

Busta B

1) Cosa prevede la parte II del Dlgs 152/06

- a) procedure per la VIA, la VAS e l'AIA
- b) solo procedure per la VIA
- c) solo procedure per l'AIA

2) Gli standard di qualità delle acque, sono indicati in:

- a) concentrazione (massa/massa)
- b) concentrazione (volume/volume)
- c) concentrazione (massa/volume)

3) Cosa sono i BAT-AEL:

- a) valori limite di emissione connessi alle migliori tecnologie disponibili
- b) le concentrazioni soglia di rischio per un terreno
- c) gli standard di qualità del biota in acque marine

4) le emissioni odorigene sono contemplate nel DLgs 152/2006:

- a) solo in concentrazione di singoli analiti
- b) solo in concentrazione espressa in unità odorimetriche
- c) in concentrazione di singoli analiti e in concentrazione espressa in unità odorimetriche

5) Il pH è un parametro previsto tra i limiti allo scarico di un impianto industriale:

- a) mai
- b) su acque superficiali e fognatura
- c) solo per scarichi in fognatura

6) Le acque superficiali possono essere destinate all'uso potabile:

- a) mai
- b) solo per i corsi d'acqua montani e lontani da fonti di inquinamento
- c) solo se rispettano determinati requisiti e l'acqua viene sottoposta ad un trattamento di potabilizzazione

7) L'ARPAV non opera direttamente su:

- a) educazione e informazione ambientale
- b) prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro
- c) radioattività ambientale

8) Al Comitato di Indirizzo di ARPAV, il Direttore Generale di ARPAV, partecipa:

- a) mai
- b) sempre, con diritto di voto
- c) sempre, senza diritto di voto

9) Il Piano pluriennale delle attività di ARPAV, è approvato:

- a) dal Consiglio regionale
- b) dalla Giunta regionale
- c) dal Direttore Generale di ARPAV

10) Il Regolamento di ARPAV, è approvato:

- a) dal Consiglio regionale
- b) dalla Giunta regionale
- c) dal Direttore Generale di ARPAV

11) La UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 si caratterizza per:

- a) approccio che tende ad eliminare ogni fonte di rischio
- b) approccio che lascia al laboratorio la scelta sulla gestione del rischio (da documentare)
- c) approccio che prevede che il laboratorio individui le fonti di rischio e si rivolga ad un consulente esterno per l'eliminazione delle stesse.

- 12) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 la forma verbale “dovrebbe” indica:
- a) un requisito
 - b) una raccomandazione
 - c) un permesso, una possibilità o capacità
- 13) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 l'imparzialità:
- a) è una condizione non più contemplata
 - b) è una condizione rimandata alle norme sull'anticorruzione
 - c) è uno dei requisiti generali
- 14) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 la riferibilità metrologica è un requisito:
- a) obbligatorio
 - b) possibile
 - c) raccomandato
- 15) Nella UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 l'attività di campionamento deve prevedere:
- a) l'esecuzione da parte di personale laureato
 - b) l'esecuzione alla presenza di un dirigente
 - c) l'esecuzione basata su un piano e un metodo di campionamento
- 16) Un detector a fotoionizzazione è più sensibile per
- a) Sostanze organiche con basso potenziale di ionizzazione
 - b) Sostanze organiche clorurate
 - c) Gas inorganici alogenati
- 17) La trasmittanza è
- a) Il rapporto tra l'intensità della luce trasmessa (numeratore) e luce incidente (denominatore)
 - b) Il rapporto tra l'intensità della luce incidente (numeratore) e luce trasmessa (denominatore)
 - c) Il logaritmo del rapporto tra l'intensità della luce trasmessa (numeratore) e luce incidente (denominatore)
- 18) Il residuo fisso in un'acqua misura
- a) La somma di tutte le sostanze solubili in acqua che rimangono dopo evaporazione completa dell'acqua
 - b) La somma di tutte le sostanze insolubili in acqua che rimangono dopo evaporazione completa dell'acqua
 - c) La somma dei sali di calcio e magnesio
- 19) Nell'analisi gascromatografica di alcoli quale fase per la colonna è consigliabile
- a) Apolare
 - b) Polare
 - c) A setacci molecolari
- 20) L'intervallo della radiazione infrarossa varia da
- a) Da 420 a 680 nm
 - b) Da 0.75 a 100 micrometri
 - c) Da 10 a 400 nm
- 21) Nella cromatografia a scambio ionico per la ricerca di anioni la fase stazionaria della colonna solitamente è
- a) Funzionalizzata con cationi alcalini
 - b) Funzionalizzata con sali d'ammonio quaternari
 - c) Funzionalizzata con cationi metallici ad alto grado di ossidazione
- 22) Quale è il pH di una soluzione di KOH 10⁻³ N
- a) 13.0
 - b) 3.0
 - c) 11.0

23) Aggiungendo un sale ionico all'acqua:

- a) il volume può anche aumentare
- b) aumenta il punto di ebollizione
- c) aumenta la temperatura di congelamento

24) Un ppbv in aria di benzene alla temperatura di 20°C e alla pressione di 1 atmosfera, tenendo conto che il volume molare è 24.06 ed il PM 78, corrisponde a

- a) 3.24 mg/m³
- b) 1 mg/m³
- c) 3.24 microg/m³

25) La spettrometria di massa a quadrupolo seleziona gli ioni per

- a) La loro massa
- b) Il loro rapporto massa carica
- c) Il tempo di percorrenza del quadrupolo

26) Quali delle seguenti analisi può essere condotta mediante un ICP-ottico?

- a) Ricerca dei composti organici volatili in un campione acquoso
- b) Ricerca dello ione nitrato in un campione acquoso
- c) Ricerca del ferro in un campione acquoso

27) In cromatografia liquida o gassosa cosa si intende per risoluzione

- a) La misurazione dell'efficienza di separazione di una colonna
- b) La concentrazione minima rilevabile per un dato analita
- c) Il rapporto tra il segnale riferibile all'analita ed il rumore di fondo

28) Quale tra quelli di seguito non è un detector abbinabile ai cromatografi liquidi?

- a) Detector a cattura di elettroni (ECD)
- b) Detector UV-Visibile
- c) Detector a fluorescenza

29) Quali analisi possono essere condotte con un gascromatografo abbinato alla spettrometria di massa?

- a) Ricerca di organo alogenati in acqua potabile
- b) Ricerca dello ione solfato in scarichi acquosi
- c) Ricerca del mercurio elementare nei terreni

30) Quale tipo di analisi si può utilizzare per la determinazione dei solfati nell'acqua di scarico?

- a) Analisi in spettrofotometria all'infrarosso
- b) Analisi mediante gascromatografia abbinata a detector sensibile allo zolfo (SSD)
- c) Cromatografia ionica con detector conduttimetrico

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

- a) Cromatografia ionica
- b) Potenzimetria con elettrodo ione-specifico
- c) Gascromatografia abbinata alla ionizzazione di fiamma

32) Per limite di rivelabilità di un metodo si intende

- a) La quantità di analita che dà il rapporto segnale rumore pari ad 1
- b) La quantità minima di analita statisticamente differente da un'analisi di bianco
- c) La quantità minima di analita alla quale è associabile un'incertezza di misura stabilita

33) Per robustezza di un metodo analitico si intende

- a) Un metodo accurato e preciso
- b) Un metodo che risulta libero da interferenze di composti non ricercati
- c) Un metodo che non risente di piccole variazioni procedurali

- 34) Un metodo strumentale con risposta lineare con un errore sistematico non può
- Essere accurato
 - Essere preciso e accurato
 - Avere l'intercetta prossima allo zero
- 35) La lettura della misura di uno strumento analogico è
- continua
 - discreta
 - digitale
- 36) Per il campionamento dei composti inorganici del fluoro alle emissioni in atmosfera quale di queste soluzioni è consigliabile utilizzare?
- Soluzione di acqua ossigenata
 - Soluzione di soda allo 0.1N
 - Acqua distillata MilliQ acidificata
- 37) Per il campionamento di alcoli a basso peso molecolare quali di questi substrati è preferibile usare:
- Soluzione di metanolo
 - Gel di silice
 - Carbone attivo
- 38) La temperatura di normalizzazione per il volume di campionamento delle emissioni in atmosfera è:
- 293,15
 - 0° C espresso in gradi Kelvin
 - 298,15 K
- 39) Il campionamento delle polveri nelle emissioni in atmosfera deve avvenire:
- A flusso costante
 - In condizione di flusso turbolento
 - In condizioni isocinetiche
- 40) Per il campionamento dell'ammoniaca nelle emissioni in atmosfera si utilizza:
- Soluzione di acido nitrico e acqua ossigenata
 - Soluzione di acido solforico
 - Soluzione basica in NaOH 0.1 N
- 41) Nell'analisi in continuo del monossido di carbonio alle emissioni in atmosfera quale di queste tecniche è consigliabile utilizzare
- Spettrofotometria all'ultravioletto (UV)
 - Gas cromatografia
 - IR non dispersivo
- 42) Il riferimento dell'ossigeno nelle emissioni in atmosfera è
- Specifico per ogni tipo di emissione
 - Al 21%
 - Al 11%
- 43) Per composto organico secondo il D.Lgs 152/2006 parte V cosa si intende
- qualsiasi composto contenente almeno l'elemento carbonio e uno o più degli elementi seguenti: idrogeno, alogeni, ossigeno, zolfo, fosforo, silicio o azoto, ad eccezione degli ossidi di carbonio e dei carbonati e bicarbonati inorganici
 - qualsiasi composto contenente almeno l'elemento carbonio e idrogeno ed ossigeno, ad eccezione degli ossidi di carbonio e dei carbonati e bicarbonati inorganici
 - qualsiasi composto contenente come almeno l'elemento carbonio e idrogeno ed ossigeno, ad eccezione degli ossidi di carbonio e dei carbonati e bicarbonati inorganici e i composti contenenti uno o più atomi di azoto chimicamente legati con il carbonio

44) Per il controllo della conformità dei limiti di emissione degli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane si fa riferimento a un campione:

- a) istantaneo
- b) medio ponderato nell'arco di tre ore
- c) medio ponderato nell'arco di 24 ore

45) Nell'ambito delle verifiche analitiche condotte su uno scarico di acque reflue industriali, il saggio di tossicità acuta viene di norma eseguito su un campione:

- a) istantaneo
- b) medio prelevato nell'arco di tre ore
- c) medio prelevato nell'arco di 24 ore

46) In un campionamento dello scarico da un impianto di trattamento delle acque reflue urbane, l'aliquota destinata all'analisi microbiologica:

- a) può essere stabilizzata con tiosolfato di sodio
- b) può essere stabilizzata con acido citrico
- c) può essere stabilizzata con idrossido di sodio

47) L'autocampionatore per i campioni dei reflui in uscita dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane deve essere dotato di:

- a) comparto di campionamento refrigerabile
- b) comparto di campionamento riscaldabile
- c) comparto di campionamento con recipienti di raccolta di diversi materiali

48) Il pozzetto fiscale per il prelievo di campioni di reflui in uscita da un depuratore di acque reflue urbane deve:

- a) essere collocato subito a monte del punto di immissione nelle acque superficiali o sul suolo, a monte di un eventuale trattamento di disinfezione
- b) essere collocato subito a valle del punto di immissione nelle acque superficiali o sul suolo, a valle di un eventuale trattamento di disinfezione;
- c) essere collocato subito a monte del punto di immissione nelle acque superficiali o sul suolo, a valle di un eventuale trattamento di disinfezione;

49) Per il campionamento di acqua da corpo idrico sotterraneo si usano le seguenti attrezzature:

- a) rivelatore di posizione satellitare (GPS); freatometro; manometro per liquidi; cronometro; asta di misura o corda centimetrata; strumentazione da campo tarata per la misura di pH, temperatura, ossigeno disciolto e potenziale redox (se richiesto); macchina fotografica
- b) rivelatore di posizione satellitare (GPS); paletta/sessola in acciaio o plastica; flambatore; cronometro; strumentazione da campo non tarata per la misura di pH, temperatura, ossigeno disciolto e potenziale redox (se richiesto); macchina fotografica
- c) rivelatore di posizione satellitare (GPS); manometro per liquidi; cronometro; asta di misura o corda centimetrata; paletta/sessola in acciaio o plastica; macchina fotografica

50) Nel campionamento di compost sono da utilizzarsi per il campionamento di materiale da sottoporre ad analisi microbiologiche le seguenti attrezzature:

- a) flambatore a gas, sessola in metallo, contenitori sterili
- b) freatometro, sessola in metallo, contenitori sterili
- c) manometro per liquidi, sessola in metallo, contenitori sterili