

Traccia n. 2

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) NELLA CARTA DI MICROZONAZIONE SISMICA IL TERRITORIO VIENE SUDDIVISO IN:

- A) Zone stabili, zone suscettibili di amplificazioni locali e zone soggette a instabilità
- B) Zone a basso rischio, medio rischio e ad elevato rischio sismico
- C) Zone stabili, mediamente sismiche e zone altamente sismiche

2) LE UNITÀ STRATIGRAFICHE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA SONO RICONDUCEBILI ALLE SEGUENTI UNITÀ:

- A) Dalle ofioliti precambriane ai depositi alluvionali quaternari
- B) Dalle ofioliti precambriane al Flysch Terziario
- C) Dalle unità sedimentarie Paleozoiche ai depositi alluvionali quaternari

3) PER QUANTO RIGUARDA L'IDROGEOLOGIA, IN GENERALE, L'ALTA PIANURA DELLA REGIONE FVG È COSTITUITA DA:

- A) Depositi alluvionali costituiti prevalentemente da ghiaie/sabbie, sede di falde freatiche
- B) Depositi sabbiosi intervallati a materiali più fini (limi, argille) che sono sede di una falda artesiane, con alimentazione verticale
- C) Depositi sabbiosi intervallati a materiali più fini (limi, argille) che sono sede di più falde artesiane, con alimentazione dall'alta pianura

4) QUALE FRA QUESTI NON È UN METODO DI PROSPEZIONE MINERARIA INDICATO PER LA RICERCA PRELIMINARE DI MINERALI METALLICI IN AREE VASTE MONTANE (ES. TUTTA LA CATENA PALEOCARNICA FRIULANA):

- A) Campionamento con relative analisi chimiche e mineralogiche di stream sediments (sedimenti fluviali/torrenti/rii)
- B) Rilievi geofisici con sensori aviotrasportati
- C) Rilievi geofisici da terra

5) IL RASTER È UN FORMATO USATO COMUNEMENTE IN AMBITO GIS (SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI) E PERMETTE DI RAPPRESENTARE UN DATO SPAZIALE:

- A) Mediante shapefile, con punti, linee e poligoni
- B) Costituito da pixel (es. .tiff)
- C) Vettoriale, con punti, linee e poligoni

6) IN FRIULI VENEZIA GIULIA, I CONTAMINANTI CHE VENGONO RISCOVRIATI NEI FIUMI DI RISORGIVA SONO STRETTAMENTE LEGATI A FENOMENI DI INQUINAMENTO DIFFUSO/PUNTUALE PROVENIENTE DA:

- A) Corpi idrici freatici e dilavamento meteorico dei terreni circostanti
- B) Scaturigini di origini carsiche e dilavamento meteorico dei terreni circostanti
- C) Corpi idrici artesiani e dilavamento meteorico dei terreni circostanti

7) L'ACQUIFERO FREATICO:

- A) contraddistingue la Bassa pianura regionale 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 regionale 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 regionale ed è delimitato solo da 1 livello impermeabile al letto ed 1 livello impermeabile al tetto;

8) IN IDROGEOLOGIA QUALE DELLE SEGUENTI CONDIZIONI È CORRETTA:

- A) la Bassa pianura della Regione è caratterizzata da depositi alluvionali ad elevata permeabilità;
- B) la Bassa pianura della Regione è caratterizzata dall'alternanza di sistemi deposizionali composti ed eterogenei, con alternanze di sedimenti sciolti granulari permeabili e fini impermeabili;
- C) l'Alta pianura della Regione è caratterizzata dall'alternanza di sistemi deposizionali composti ed eterogenei, con alternanze di sedimenti sciolti granulari permeabili e fini impermeabili;

9) GLI ACQUIFERI IN ROCCIA 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 limitata capacità di autodepurazione;

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

- A) un sistema di monitoraggio inclinometrico manuale;
- B) una rete di capisaldi GNSS;
- C) una stazione meteorologica automatizzata installata nella zona di testata della frana;

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

- A) Un sistema di reti in aderenza armate associate a biostuoie;
- B) Un sistema vallo/rilevato;
- C) Un sistema di rilevamento di crolli;

12) È PRESENTE UN CORSO D'ACQUA CHE DRENA L'ACQUIFERO PER TUTTO IL TRATTO:

- A) il corso d'acqua rappresenta un asse di drenaggio, la portata tende ad aumentare anche senza affluenti le isopiezometriche sono con la concavità rivolta verso la direzione di deflusso;
- B) il corso d'acqua determina un asse di drenaggio e la portata tende a diminuire. Le isopiezometriche hanno la concavità rivolta verso la direzione di deflusso;
- C) il corso d'acqua determina uno spartiacque sotterraneo la portata tende a diminuire. Le isopiezometriche hanno la concavità rivolta contrariamente alla direzione di deflusso;

13) PER DETERMINARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI FALDA FREATICA IN FASE DI MINIMO IMPINGUAMENTO OCCORRONO ALMENO

- A) tre piezometri, e le rispettive misure in m dal p.c. coeve e relative al minimo misurato;
- B) tre piezometri, e le rispettive misure in m sul l.m.m. relative al minimo storico;
- C) tre piezometri, e le rispettive misure in m sul l.m.m. coeve e relative al minimo misurato;

14) IL PARERE DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA PER GLI STRUMENTI URBANISTICI GENERALI COMUNALI È DOVUTO:

- A) per le varianti allo strumento urbanistico generale solo se non prevedono ampliamenti della zonizzazione urbanistica con previsioni insediative o infrastrutturali;
- B) per i nuovi strumenti urbanistici generali;
- C) solo per le varianti allo strumento urbanistico generale che attengano a modifiche delle norme di attuazione;

15) RELATIVAMENTE AI PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) INSISTENTI SUL TERRITORIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA È POSSIBILE PROPORRE DA PARTE DI UN SOGGETTO INTERESSATO UN AGGIORNAMENTO DEI PIANI:

- A) a seguito della realizzazione di adeguati interventi di mitigazione della pericolosità da frana;
- B) mai;
- C) solo se l'ufficio del demanio regionale esprime parere favorevole;

16) RELATIVAMENTE AI PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) INSISTENTI SUL TERRITORIO DEL FRIULI VENEZIA GIULIA È POSSIBILE UN AGGIORNAMENTO DEI PIANI A SEGUITO DI ADEGUATI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA GIÀ REALIZZATI:

- A) presentando all'Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali il certificato di collaudo/regolare esecuzione delle opere realizzate per la mitigazione della pericolosità da frana;
- B) mai;
- C) solo se la Regione Friuli Venezia Giulia ha finanziato gli interventi di mitigazione della pericolosità da frana;

17) NEL CONTESTO DEL PROGETTO CARTA GEOLOGICO-TECNICA DIGITALE (CGT), QUALE DELLE SEGUENTI AFFERMAZIONI DESCRIVE CORRETTAMENTE IL PROCESSO DI REALIZZAZIONE DELLE CARTE GEOLOGICHE/GEOTEMATICHE:

- A) le carte geologiche/geotematiche vengono realizzate principalmente attraverso la raccolta di indagini effettuate, integrate da rilievi sul campo per garantire la precisione dei dati.
- B) il processo si basa su una combinazione di un rilievo specifico ed altamente tecnico sul campo, integrato con la raccolta di indagini effettuate, utilizzando tecniche GIS per integrare e rappresentare i dati.
- C) la metodologia si concentra sulla raccolta di dati preesistenti e sulla loro elaborazione digitale.

18) NEL CONTESTO DELLA GEOGRAFIA E DELLA CARTOGRAFIA, QUALE DELLE SEGUENTI AFFERMAZIONI DESCRIVE CORRETTAMENTE L'USO DEI SISTEMI DI RIFERIMENTO (SR):

- A) i sistemi di riferimento forniscono un modello matematico per rappresentare la Terra in modo preciso, e sono sempre indipendenti dal datum utilizzato.
- B) un sistema di riferimento definisce un insieme di regole per posizionare punti nello spazio tridimensionale, tenendo conto di parametri come datum, sistema di coordinate e proiezione cartografica.
- C) i sistemi di riferimento locali sono generalmente più precisi rispetto a quelli globali e per questo vengono sempre preferiti nei progetti GIS.

19) NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVA LE COLTIVAZIONI A FOSSA IN PIANURA DI MATERIALE ALLUVIONALE:

- A) il materiale è scavato con macchine movimento terra procedendo dall'alto verso il basso, partendo dal limite di rispetto dell'area autorizzata e provvedendo alla risistemazione delle zone esaurite solo dopo il completamento di tutti i lotti da escavare;
- B) il materiale è scavato con macchine movimento terra procedendo dal basso verso l'alto, partendo dal limite di rispetto dell'area autorizzata e provvedendo alla risistemazione delle zone esaurite secondo uno schema per lotti;
- C) il materiale è scavato con macchine movimento terra procedendo dall'alto verso il basso, partendo dal limite di rispetto dell'area autorizzata e provvedendo alla risistemazione delle zone esaurite secondo uno schema per lotti;

20) NELLE EX MINIERE REGIONALI, SULLA BASE DEGLI STUDI PRELIMINARI EFFETTUATI TRA LE MATERIE PRIME CRITICHE PRESENTI NEI CAMPIONI SOLIDI ESAMINATI DI INTERESSE STRATEGICO, SONO RINVENIBILI FRA GLI ALTRI:

- A) Cu, Ge, Ga;
- B) Cu, Zn, Pb; Li;
- C) Cu, Ge, Ga, Mn, Li, Ti;

21) LE PICCOLE UTILIZZAZIONI LOCALI A CIRCUITO APERTO:

- A) sono costituite da fluidi geotermici aventi temperature superiori ai 15° C e prelevati da profondità maggiori di 400 m dal piano campagna e sono attualmente concesse nella Bassa Pianura regionale nella fascia perilagunare per produrre energia termica. Non sono soggette alla disciplina mineraria;
- B) sono costituite da fluidi geotermici aventi temperature superiori ai 15° C e prelevati da profondità maggiori di 400 m dal piano campagna e sono attualmente concesse nella Bassa Pianura regionale nella fascia perilagunare per produrre energia elettrica. Sono soggette alla disciplina mineraria;
- C) sono costituite da fluidi geotermici aventi temperature superiori ai 15° C e prelevati da profondità inferiori di 400 m dal piano campagna e sono attualmente concesse nella Bassa Pianura regionale nella fascia perilagunare per produrre energia termica. Non sono soggette alla disciplina mineraria;

22) DURANTE LA VIGENZA DELLA CONCESSIONE DI ACQUE MINERALI E TERMALI:

- A) è concesso unicamente lo sfruttamento della risorsa e devono venir fra l'altro presentati entro il 30 settembre i programmi generali dei lavori e delle coltivazioni da eseguire nelle miniere per periodi almeno annuali;
- B) è concesso esclusivamente eseguire la ricerca mineraria e devono venir fra l'altro presentati entro il 30 settembre i programmi generali dei lavori e delle coltivazioni da eseguire nelle miniere per periodi almeno annuali;
- C) è concesso lo sfruttamento della risorsa, e devono venir fra l'altro presentati entro il 30 settembre i programmi generali dei lavori e delle coltivazioni da eseguire nelle miniere per periodi almeno annuali che possono prevedere anche lo sviluppo di attività di ricerca nell'area concessa;

23) L'IMPIEGO DI ESPLOSIVO NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ MINERARIE:

- A) è consentito solo in presenza dell'Ordine di Servizio per l'uso degli Esplosivi, vistato dall'Organo di Vigilanza regionale predisposto dal direttore dei lavori che descrive il mansionario ed elenca le persone autorizzate;
- B) è consentito solo ai fochini che ne pianificano l'utilizzo ed avisano l'Organo di Vigilanza regionale;
- C) è consentito solo in presenza dell'Ordine di Servizio per l'uso degli Esplosivi, predisposto dai fochini che ne pianificano l'utilizzo ed avisano l'Organo di Vigilanza regionale;

24) NEL REGISTRO DI CARICO E SCARICO DELL'ESPLOSIVO:

- A) dopo la consegna dell'esplosivo, verificato che risponde all'ordine si registra il carico, a fine giornata se con le operazioni di sparo i lavori non sono conclusi, anche in assenza della riserverta, l'esplosivo avanzato può essere utilizzato solo il giorno successivo e si segna lo scarico parziale;
- B) dopo la consegna dell'esplosivo, verificato che risponde all'ordine si registra il carico, a fine giornata se con le operazioni di sparo i lavori non sono conclusi, in assenza della riserverta, viene distrutto l'esplosivo avanzato e si segna lo scarico;
- C) dopo la consegna dell'esplosivo, verificato che risponde all'ordine si registra il carico, a fine giornata se con le operazioni di sparo i lavori non sono conclusi, deve sempre e comunque venir distrutto l'esplosivo avanzato e si segna lo scarico;

25) IN CASO DI INQUINAMENTO DEI TERRENI POSTI AL DI SOPRA DELLA FALDA, QUALE TECNICA DI BONIFICA DEI TERRENI SI DEVE ADOTTARE :

- A) Pump and treat ove l'inquinamento sia derivante da idrocarburi con $C > 12$
- B) Soil washing per tutti i tipi di inquinamento
- C) Quella suggerita derivante dall'analisi sito specifica

26) UN TERRENO EDIFICABILE MA MAI ANTROPIZZATO DI UN'AREA DI 40 ETTARI PRESENTA CONCENTRAZIONI DI MANGANESE SUPERIORI A 5 VOLTE IL LIMITE FISSATO PER CONSIDERARLO INQUINATO. SIETE INCARICATI DI REDIGERE UNA RELAZIONE PER CONSENTIRE L'EDIFICAZIONE:

- A) Impostate un progetto di bonifica dell'intera area volta alla sottrazione del contaminante riducendone le concentrazioni sotto i limiti di Decreto;
- B) Impostate un progetto di messa in sicurezza per prevenire la migrazione dell'inquinante;
- C) Impostate una relazione volta a dimostrare che le concentrazioni rinvenute costituiscono il fondo naturale specifico di quell'area;

27) FRA LE TECNICHE DI TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN SITU LA BIOREMEDIATION

- A) Ha effetti positivi sui composti organici ma non produce alcun effetto sugli inorganici;
- B) È sempre più efficace sui composti inorganici rispetto alla phytoremediation
- C) Ha impatti rilevanti negativi a breve e medio termine sugli ambienti naturali

28) FRA LE TECNICHE DI TRATTAMENTO EX SITU DELLE ACQUE DI FALDA CONTAMINATE, QUALE DEVE CONSIDERARSI QUELLA MAGGIORMENTE EFFICACE RISPETTO AI COMPOSTI INORGANICI ;

- A) air stripping
- B) processi di ossidazione avanzata
- C) scambio ionico

29) **DOVETE PROCEDERE AL DRAGAGGIO DI UN SEDIMENTO CHE OCCLUDE LA FOCE DEL TAGLIAMENTO. IL SEDIMENTO VIENE DESTINATO AL RIPASCIMENTO DELLA SPIAGGIA DI LIGNANO LA CARATTERIZZAZIONE SI EFFETTUA:**

A) sempre in base al d.m.173/2016

B) ai sensi della normativa terre e rocce da scavo

C) in base al piano regionale di tutela delle acque

30) **UNA SERIE DI PENNELLI DEL TORRENTE BUT PRESENTANO UN FORTE SOVRALLUVIONAMENTO. POCO PIÙ A VALLE DOVETE RIALZARE ED INGROSSARE UN ARGINE DELLO STESSO TORRENTE. VOLENDO UTILIZZARE IL MATERIALE LITOIDE CHE GENERA IL SOVRALLUVIONAMENTO PER INGROSSARE E RIALZARE L'ARGINE:**

A) procedete alla caratterizzazione del materiale litoide posto nei pennelli per verificare che non sia rifiuto pericoloso;

B) verificate l'eventuale stato di contaminazione ai sensi della normativa per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo

C) caratterizzate il materiale alluvionato ai sensi del d.m.173/2016