

PROVA N. 1
Prova estratta

- 1) La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 prevede al punto 7.2.2 la validazione di un metodo di prova non normalizzato prima del suo utilizzo: il candidato illustri le tecniche utilizzate allo scopo e quali sono le principali caratteristiche prestazionali da valutare.

- 2) Il candidato definisca il parametro COD nelle acque ed illustri brevemente il metodo di determinazione e le principali interferenze.

- 3) Il candidato descriva la tecnica analitica più idonea per la determinazione del vinilcloruro a livello di 0,01 µg/L nelle acque sotterranee.

- 4) Il candidato definisca il significato del parametro "scheletro" in un suolo e descriva il metodo di prova (DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1).

- 5) Il controllo delle diossine (policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani) alle emissioni prevede due tipi di campioni: una parte solida (costituita da particolato su filtro e materiale adsorbente) ed una parte liquida costituita da condensa dell'effluente. Il candidato illustri le principali fasi analitiche per la determinazione delle diossine nei due campioni.

PROVA N. 2
Prova non estratta

- 1) La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 prevede al punto 7.6 la valutazione della incertezza di misura: il candidato definisca il concetto di incertezza associata ad una misura ed illustri i metodi più diffusi per la sua stima.
- 2) Il candidato definisca il significato delle sigle TC, TOC, DOC nelle analisi delle acque ed illustri brevemente il principio del metodo di determinazione per il TOC e il DOC.
- 3) Il candidato illustri il procedimento per la determinazione dei metalli pesanti estraibili in acqua regia nei suoli; descriva le tecniche strumentali ICP-OES e ICP-MS ed indichi le differenti capacità prestazionali.
- 4) Il candidato descriva sinteticamente il metodo analitico per la determinazione del benzo(a)pirene sui filtri campionati presso le centraline per il controllo della qualità dell'aria.
- 5) Il candidato illustri il significato di LOD (limit of detection) e LOQ (limit of quantification) e indichi i possibili metodi di stima.

PROVA N. 3
Prova non estratta

- 1) Il punto 7.7 della norma UNI CEI EN ISO/IEC17025:2018 richiede al laboratorio di disporre di una procedura per monitorare la validità dei risultati. Il candidato illustri gli strumenti principali per effettuare questo monitoraggio.

- 2) Il candidato descriva la metodica più idonea per la determinazione dell'ammoniaca in acque particolarmente ricche di interferenti.

- 3) Il candidato descriva almeno due tecniche estrattive per i composti organici semivolatili (per es. IPA) nei suoli.

- 4) Il metodo di prova per la determinazione delle diossine su effluenti gassosi campionati alle emissioni prevede una fase di purificazione su colonna (per es. allumina, gel di silice) e/o tramite Gel Permeation Chromatography (GPC): il candidato descriva i principi delle due differenti tecniche.

- 5) Metodi di quantificazione utilizzati in GC: il candidato descriva la differenza tra standard interno e standard di processo e le finalità del loro utilizzo.