**DOCENTE Della Torre Piccinelli Antonia DISCIPLINA Ecologia e Pedologia**

**CLASSE 2° Ap**

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

Ripasso argomenti trattati lo scorso anno.

Conoscenze di base sull’ecosistema, fotosintesi, respirazione, flusso di energia e ciclo della materia, livelli trofici. La cellula procariota ed eucariota, organismi autotrofi e eterotrofi, aerobi e anaerobi, le biomolecole. Le rocce, la struttura della terra, la litosfera, i componenti del suolo.

1. PEDOGENESI
   * Il processo di formazione di un terreno naturale ed agrario.
   * L’alterazione delle rocce: azione fisico-meccanica, chimica e biologica
   * Evoluzione del suolo. Processi pedogenetici.
   * I terreni autoctoni e alloctoni
   * La stratigrafia del terreno naturale ed agrario: i principali orizzonti
2. LA BIOLOGIA DEL SUOLO

I principali gruppi di organismi del terreno ed il loro ruolo.

* Mammiferi, Artropodi, Molluschi, Lombrichi, Nematodi, Alghe, Funghi, Licheni
* Protozoi, Batteri eterotrofi e decompositori; Batteri autotrofi (alghe azzurre), azotofissatori liberi e simbionti (i Rizobi e le Leguminose).

1. CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRENO

La tessitura. Caratteristiche e importanza di scheletro, sabbia, limo e argilla: classificazione agronomica dei terreni

La struttura: stato strutturale (glomerulare in terreno franco) e astrutturale (terreni sciolti e compatti). Fattori che portano alla distruzione e alla formazione della struttura

La porosità: macro e microporosità. Fasi solida liquida e aeriforme del suolo.

Lavorabilità: coesione, adesione, plasticità, crepacciabilità.

1. CARATTERISTICHE CHIMICHE DI UN TERRENO

I colloidi e il potere adsorbente, lo scambio cationico.

La reazione del terreno e le piante. Assorbimento dei nutrienti in condizioni di acidità alcalinità. Terreni salini.

1. LA SOSTANZA ORGANICA DEL TERRENO

Le principali fonti della sostanza organica

Evoluzione della sostanza organica: mineralizzazione, umificazione

Caratteristiche dell’humus effetti sulla struttura del suolo

1. IDROLOGIA AGRARIA

L’acqua gravitazionale capillare e igroscopica. Le forze di trattenimento dell’acqua.

Le costanti idrologiche (capacità di campo, punto di appassimento).

1. L’EROSIONE DEL SUOLO

Erosione come fattore di pedogenesi

Il ristagno e l’erosione

Erosione e dissesto idrogeologico

1. CARTOGRAFIA PEDOLOGICA

Classificazione dei suoli e carta dei suoli

Carte derivate e interpretate: Carta della capacità d’uso e carta dell’attitudine dei suoli alle diverse colture.

ESERCITAZIONI IN LABORATORIO:

Separazione dello scheletro e della terra fine di un campione di terreno.

Determinazione della tessitura con levigatore Appiani.

Determinazione del pH e della densità apparente.

Bergamo, 6 giugno2016

Firma del docente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma degli allievi 1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_