



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE** LUIGI SANTANGELO

**MATERIA:** ECOLOGIA E PEDOLOGIA

**CLASSI:** 2Ap

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

#### **-) 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.

#### **-) 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.

#### **-) 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.

#### **-) Degradazione del suolo e fertilità.**

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



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**ESERCITAZIONI**

Carotaggio terreno – Osservazioni orizzonti  
Campionamenti e tessitura  
LCC – LSC Classificazione dell'utilizzo dei suoli  
Lavori di manutenzione del verde

**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 allo Sviluppo Sostenibile:

TEMI	Ore
La sostanza organica: origine e decomposizione; terreno risorsa non rinnovabile; pratiche agronomiche per un'agricoltura sostenibile.	4

Bergamo, 07.06.2023

Firma dei docenti

Firma dei rappresentanti di classe

LUIGI SANTANGELO

MARINA MACRÌ