

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI,
PER LA COPERTURA DI N. 3 POSTI DI COLLABORATORE TECNICO PROFESSIONALE –
CHIMICO (CAT. D CCNL COMPARTO SANITÀ) CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO
INDETERMINATO E A TEMPO PIENO**

TRACCE PROVE DELL'11.09.2020

Prova scritta A

- Descrizione delle tecniche di campionamento di terreni ai fini della caratterizzazione nell'ambito del procedimento di Sito Contaminato e norme di riferimento.
- La spettrometria di massa sta diventando una delle tecniche di rilevazione (accoppiata generalmente a sistemi cromatografici liquidi e gassosi) più largamente utilizzata nel settore delle analisi ambientali ed alimentari. Descrivere i principi di funzionamento, le soluzioni tecnologiche più utilizzate ed il loro utilizzo per la determinazione qualitativa e quantitativa di sostanze organiche presenti in campioni ambientali ed alimentari.
- Descrizione dei principi su cui si basa un Sistema di Gestione Qualità e le applicazioni.

Prova scritta B

- Descrizione di un campionamento di emissioni convogliate e norme di riferimento.
- La cromatografia è una tecnica che consente la separazione di miscele complesse di molecole al fine di poterle rilevare mediante opportune strumentazioni. Descrivere i principi sui quali si basa e le principali tecniche separative utilizzate nei laboratori per la determinazione di analiti in campioni ambientali ed alimentari.
- Cosa si intende per accreditamento e come si applica all'interno dell'attività di un laboratorio di analisi.

**Prova scritta C
(prova estratta)**

- **Descrizione delle tecniche di campionamento rifiuti e normative di riferimento.**
- **La presenza di metalli pesanti in campioni ambientali e negli alimenti rappresenta un serio problema legato alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica. Descrivere le principali tecniche strumentali utilizzate per la rilevazione e quantificazione di metalli pesanti ed oligoelementi in campioni ambientali ed alimentari.**
- **Il processo di validazione di un metodo di prova: Definizione e descrizione dei principali parametri che lo caratterizzano.**

**Prova pratica A
(prova estratta)**

- **Descrizione dei principi dell'analisi gascromatografica di composti organici volatili (COV) mediante estrazione, intrappolamento e desorbimento termico nelle acque.**
- **Descrivere le modalità di preparazione dei campioni alimentari destinati alla determinazione di metalli pesanti indicando le differenti tecniche di preparazione del campione, la loro applicazione, i principi sulle quali si basano e vantaggi e svantaggi di ciascuna.**

Prova pratica B

- Analisi gascromatografica degli idrocarburi compresi tra C10 e C40, nella matrice terreno. Descrivere le fasi estrattive e di purificazione.
- La determinazione di micotossine in campioni di alimenti di origine vegetale può essere eseguita con l'ausilio di colonne d'immunoaffinità. Descrivere il principio di funzionamento di questa tecnica di purificazione ed i suoi vantaggi e svantaggi anche in confronto con altre tecniche di purificazione applicate alla determinazione di queste molecole.

Prova pratica n. C

- Descrizione dei principi dell'analisi gascromatografica di idrocarburi nelle acque mediante estrazione con solvente.
- La determinazione di pesticidi in alimenti di origine vegetale viene eseguita utilizzando metodi multi residuo che consentono, potenzialmente, la contemporanea rilevazione di centinaia di principi attivi contemporaneamente. Descrivere le principali tecniche di estrazione e purificazione dei campioni prima della determinazione mediante spettrometria di massa. Descrivere inoltre le soluzioni più comunemente utilizzate per abbattere l'effetto matrice durante la fase di rilevazione delle molecole d'interesse in spettrometria di massa.