oggi meno adottato è quello che prevede la coltivazione a gradoni per fette orizzontali discendenti su un unico livello;

**22) LA NUOVA NORMATIVA CON DISPOSIZIONI URGENTI SULLE MATERIE PRIME CRITICHE RIPIERTA L'ATTENZIONE SULLE AREE MINERARIE REGIONALI, SU QUALI SITI POTREBBE ESSERE PRESENTATO UN PROGETTO DI RICERCA MINERARIA:**

- A) sulle ex miniere a cielo aperto ed in sotterraneo e sui depositi di miniera;
- B) sulle ex miniere in sotterraneo e sui depositi di miniera;
- D) sui depositi di miniera;

**23) TRA LA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER IL RILASCIO DELLA CONCESSIONE ALLA COLTIVAZIONE DI ACQUE MINERALI VI SONO:**

- A) il piano topografico con l'area su cui è richiesta la concessione ed il programma di sviluppo e sfruttamento della risorsa mineraria riconosciuta dal Ministero della Salute;
- B) il Piano topografico con l'area su cui è richiesta la concessione ed il programma di ricerca della risorsa ai fini del riconoscimento della risorsa mineraria da parte del Ministero della Salute;
- C) il Piano topografico con ubicate unicamente l'opera o le opere di presa sulle quali è richiesta la concessione ed il programma di sviluppo e sfruttamento della risorsa ai fini del riconoscimento da parte del Ministero della Salute;

**24) DURANTE LA VIGENZA DELLA CONCESSIONE DI RISORSA GEOTERMICA:**

- A) è concesso unicamente lo sfruttamento della risorsa e deve venir fra l'altro presentati annualmente un rapporto con i risultati ottenuti;
- B) è concesso esclusivamente eseguire la ricerca mineraria e deve venir fra l'altro presentato annualmente un rapporto con i risultati ottenuti;
- C) è concesso lo sfruttamento della risorsa, e deve venir fra l'altro presentato annualmente un rapporto con i risultati ottenuti può essere autorizzato anche lo sviluppo di attività di ricerca nell'area concessa;

**25) ALLA FINE DELLE ATTIVITÀ CHE PREVEDONO L'USO DEGLI ESPOSIVI LA PARTE DI ESPLOSIVO EVENTUALMENTE NON UTILIZZATA:**

- A) può essere salvata nella riserverta o se non presente va fatta brillare;
- B) va distrutta;
- C) può essere salvata nella riserverta o se non presente va distrutta;

**26) LA SOSTA E IL TRASPORTO DEGLI ESPLOSIVI NELL'AREA MINERARIA PRIMA DEL LORO IMPIEGO:**

- A) non è mai consentita;
- B) è consentita purché l'esplosivo sia sempre sotto sorveglianza e mantenuto in condizioni ottimali ed il trasporto all'interno del cantiere può essere fatto utilizzando mezzi e modalità che devono venir approvati dall'autorità di vigilanza;
- C) è consentita purché l'esplosivo sia sempre sotto sorveglianza e mantenuto in condizioni ottimali ed il trasporto all'interno del cantiere può essere fatto utilizzando mezzi e modalità tali da garantire la sicurezza e va avvisata l'autorità di vigilanza;

**27) LA CARATTERIZZAZIONE DI UN SEDIMENTO MARINO DA DRAGARE E DEPOSITARE A 6 MIGLIA DALLA COSTA SI ESEGUE:**

- A) Mediante prelievo di un solo campione rappresentativo con maglia di indagine di 50 mt ed analisi per verificare la contaminazione ai sensi della normativa sui siti inquinati;
- B) Mediante prelievo di un campione rappresentativo a diverse profondità con maglia di 50 mt e con analisi chimica di eventuali contaminanti
- C) Mediante prelievo di campioni rappresentativo a diverse profondità con analisi chimica, granulometrica ed ecotossicologica con maglia variabile

**28) LA CONFORMAZIONE GEOMETRICA DI UN CORSO D'ACQUA ARGINATO CONSENTE IL TRANSITO IN SICUREZZA DI 1500. MC/S. IL DIAGRAMMA DI PIENA PER UN TEMPO DI RITORNO DI 100 ANNI MOSTRA UN PICCO DI PORTATA DI 2500 MC/S. PER CALCOLARE IL VOLUME DA LAMINARE UTILE A GARANTIRE LA SICUREZZA:**

- A) In assenza dei dati di scabrezza e tempi di corrivazione non risulta possibile effettuare il calcolo.
- B) Moltiplicate la differenza fra il picco di portata e la portata utile, per il tempo di durata della piena;
- C) Definite la funzione del diagramma di piena e calcolate l'integrale dell'area in cui la piena supera la soglia di 1500 MC/s;

**29) DOVETE PROGETTARE LA DECONTAMINAZIONE DI UNA FALDA CON PORTATA CONTINUA DI 3 MC/S CONTAMINATA DA IDROCARBURI. OPTATE :**

- A) Per un trattamento ex situ con carboni attivi
- B) Per un trattamento in situ con Phytoremediation
- C) Per un trattamento in situ con bioremediation

**30) IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI:**

- A) definisce lo stato della conoscenza dei luoghi e dei fenomeni idraulici della regione ed individua le modalità di attenuazione del pericolo;
- B) ha carattere prescrittivo per gli enti locali nel definire la pianificazione territoriale, ma non ha effetti diretti sui cittadini;
- C) definisce la mappatura della pericolosità e del rischio in conseguenza di fenomeni alluvionali individuando l'elenco degli interventi per ridurre il pericolo;