

TRACCIA ESTRATTA

BUSTA 1

- 1- metodi di estrazione e purificazioni di inquinanti organici per la successiva determinazione con tecniche GC-MS
- 2- Metodi per la determinazione di metalli in matrici ambientali (aria, acqua e suoli): pretrattamento ed analisi strumentali. Descrivere vantaggi e svantaggi rispetto delle varie tecniche
- 3- Applicazioni della spettrofotometria UV/VIS nelle analisi di inquinanti ambientali, ivi compresi le analisi mediante test in cuvetta: Descrivere vantaggi e svantaggi
- 4- Parametri prestazionali da determinare per la validazione di un metodo analitico
- 5- Procedure di campionamento di varie matrici solide (es. terreni, rifiuti, sedimenti): descrivere modalità di confezionamento (tipologia di contenitore, ecc) e stabilizzazione in funzione del parametro da ricercare



Stefano Caputo

M. P. S.

Stefano

TRACCIA NON ESTRATTA

BUSTA 2

- 1- Applicazioni dei metodi volumetrici in analisi ambientali: Descrivere vantaggi e svantaggi rispetto alle analisi strumentali
- 2- Impiego delle tecniche analitiche in cromatografia gassosa per analisi di contaminanti ambientali organici: indicare quali sono i rivelatori associati e indicare una breve descrizione su quale combinazione di matrice/inquinanti può essere utilizzata
- 3- Tecniche di estrazione/purificazione di inquinanti organici ed inorganici nelle varie matrici ambientali: descrivere sinteticamente le varie tipologie ed i relativi vantaggi/svantaggi
- 4- Descrivere le tipologie di approccio (almeno due) per la stima dell'incertezza di un metodo analitico
- 5- Procedure di campionamento di varie tipologie di acque (es. superficiali, sotterranee, reflue): descrivere modalità di confezionamento (tipologia di contenitore, ecc) e stabilizzazione in funzione del parametro da ricercare



BUSTA 3

TRACCIA NON ESTRATTA

- 1- Metodi analitici strumentali che utilizzano la spettrometria di massa nella determinazione di inquinanti ambientali.
- 2- Impiego delle tecniche analitiche in cromatografia liquida per analisi di contaminanti ambientali sia organici che inorganici: indicare quali sono i rivelatori associati e indicare una breve descrizione su quale combinazione di matrice/inquinanti può essere utilizzata
- 3- Determinazione di sostanze volatili (VOC) in varie matrici: descrivere sinteticamente la loro determinazione in matrici acqua e suolo
- 4- Indicare a quali norme si deve conformare un laboratorio per dimostrare che opera in modo competente e che produca risultati affidabili e validi: descriverne gli aspetti essenziali
- 5- Procedure di campionamento di inquinanti in emissioni gassose convogliate e/o diffuse: descrivere modalità di confezionamento (tipologia di contenitore, ecc) e stabilizzazione in funzione del parametro da ricercare



