SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO n. 31

TITOLO: **Geopedologia – Geopedology**

Responsabile scientifico: ELIO COPPOLA

Settore/i Scientifico-Disciplinari di riferimento:

AGR/14, CHIM/02; CHIM/12

RADoR: ELIO COPPOLA, ELEONORA GRILLI

Tipologia: CHIMICO

Gruppi afferenti: MONITORAGGIO E RISANAMENTO DELLE RISORSE AMBIENTALI (MORRA); ECOLOGIA E BIODIVERSITÀ DEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI

LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE

- seminterrato, corpo A, (localeAA1.5);
- dimensioni*: (*Il locale e le dimensioni saranno inseriti dalla Commissione)
- n. 4 postazioni di lavoro

ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO

- Analisi granulometrica di fasi solide di campioni raccolti da matrici ambientali
- Analisi delle principali proprietà chimico-fisiche di fasi solide e liquide di campioni raccolti da matrici ambientali
- Analisi quali-quantitativa dei contenuti organici di fasi solide e liquide di campioni raccolti da matrici ambientali
- Analisi quali-quantitativa di elementi fisio-nutrizionali e tossici di campioni raccolti da matrici ambientali

RELAZIONE SINTETICA DESCRITTIVA DELLE ATTIVITA' SVOLTE E DELLE MODALITÀ OPERATIVE

1. **Analisi granulometrica di fasi solide di campioni raccolti da matrici ambientali**

PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Indossare i DPI necessari (guanti di protezione, occhiali di protezione, camice da laboratorio, mascherina per le polveri).

DURANTE L'UTILIZZO

- Verificare il corretto avvio delle analisi.
- Non intervenire di propria iniziativa sui componenti della strumentazione e non manomettere parti della strumentazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al Responsabile delle Attività (RADoR).

DOPO L'UTILIZZO

- Lavare la strumentazione, procedere al recupero delle fasi solide per l'essiccamento e lo smaltimento, procedere alla pulizia delle superfici e al riordino del banco di lavoro.
- Svuotare la tanica di raccolta degli scarti quanto presenti liquidi per una frazione compresa fra ½ e ¾ dell'intero volume del contenitore.
- Conservare le taniche degli scarti sotto cappa per il solo tempo indispensabile alle esigenze del laboratorio; trasferire poi all'interno del deposito temporaneo per rifiuti pericolosi in attesa dello smaltimento seguendo le procedure indicate dal RADoR.

2. **Analisi delle principali proprietà chimico-fisiche di fasi solide e liquide di campioni raccolti da matrici ambientali**

PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Indossare i DPI necessari (guanti di protezione, occhiali di protezione, camice da laboratorio, mascherina per le polveri).

DURANTE L'UTILIZZO

- Verificare il corretto avvio delle analisi.
- Non intervenire di propria iniziativa sui componenti della strumentazione e non manomettere parti della strumentazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al Responsabile delle Attività (RADoR).

DOPO L'UTILIZZO

- Lavare la strumentazione, procedere al recupero delle fasi solide per l'essiccamento e lo smaltimento, procedere alla pulizia delle superfici e al riordino del banco di lavoro.
- Svuotare la tanica di raccolta degli scarti quanto presenti liquidi per una frazione compresa fra ½ e ¾ dell'intero volume del contenitore.
- Conservare le taniche degli scarti sotto cappa per il solo tempo indispensabile alle esigenze del laboratorio; trasferire poi all'interno del deposito temporaneo per rifiuti pericolosi in attesa dello smaltimento seguendo le procedure indicate dal RADoR.

3. Analisi quali-quantitativa dei contenuti organici di fasi solide e liquide di campioni raccolti da matrici ambientali

PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Indossare i DPI necessari (guanti di protezione, occhiali di protezione, camice da laboratorio, mascherina per le polveri).

DURANTE L'UTILIZZO

- Verificare il corretto avvio delle analisi.
- Non intervenire di propria iniziativa sui componenti della strumentazione e non manomettere parti della strumentazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al Responsabile delle Attività (RADoR).

DOPO L'UTILIZZO

- Lavare la strumentazione, procedere al recupero delle fasi solide per l'essiccamento e lo smaltimento, procedere alla pulizia delle superfici e al riordino del banco di lavoro.
- Svuotare la tanica di raccolta degli scarti quanto presenti liquidi per una frazione compresa fra ½ e ¾ dell'intero volume del contenitore.
- Conservare le taniche degli scarti sotto cappa per il solo tempo indispensabile alle esigenze del laboratorio; trasferire poi all'interno del deposito temporaneo per rifiuti pericolosi in attesa dello smaltimento seguendo le procedure indicate dal RADoR.

4. Analisi quali-quantitativa di elementi fisio-nutrizionali e tossici di campioni raccolti da matrici ambientali

PRIMA DELL'UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Indossare i DPI necessari (guanti di protezione, occhiali di protezione, camice da laboratorio, mascherina per le polveri).

DURANTE L'UTILIZZO

- Verificare il corretto avvio delle analisi.
- Non intervenire di propria iniziativa sui componenti della strumentazione e non manomettere parti della strumentazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al Responsabile delle Attività (RADoR).

DOPO L'UTILIZZO

- Lavare la strumentazione, procedere al recupero delle fasi solide per l'essiccamento e lo smaltimento, procedere alla pulizia delle superfici e al riordino del banco di lavoro.
- Svuotare la tanica di raccolta degli scarti quanto presenti liquidi per una frazione compresa fra ½ e ¾ dell'intero volume del contenitore.
- Conservare le taniche degli scarti sotto cappa per il solo tempo indispensabile alle esigenze del

laboratorio; trasferire poi all'interno del deposito temporaneo per rifiuti pericolosi in attesa dello smaltimento seguendo le procedure indicate dal RADoR.

LISTA DELLE ATTREZZATURE PRESENTI:

1. Centrifuga da banco per 6 contenitori da 50 mL
2. Agitatore per scuotimento
3. Bilancia analitica
4. Bilancia tecnica
5. pH-metro
6. Conduttimetro
7. Piastra riscaldante/agitante n. 3
8. Pompa a membrana da vuoto
9. Bagno termostato
10. Piastra termostata n.6 posti n.2
11. Piastra termostata n.20 posti
12. Scrubber
13. Stufa ad armadio
14. Titolatore potenziometrico
15. Calcimetro di Dietrich-Fruhling
16. Apparati per Elettro-Ultrafiltrazione (EUF) (estrazione di fasi liquide da sospensioni liquido/solido) n.2

LISTA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE GENERALE (DPG):

1. Armadio di sicurezza per sostanze acide
2. Cappa chimica n.3

LISTA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI) AD USO PERSONALE DEGLI OPERATORI:

- Camice antiacido
- Occhiali di protezione
- Guanti in nitrile e in lattice (varie misure)
- Visiera
- Mascherine per le polveri

Categorie ISI WEB di riferimento (https://www.distabif.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori**):**
Soil Science, Environmental Sciences, Agriculture Multidisciplinarity

Categorie ERC di riferimento (https://www.distabif.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori**):**

- ✓ PE10_9 Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
- ✓ PE10_12 Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
- ✓ PE10_17 Hydrology, water and soil pollution
- ✓ LS9_8 Applied plant sciences, plant breeding, agroecology and soil biology
- ✓ LS9_11 Biomass production and utilisation, biofuels