

**1) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti ossigenati?**

- A) Indoli.
  - B) Chetoni.
  - C) Tioli.
- 

**2) Con riferimento ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 20 corrisponde...**

- A) ai solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto.
  - B) ai rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) incluso i rifiuti della raccolta differenziata.
  - C) ai rifiuti dei processi chimici organici.
- 

**3) Per l'analisi dello ione Cloruro in acqua, quale di queste tecniche analitiche non è possibile utilizzare?**

- A) Gascromatografia abbinata alla ionizzazione di fiamma.
  - B) Potenzimetria con elettrodo ione-specifico.
  - C) Cromatografia ionica.
- 

**4) La UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018...**

- A) non comprende riferimenti a strutture e condizioni ambientali.
  - B) tratta esclusivamente requisiti tecnici, essendo rivolta ai laboratori.
  - C) specifica anche i requisiti relativi alle risorse.
- 

**5) A norma del D.Lgs. n.116/2008, qualora nel corso della stagione balneare si verifichi o una situazione inaspettata che ha, o potrebbe verosimilmente avere, un impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione o sulla salute dei bagnanti, la delimitazione delle zone vietate alla balneazione è di competenza:**

- A) statale.
  - B) comunale.
  - C) regionale.
- 

**6) La conducibilità elettrica dell'acqua esprime:**

- A) il contenuto di sali minerali.
  - B) la durezza.
  - C) la temperatura.
- 

**7) Con riferimento ai requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione, nell'applicazione delle simulazioni modellistiche di dispersione degli inquinanti odorigeni, l'odore viene espresso in termini di concentrazione, definita in conformità alla norma tecnica:**

- A) UNI EN 13725.
  - B) ISO 9001.
  - C) UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
- 

**8) Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, i programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano vengono elaborati:**

- A) su base pluriennale, o almeno annuale.
  - B) su base trimestrale.
  - C) sempre su base annuale.
- 

**9) Quale norma tecnica, tra le seguenti, costituisce il riferimento per gli aspetti tecnici e le procedure relative al campionamento olfattometrico e all'analisi dell'olfattometria dinamica?**

- A) La UNI EN 13725.
  - B) La ISO/IEC 17025.
  - C) La ISO 9001.
- 

**10) Nel trattare la riservatezza, la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 afferma che:**

- A) può essere un aspetto superabile purché venga adottato uno specifico modello di esonero di responsabilità.
  - B) il laboratorio è responsabile, attraverso impegni giuridicamente vincolanti, della gestione di tutte le informazioni ottenute o create durante lo svolgimento delle attività di laboratorio.
  - C) il laboratorio è esente da qualsiasi responsabilità con riferimento a qualsiasi evento indesiderato che dovesse presentarsi.
- 

**11) Con riferimento al campionamento di piccoli volumi di acque, di cui alle Linee Guida SNPA 13/2018, per la determinazione di composti organici e di metalli è importante che le bottiglie per i campionatori discreti di profondità e "bailers" siano:**

- A) in vetro ambrato o in Teflon.
  - B) in acciaio inox o in vetro ambrato.
  - C) in acciaio inox o in Teflon.
-

**12) Con riferimento alla determinazione di composti organici volatili, il materiale organico (analita inquinante da determinare) deve essere desorbito dal supporto mediante tecniche analitiche che dipendono dal tipo di supporto. Nello specifico, relativamente al canister od alla vacuum bottle, quale tecnica di desorbimento corrisponde?**

- A) Il desorbimento con solvente.
- B) Il desorbimento termico.
- C) La criofocalizzazione su trappola.

---

**13) Quale delle seguenti procedure è corretta per il campionamento di terreno destinato all'analisi di composti volatili (ad es. BTEX, idrocarburi leggeri):**

- A) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.
- B) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare aliquote maggiori di terreno fino a 1 kg. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala o in un contenitore in plastica munito di tappo.
- C) il campione deve essere prelevato immediatamente senza subire procedimenti di omogeneizzazione o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.

---

**14) Secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel rilasciare una dichiarazione di conformità:**

- A) il laboratorio può integrare la regola decisionale con dettagli anche se non necessariamente connessi con i risultati delle prove.
- B) il laboratorio deve documentare la regola decisionale utilizzata, tenendo conto del livello di rischio associato alla regola decisionale utilizzata, e applicare la regola decisionale.
- C) il laboratorio deve esclusivamente riportare evidenze oggettive (senza richiami specifici al livello di rischio).

**15) Viste le disposizioni di cui all'Allegato III del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., per "stazioni di misurazione di fondo" si intendono:**

- A) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.
- B) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.
- C) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio-alta.

---

**16) Relativamente al metodo di riferimento per la misurazione dei COV, di cui all'Allegato VI del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., quale affermazione, tra le seguenti, è falsa?**

- A) Le trappole adsorbenti raffreddate e alloggiare nell'analizzatore devono essere impiegate per la misura in semi-continuo eseguita a intervalli di tempo regolari e frequenti.
- B) Le bombole pressurizzate (canisters) devono essere impiegate per il campionamento spot dell'aria ai fini della determinazione dei COV (non è necessario che lo strumento analizzatore sia collocato nel sito di misura).
- C) Per il prelievo dell'aria campione si devono utilizzare contenitori ermetici (canisters con volume interno compreso tra 5 e 10 litri) pressurizzabili fino a non meno di 25 atm.

---

**17) Per il campionamento dei composti inorganici del Cloro alle emissioni in atmosfera, quale di queste soluzioni è consigliabile utilizzare?**

- A) Soluzione di acqua ossigenata.
- B) Acqua distillata MilliQ.
- C) Soluzione di acido solforico allo 0.1N.

---

**18) I programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano riguardano, tra l'altro, le acque confezionate e le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile. Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, tale affermazione è:**

- A) errata, perché riguardano le acque confezionate ma non le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile.
- B) corretta.
- C) errata, perché riguardano le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile ma non le acque confezionate.

**19) In ambito comunitario, quale, tra le seguenti, costituisce la Direttiva Quadro sulle Acque che rappresenta la normativa di riferimento per il settore idrico?**

- A) La Direttiva 76/160/CE.
- B) La Direttiva 91/676/CE.
- C) La Direttiva 2000/60/CE.

**20) A norma della L. R. Piemonte n. 18/2016 e ss.mm.ii., l'Agenzia regionale per la protezione ambientale è un ente di diritto pubblico, dotato di personalità giuridica e autonomia tecnico-scientifica, amministrativa, patrimoniale e contabile, posto sotto la vigilanza...**

- A) del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, di concerto con il Consiglio regionale.
- B) del Consiglio regionale.
- C) del Presidente della Giunta regionale.

**21) Relativamente ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 01 corrisponde...**

- A) ai rifiuti di imballaggio; assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti.
- B) ai rifiuti dell'industria fotografica.
- C) ai rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali.

**22) Relativamente all'impiego degli IOMS (Instrumental Odour Monitoring Systems), la norma tecnica di riferimento è la:**

- A) La ISO/IEC 17025.
- B) UNI EN 13725.
- C) UNI 11761.

**23) La durata del campionamento alle acque reflue industriali per essere rappresentativa deve essere di norma:**

- A) di almeno ventiquattro ore.
- B) istantanea.
- C) di almeno tre ore.

**24) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti solforati?**

- A) Olefine.
- B) Ditioeteri.
- C) Pirazine.

**25) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, cosa si intende per "materiale in sospensione"?**

- A) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.045  $\mu\text{m}$ .
- B) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 4.5  $\mu\text{m}$ .
- C) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.45  $\mu\text{m}$ .

**26) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 24/2020, cosa si intende per "rifiuto parzialmente stabilizzato" ?**

- A) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione o solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente esclusivamente nel breve periodo.
- B) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.
- C) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.

**27) Relativamente agli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), l'analisi chimica degli stessi prevede...**

- A) esclusivamente la tecnica GC-MS in SIM-mode.
- B) l'impiego della tecnica dei Vapori Freddi e Assorbimento Atomico (Mercurio  $\lambda=253.7$  nm).
- C) due possibili tecniche analitiche: GC-MS SIM-mode e quantificazione mediante metodo dello Standard Interno; HPLC-Fluorimetro.

**28) Relativamente al monitoraggio di sorveglianza, da condurre durante ciascun ciclo di gestione del bacino idrografico, a norma del D. Lgs. n. 30/2009 e ss.mm.ii., le regioni devono obbligatoriamente monitorare i seguenti parametri di base:**

- A) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; conduttività elettrica (CE); nitrati; ione ammonio.
- B) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; nitrati.
- C) esclusivamente pH, nitrati e ione ammonio.

**29) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 la selezione e verifica dei metodi è un requisito:**

- A) raccomandato.
  - B) possibile.
  - C) obbligatorio.
- 

**30) I campioni di acqua da analizzare per la determinazione di VOCs, con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, devono essere raccolti:**

- A) in contenitori di acciaio inox da conservare subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 95 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - B) in contenitori di PTFE da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 70 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in vetro ambrato al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - C) in vial di vetro ambrato o trasparente da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 40 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
-

- 1) **B**
  - 2) **B**
  - 3) **A**
  - 4) **C**
  - 5) **B**
  - 6) **A**
  - 7) **A**
  - 8) **A**
  - 9) **A**
  - 10) **B**
  - 11) **C**
  - 12) **C**
  - 13) **C**
  - 14) **B**
  - 15) **A**
  - 16) **C**
  - 17) **B**
  - 18) **B**
  - 19) **C**
  - 20) **C**
  - 21) **C**
  - 22) **C**
  - 23) **C**
  - 24) **B**
  - 25) **C**
  - 26) **B**
  - 27) **C**
  - 28) **A**
  - 29) **C**
  - 30) **C**
-

**1) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, cosa si intende per "materiale in sospensione"?**

- A) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 4.5 µm.
  - B) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.045 µm.
  - C) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.45 µm.
- 

**2) Nel trattare la riservatezza, la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 afferma che:**

- A) il laboratorio è esente da qualsiasi responsabilità con riferimento a qualsiasi evento indesiderato che dovesse presentarsi.
  - B) il laboratorio è responsabile, attraverso impegni giuridicamente vincolanti, della gestione di tutte le informazioni ottenute o create durante lo svolgimento delle attività di laboratorio.
  - C) può essere un aspetto superabile purché venga adottato uno specifico modello di esonero di responsabilità.
- 

**3) I campioni di acqua da analizzare per la determinazione di VOCs, con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, devono essere raccolti:**

- A) in vial di vetro ambrato o trasparente da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 40 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - B) in contenitori di PTFE da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 70 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in vetro ambrato al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - C) in contenitori di acciaio inox da conservare subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 95 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
- 

**4) Relativamente al monitoraggio di sorveglianza, da condurre durante ciascun ciclo di gestione del bacino idrografico, a norma del D. Lgs. n. 30/2009 e ss.mm.ii., le regioni devono obbligatoriamente monitorare i seguenti parametri di base:**

- A) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; conduttività elettrica (CE); nitrati; ione ammonio.
  - B) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; nitrati.
  - C) esclusivamente pH, nitrati e ione ammonio.
- 

**5) Con riferimento ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 20 corrisponde...**

- A) ai rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) incluso i rifiuti della raccolta differenziata.
  - B) ai rifiuti dei processi chimici organici.
  - C) ai solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto.
- 

**6) In ambito comunitario, quale, tra le seguenti, costituisce la Direttiva Quadro sulle Acque che rappresenta la normativa di riferimento per il settore idrico?**

- A) La Direttiva 91/676/CE.
  - B) La Direttiva 2000/60/CE.
  - C) La Direttiva 76/160/CE.
- 

**7) A norma del D.Lgs. n.116/2008, qualora nel corso della stagione balneare si verifichi o una situazione inaspettata che ha, o potrebbe verosimilmente avere, un impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione o sulla salute dei bagnanti, la delimitazione delle zone vietate alla balneazione è di competenza:**

- A) comunale.
  - B) regionale.
  - C) statale.
- 

**8) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti solforati?**

- A) Ditioeteri.
  - B) Olefine.
  - C) Pirazine.
-

**9) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 24/2020, cosa si intende per "rifiuto parzialmente stabilizzato" ?**

- A) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione o solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente esclusivamente nel breve periodo.
- B) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.
- C) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.

---

**10) I programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano riguardano, tra l'altro, le acque confezionate e le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile. Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, tale affermazione è:**

- A) errata, perché riguardano le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile ma non le acque confezionate.
- B) errata, perché riguardano le acque confezionate ma non le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile.
- C) corretta.

---

**11) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 la selezione e verifica dei metodi è un requisito:**

- A) raccomandato.
- B) obbligatorio.
- C) possibile.

---

**12) Secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel rilasciare una dichiarazione di conformità:**

- A) il laboratorio deve esclusivamente riportare evidenze oggettive (senza richiami specifici al livello di rischio).
- B) il laboratorio deve documentare la regola decisionale utilizzata, tenendo conto del livello di rischio associato alla regola decisionale utilizzata, e applicare la regola decisionale.
- C) il laboratorio può integrare la regola decisionale con dettagli anche se non necessariamente connessi con i risultati delle prove.

**13) Per l'analisi dello ione Cloruro in acqua, quale di queste tecniche analitiche non è possibile utilizzare?**

- A) Potenzimetria con elettrodo iono-specifico.
- B) Gascromatografia abbinata alla ionizzazione di fiamma.
- C) Cromatografia ionica.

---

**14) La durata del campionamento alle acque reflue industriali per essere rappresentativa deve essere di norma:**

- A) di almeno tre ore.
- B) di almeno ventiquattro ore.
- C) istantanea.

---

**15) Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, i programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano vengono elaborati:**

- A) su base pluriennale, o almeno annuale.
- B) su base trimestrale.
- C) sempre su base annuale.

---

**16) Relativamente ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 01 corrisponde...**

- A) ai rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali.
- B) ai rifiuti di imballaggio; assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti.
- C) ai rifiuti dell'industria fotografica.

---

**17) Con riferimento al campionamento di piccoli volumi di acque, di cui alle Linee Guida SNPA 13/2018, per la determinazione di composti organici e di metalli è importante che le bottiglie per i campionatori discreti di profondità e "bailers" siano:**

- A) in acciaio inox o in Teflon.
- B) in vetro ambrato o in Teflon.
- C) in acciaio inox o in vetro ambrato.

**18) Relativamente al metodo di riferimento per la misurazione dei COV, di cui all'Allegato VI del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., quale affermazione, tra le seguenti, è falsa?**

- A) Le trappole adsorbenti raffreddate e alloggiare nell'analizzatore devono essere impiegate per la misura in semi-continuo eseguita a intervalli di tempo regolari e frequenti.
- B) Per il prelievo dell'aria campione si devono utilizzare contenitori ermetici (canisters con volume interno compreso tra 5 e 10 litri) pressurizzabili fino a non meno di 25 atm.
- C) Le bombole pressurizzate (canisters) devono essere impiegate per il campionamento spot dell'aria ai fini della determinazione dei COV (non è necessario che lo strumento analizzatore sia collocato nel sito di misura).

---

**19) La conducibilità elettrica dell'acqua esprime:**

- A) la temperatura.
- B) il contenuto di sali minerali.
- C) la durezza.

---

**20) Relativamente agli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), l'analisi chimica degli stessi prevede...**

- A) l'impiego della tecnica dei Vapori Freddi e Assorbimento Atomico (Mercurio  $\lambda=253.7$  nm).
- B) due possibili tecniche analitiche: GC-MS SIM-mode e quantificazione mediante metodo dello Standard Interno; HPLC-Fluorimetro.
- C) esclusivamente la tecnica GC-MS in SIM-mode.

---

**21) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti ossigenati?**

- A) Tioli.
- B) Indoli.
- C) Chetoni.

---

**22) La UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018...**

- A) specifica anche i requisiti relativi alle risorse.
- B) non comprende riferimenti a strutture e condizioni ambientali.
- C) tratta esclusivamente requisiti tecnici, essendo rivolta ai laboratori.

**23) Viste le disposizioni di cui all'Allegato III del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., per "stazioni di misurazione di fondo" si intendono:**

- A) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.
- B) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio-alta.
- C) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

---

**24) A norma della L. R. Piemonte n. 18/2016 e ss.mm.ii., l'Agenzia regionale per la protezione ambientale è un ente di diritto pubblico, dotato di personalità giuridica e autonomia tecnico-scientifica, amministrativa, patrimoniale e contabile, posto sotto la vigilanza...**

- A) del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, di concerto con il Consiglio regionale.
- B) del Consiglio regionale.
- C) del Presidente della Giunta regionale.

---

**25) Quale norma tecnica, tra le seguenti, costituisce il riferimento per gli aspetti tecnici e le procedure relative al campionamento olfattometrico e all'analisi dell'olfattometria dinamica?**

- A) La ISO/IEC 17025.
- B) La ISO 9001.
- C) La UNI EN 13725.

---

**26) Per il campionamento dei composti inorganici del Cloro alle emissioni in atmosfera, quale di queste soluzioni è consigliabile utilizzare?**

- A) Soluzione di acqua ossigenata.
- B) Soluzione di acido solforico allo 0.1N.
- C) Acqua distillata MilliQ.

**27) Quale delle seguenti procedure è corretta per il campionamento di terreno destinato all'analisi di composti volatili (ad es. BTEX, idrocarburi leggeri):**

- A) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.
- B) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare aliquote maggiori di terreno fino a 1 kg. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala o in un contenitore in plastica munito di tappo.
- C) il campione deve essere prelevato immediatamente senza subire procedimenti di omogeneizzazione o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.

---

**28) Relativamente all'impiego degli IOMS (Instrumental Odour Monitoring Systems), la norma tecnica di riferimento è la:**

- A) UNI EN 13725.
- B) La ISO/IEC 17025.
- C) UNI 11761.

---

**29) Con riferimento ai requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione, nell'applicazione delle simulazioni modellistiche di dispersione degli inquinanti odorigeni, l'odore viene espresso in termini di concentrazione, definita in conformità alla norma tecnica:**

- A) UNI EN 13725.
- B) UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
- C) ISO 9001.

**30) Con riferimento alla determinazione di composti organici volatili, il materiale organico (analita inquinante da determinare) deve essere desorbito dal supporto mediante tecniche analitiche che dipendono dal tipo di supporto. Nello specifico, relativamente al canister od alla vacuum bottle, quale tecnica di desorbimento corrisponde?**

- A) Il desorbimento con solvente.
  - B) La criofocalizzazione su trappola.
  - C) Il desorbimento termico.
-

- 1) **C**
  - 2) **B**
  - 3) **A**
  - 4) **A**
  - 5) **A**
  - 6) **B**
  - 7) **A**
  - 8) **A**
  - 9) **B**
  - 10) **C**
  - 11) **B**
  - 12) **B**
  - 13) **B**
  - 14) **A**
  - 15) **A**
  - 16) **A**
  - 17) **A**
  - 18) **B**
  - 19) **B**
  - 20) **B**
  - 21) **C**
  - 22) **A**
  - 23) **C**
  - 24) **C**
  - 25) **C**
  - 26) **C**
  - 27) **C**
  - 28) **C**
  - 29) **A**
  - 30) **B**
-

**1) Quale delle seguenti procedure è corretta per il campionamento di terreno destinato all'analisi di composti volatili (ad es. BTEX, idrocarburi leggeri):**

- A) il campione deve essere prelevato immediatamente senza subire procedimenti di omogeneizzazione o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.
- B) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare una piccola aliquota (5-6 g) di terreno. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala con metanolo e chiusa mediante un tappo dotato di un setto in Teflon.
- C) il campione deve essere prelevato dopo aver eseguito le operazioni di omogeneizzazione e/o di quartatura. Per il prelievo si possono adottare subcampionatori (siringhe) o in alternativa spatole in acciaio con i quali prelevare aliquote maggiori di terreno fino a 1 kg. La porzione di terreno così ottenuta deve essere successivamente trasferita all'interno di una piccola fiala o in un contenitore in plastica munito di tappo.

---

**2) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 24/2020, cosa si intende per "rifiuto parzialmente stabilizzato" ?**

- A) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.
- B) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione o solidificazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente esclusivamente nel breve periodo.
- C) Un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.

**3) Nel trattare la riservatezza, la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 afferma che:**

- A) il laboratorio è esente da qualsiasi responsabilità con riferimento a qualsiasi evento indesiderato che dovesse presentarsi.
- B) il laboratorio è responsabile, attraverso impegni giuridicamente vincolanti, della gestione di tutte le informazioni ottenute o create durante lo svolgimento delle attività di laboratorio.
- C) può essere un aspetto superabile purché venga adottato uno specifico modello di esonero di responsabilità.

---

**4) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti ossigenati?**

- A) Chetoni.
- B) Indoli.
- C) Tioli.

---

**5) Tra i più comuni composti di interesse odorigeno, quali, tra i seguenti, rientrano nella categoria dei composti solforati?**

- A) Olefine.
- B) Ditioeteri.
- C) Pirazine.

---

**6) Con riferimento alla determinazione di composti organici volatili, il materiale organico (analita inquinante da determinare) deve essere desorbito dal supporto mediante tecniche analitiche che dipendono dal tipo di supporto. Nello specifico, relativamente al canister od alla vacuum bottle, quale tecnica di desorbimento corrisponde?**

- A) La criofocalizzazione su trappola.
- B) Il desorbimento con solvente.
- C) Il desorbimento termico.

---

**7) Con riferimento al campionamento di piccoli volumi di acque, di cui alle Linee Guida SNPA 13/2018, per la determinazione di composti organici e di metalli è importante che le bottiglie per i campionatori discreti di profondità e "bailers" siano:**

- A) in acciaio inox o in vetro ambrato.
  - B) in acciaio inox o in Teflon.
  - C) in vetro ambrato o in Teflon.
-

**8) Con riferimento ai requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione, nell'applicazione delle simulazioni modellistiche di dispersione degli inquinanti odorogeni, l'odore viene espresso in termini di concentrazione, definita in conformità alla norma tecnica:**

- A) UNI EN 13725.
- B) ISO 9001.
- C) UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

**9) Con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, cosa si intende per "materiale in sospensione"?**

- A) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.45  $\mu\text{m}$ .
- B) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 4.5  $\mu\text{m}$ .
- C) la componente solida di un campione di acqua che viene trattenuta da filtri di porosità pari a 0.045  $\mu\text{m}$ .

**10) A norma della L. R. Piemonte n. 18/2016 e ss.mm.ii., l'Agenzia regionale per la protezione ambientale è un ente di diritto pubblico, dotato di personalità giuridica e autonomia tecnico-scientifica, amministrativa, patrimoniale e contabile, posto sotto la vigilanza...**

- A) del Presidente della Giunta regionale.
- B) del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, di concerto con il Consiglio regionale.
- C) del Consiglio regionale.

**11) Viste le disposizioni di cui all'Allegato III del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., per "stazioni di misurazione di fondo" si intendono:**

- A) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravvento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.
- B) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio-alta.
- C) le stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

**12) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 la selezione e verifica dei metodi è un requisito:**

- A) raccomandato.
- B) possibile.
- C) obbligatorio.

**13) In ambito comunitario, quale, tra le seguenti, costituisce la Direttiva Quadro sulle Acque che rappresenta la normativa di riferimento per il settore idrico?**

- A) La Direttiva 91/676/CE.
- B) La Direttiva 76/160/CE.
- C) La Direttiva 2000/60/CE.

**14) Relativamente ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 01 corrisponde...**

- A) ai rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali.
- B) ai rifiuti di imballaggio; assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti.
- C) ai rifiuti dell'industria fotografica.

**15) La conducibilità elettrica dell'acqua esprime:**

- A) il contenuto di sali minerali.
- B) la temperatura.
- C) la durezza.

**16) Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, i programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano vengono elaborati:**

- A) su base trimestrale.
- B) sempre su base annuale.
- C) su base pluriennale, o almeno annuale.

**17) Secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel rilasciare una dichiarazione di conformità:**

- A) il laboratorio deve esclusivamente riportare evidenze oggettive (senza richiami specifici al livello di rischio).
- B) il laboratorio deve documentare la regola decisionale utilizzata, tenendo conto del livello di rischio associato alla regola decisionale utilizzata, e applicare la regola decisionale.
- C) il laboratorio può integrare la regola decisionale con dettagli anche se non necessariamente connessi con i risultati delle prove.

**18) Relativamente all'impiego degli IOMS (Instrumental Odour Monitoring Systems), la norma tecnica di riferimento è la:**

- A) La ISO/IEC 17025.
- B) UNI EN 13725.
- C) UNI 11761.

**19) La UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018...**

- A) tratta esclusivamente requisiti tecnici, essendo rivolta ai laboratori.
- B) specifica anche i requisiti relativi alle risorse.
- C) non comprende riferimenti a strutture e condizioni ambientali.

---

**20) Relativamente al monitoraggio di sorveglianza, da condurre durante ciascun ciclo di gestione del bacino idrografico, a norma del D. Lgs. n. 30/2009 e ss.mm.ii., le regioni devono obbligatoriamente monitorare i seguenti parametri di base:**

- A) esclusivamente pH, nitrati e ione ammonio.
- B) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; conduttività elettrica (CE); nitrati; ione ammonio.
- C) tenore di ossigeno (OD), qualora ci sia un'interazione con le acque superficiali; pH; nitrati.

---

**21) Quale norma tecnica, tra le seguenti, costituisce il riferimento per gli aspetti tecnici e le procedure relative al campionamento olfattometrico e all'analisi dell'olfattometria dinamica?**

- A) La ISO 9001.
- B) La UNI EN 13725.
- C) La ISO/IEC 17025.

---

**22) A norma del D.Lgs. n.116/2008, qualora nel corso della stagione balneare si verifichi o una situazione inaspettata che ha, o potrebbe verosimilmente avere, un impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione o sulla salute dei bagnanti, la delimitazione delle zone vietate alla balneazione è di competenza:**

- A) comunale.
- B) regionale.
- C) statale.

---

**23) La durata del campionamento alle acque reflue industriali per essere rappresentativa deve essere di norma:**

- A) di almeno tre ore.
- B) di almeno ventiquattro ore.
- C) istantanea.

**24) Relativamente al metodo di riferimento per la misurazione dei COV, di cui all'Allegato VI del D. Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., quale affermazione, tra le seguenti, è falsa?**

- A) Le bombole pressurizzate (canisters) devono essere impiegate per il campionamento spot dell'aria ai fini della determinazione dei COV (non è necessario che lo strumento analizzatore sia collocato nel sito di misura).
- B) Le trappole adsorbenti raffreddate e alloggiare nell'analizzatore devono essere impiegate per la misura in semi-continuo eseguita a intervalli di tempo regolari e frequenti.
- C) Per il prelievo dell'aria campione si devono utilizzare contenitori ermetici (canisters con volume interno compreso tra 5 e 10 litri) pressurizzabili fino a non meno di 25 atm.

---

**25) Relativamente agli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), l'analisi chimica degli stessi prevede...**

- A) esclusivamente la tecnica GC-MS in SIM-mode.
- B) l'impiego della tecnica dei Vapori Freddi e Assorbimento Atomico (Mercurio  $\lambda=253.7$  nm).
- C) due possibili tecniche analitiche: GC-MS SIM-mode e quantificazione mediante metodo dello Standard Interno; HPLC-Fluorimetro.

---

**26) Per il campionamento dei composti inorganici del Cloro alle emissioni in atmosfera, quale di queste soluzioni è consigliabile utilizzare?**

- A) Acqua distillata MilliQ.
- B) Soluzione di acqua ossigenata.
- C) Soluzione di acido solforico allo 0.1N.

---

**27) Con riferimento ai capitoli dell'elenco dei codici di classificazione dei rifiuti (Codice Europeo del Rifiuto, CER), il capitolo 20 corrisponde...**

- A) ai rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) incluso i rifiuti della raccolta differenziata.
- B) ai solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto.
- C) ai rifiuti dei processi chimici organici.

---

**28) Per l'analisi dello ione Cloruro in acqua, quale di queste tecniche analitiche non è possibile utilizzare?**

- A) Potenzimetria con elettrodo ione-specifico.
- B) Cromatografia ionica.
- C) Gascromatografia abbinata alla ionizzazione di fiamma.

**29) I programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano riguardano, tra l'altro, le acque confezionate e le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile. Secondo quanto disciplinato nell'Allegato II del D.Lgs. n.18/2023, tale affermazione è:**

- A) errata, perché riguardano le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile ma non le acque confezionate.
  - B) corretta.
  - C) errata, perché riguardano le acque confezionate ma non le acque fornite mediante cisterna fissa e mobile.
- 

**30) I campioni di acqua da analizzare per la determinazione di VOCs, con riferimento alle Linee Guida SNPA 13/2018, devono essere raccolti:**

- A) in contenitori di PTFE da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 70 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in vetro ambrato al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - B) in vial di vetro ambrato o trasparente da conservare al buio subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 40 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
  - C) in contenitori di acciaio inox da conservare subito dopo il loro riempimento e fino al momento dell'analisi, della capacità di 95 mL, munite di tappo a vite dotato di setto in PTFE al fine di evitare una contaminazione del campione da parte del tappo stesso.
-

- 1) **A**
  - 2) **C**
  - 3) **B**
  - 4) **A**
  - 5) **B**
  - 6) **A**
  - 7) **B**
  - 8) **A**
  - 9) **A**
  - 10) **A**
  - 11) **A**
  - 12) **C**
  - 13) **C**
  - 14) **A**
  - 15) **A**
  - 16) **C**
  - 17) **B**
  - 18) **C**
  - 19) **B**
  - 20) **B**
  - 21) **B**
  - 22) **A**
  - 23) **A**
  - 24) **C**
  - 25) **C**
  - 26) **A**
  - 27) **A**
  - 28) **C**
  - 29) **B**
  - 30) **B**
-