**DOCENTE** Lanzeni Saulo, Salerno Domenico Maria

**MATERIA**: ECOLOGIA E PEDOLOGIA

**CLASSI**: 2Ap

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

1. **Aspetti pedologici del terreno**

* Pedogenesi: alterazioni fisiche chimiche e biologiche delle rocce
* Principali processi pedogenetici: brunificazione, lisciviazione, eluviazione, illuviazione, de/carbonatazione, vertisolizzazione, podzolizzazione;
* Stratigrafia ed orizzonti del suolo, nomenclatura, orizzonti di inibizione.

1. **Proprietà del terreno**

* Fase solida: tessitura, struttura, porosità, proprietà meccaniche
* Fase liquida: capacità idrica massima, capacità di campo, acqua igroscopica.
* Potenziale idrico e acqua disponibile.
* Fase gassosa del terreno. Asfissia radicale e perdita di fertilità.
* Proprietà chimiche del terreno: reazione, terreni acidi e terreni alcalini, capacità di scambio cationico, potere adsorbente.
* Componente biologica del suolo. Organismi viventi e ruolo nel terreno. Rizosfera.

1. **Organismi del suolo e sostanza organica**

* Gruppi di organismi terricoli e ruolo ecologico;
* Decomposizione e formazione dell’humus.
* Coefficiente isoumico e coefficiente di mineralizzazione. Rapporto C/N.
* Compost e ammendanti.

1. **Degradazione del suolo e fertilità.**

* Stabilità del suolo e dissesto idrogeologico (frane, alluvioni, erosione idrica)
* Tecniche di ingegneria naturalistica
* Inquinamento del suolo.
* Direttiva Nitrati, limiti e obblighi in Regione Lombardia.

**ESERCITAZIONI**

Osservazioni del suolo con suddivisione in orizzonti e stima dei parametri chimico fisici di caratterizzazione: colore, tessitura, porosità, struttura, presenza di pellicole, noduli, screziature, pori.

Proprietà fisiche del terreno, stima della tessitura in campo, proprietà meccaniche de suolo.

Gestione delle risorse idriche. Video didattici di tecniche irrigue a basso consumo di acqua

Criteri di gestione dell’effluente aziendale negli allevamenti, calcolo degli stoccaggi disponibili e della conformità all’azoto di un’azienda zootecnica.

**Educazione civica**

Come previsto dalla L. 20 agosto 2019 n° 92 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020 si elencano i contenuti della programmazione che rientrano nell’insegnamento e l’apprendimento dell’Educazione Civica, in particolare sul nucleo concettuale inerente lo Sviluppo Sostenibile:

|  |  |
| --- | --- |
| TEMI | Ore |
| Clima e inquinamento: concetti di base | 1 |
| Consumo di suolo | 1 |
| Inquinamento del suolo e metalli pesanti. | 1 |
| Direttiva Nitrati, limiti e obblighi in Regione Lombardia | 1 |
| Biodiversità nel suolo | 1 |

Bergamo, 08.06.2022

Firma dei docenti LANZENI SAULO

SALERNO DOMENICO MARIA