

---

**RELAZIONE SUOLO-PIANTA NELLA BARENA DI CAMPALTO**

**Studiare il sistema suolo-pianta in ambiente di barena caratterizzato da periodica sommersione e da acque ad elevata concentrazione salina**

---

**Attività scolastica didattico-formativa per gli alunni**

**Attività formativa per gli insegnanti**

Formazione per l'utilizzo della piattaforma di *social learning* per la produzione di materiali didattici e documentazione delle attività

**Prima fase: modalità di campionamento del suolo e delle piante**

**In aula.**

Preparazione all'uscita, presentazione delle attività e della strumentazione per le osservazioni di campo – La scheda di rilevamento.

Formazione sulla conoscenza del suolo e sugli strumenti per la sua lettura di campo

**In laboratorio.**

Conoscenza del kit per il monitoraggio del suolo e delle piante. Per il suolo un kit conterrà a) scheda di rilevamento del suolo, che sarà compilata da uno del componente del gruppo, b) scheda semplificata per la manipolazione al tatto per la determinazione della tessitura, c) spatolina (per preparare il profilo e raccogliere il campione), d) metro (misurare altezza del profilo e riportare spessore degli orizzonti), e) contagocce con HCl per misurare i carbonati, f) contagocce con soluzione universale per misurare il pH, g) uno o due libri di tavole Munsell per la lettura dei colori (in mancanza di disponibilità ci si avvarrà di griglia di colori predominanti), h) calibro (per misurare gli aggregati, le radici, lo scheletro).

Per le piante si dovrà disporre di a) quadrato per il rilevamento floristico (100x100, 50x50, 25x25), b) pannello metrico per la misurazione delle piante. Carta della laguna di Venezia. Quaderno delle attività.

**In campo**

Uscita in barena: osservazione della vegetazione di barena - rilevamento floristico e campionamento di alcune specie - profilo del suolo – immagine fotografica del profilo e del paesaggio che lo caratterizza - La campionatura del suolo verrà effettuata mediante trivella o tubo di carotaggio – I campioni di suolo verranno conservati in sacchetti in plastica, quelli dei vegetali in sacchetti in carta) – discussione. Operativamente verranno individuati siti di monitoraggio diversi; ogni sito verrà affidato ad una squadra di sei rilevatori ad ognuno dei quali verrà affidata ad una specifica mansione: ad uno la compilata della scheda, ad uno la determinazione dei carbonati, ad uno la misura del pH, ad uno la manipolazione del suolo, ad uno la lettura del colore, ad uno le misure con il calibro.

**In aula**

Le domande investigabili.

**Seconda fase: modalità di analisi del suolo e delle piante, relazione suolo-pianta in ambienti idromorfi****In aula.**

Il significato di suolo. Il suolo ospita la vita vegetale e quella animale. Funzione dei macrorganismi e microrganismi. Il sistema suolo-pianta ed il significato di fertilità. Il significato di salinità. La capacità di alcune specie vegetali di tollerare la salinità

Incontro con esperti per acquisizione di competenze relative al suolo ed alle piante con particolare riferimento agli ambienti idromorfi e salmastri

### **In laboratorio**

La salinità: cosa è “il” sale, cosa è “un” sale. Il grado di solubilità dei sali (carbonati, solfati, carbonati) e le caratteristiche dell’acqua marina. La concentrazione e la precipitazione dei sali mediante l’esperimento della evaporazione. La densità e il densimetro. Sali e suolo (flocculazione). Determinazione nei campioni di suolo raccolti:

- della granulometria e della tessitura (scheletro (> 2 mm), sabbie, limi, argille) mediante setaccio e metodo gravimetrico;
- della permeabilità e capillarità.

Disegnare i diversi apparati delle piante raccolte (radici, fusti, i fiori) – Procedere alla conservazione e catalogazione delle piante raccolte. Allevare piantine della stessa specie (*Salicornia veneta*) in diverse condizioni di salinità, in comparazione ad una pianta campione (*Basilico*). Osservare nel tempo ed annotare.

## **Terza fase: ambito geografico ed ecosistema**

### **In campo**

Uscita in barena: dalla situazione sperimentale alla complessità dell'ambiente naturale. Altre barene, morfologie lagunari.

### **In aula**

Inquadramento geografico della laguna di Venezia ed il mare Adriatico. Cenni storici circa il contributo della laguna alla grandezza della Repubblica di Venezia. Come si formano le lagune e loro funzione. Significato di marea e meccanismi che regolano il fenomeno.

**In laboratorio**

Simulazione della formazione delle lagune e delle barene con acqua corrente e sabbia.  
Simulazione dell'alta e bassa marea.