



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "G. e M. MONTANI"**  
**CONVITTO ANNESSO AZIENDA AGRARIA**  
**63900 FERMO**

Via Montani n. 7 - Tel. 0734-622632 Fax 0734-622912 www.istitutomontani.it e-mail aptf010002@istruzione.it  
Codice Meccanografico APTF010002 Codice Fisc. 00258760446

---

**PROGRAMMAZIONE SVOLTA**  
**Anno Scolastico 2020/2021**

CLASSE 3<sup>^</sup> - Sez. PTA

**PRODUZIONI VEGETALI**

- La radiazione solare, l'effetto serra. Le piante e la luce: intensità radiazione, fotomorfogenesi, fototropismo, fotoperiodismo.
- La temperatura e le funzioni delle piante. Influenza sulla fase vegetativa e fase riproduttiva.
- Danni da basse e alte temperature
- L'acqua, le idrometeore, il ciclo dell'acqua.
- L'acqua e le piante. L'Evapotraspirazione. Carenze ed eccessi di acqua.
- Il terreno. Pedogenesi. La classificazione climatica dei terreni: terreni autoctoni e alloctoni.
- Il terreno: aspetto fisico-meccanico. Macroporosità e Microporosità. La struttura
- I rapporti acqua, aria e terreno. Movimenti dell'acqua nel terreno: ristagno idrico, ruscellamento ed erosione.
- Il terreno: aspetti chimici e biologici – Reazione del terreno. La sostanza organica, rapporto C/N, l'humus. I colloid
- L'aspetto biologico del terreno, la rizosfera ed i suoi organismi.
- Le sostanze nutritive: macro e micro elementi. I cicli biogeochimici del Carbonio, Idrogeno e Ossigeno. Ciclo dell'Azoto, Fosforo, Potassio e Zolfo. Calcio e Magnesio
- La gestione dell'acqua in eccesso: smaltimento, ristagno idrico. Il drenaggio.
- Sistemazioni idraulico - agrarie di pianura. Sistemazioni idraulico – agrarie di collina. Sistemazioni montane e di terreni anomali.
- Tipi d'irrigazione, Tecnica irrigua, studi preliminari, Sistemi irrigui
- Introduzione alle lavorazioni del terreno.
- Introduzione alla classificazione dei lavori.
- Introduzione alle macchine per le lavorazioni e affinamento del terreno.
- Introduzione alle fertilizzazioni; i correttivi e gli ammendamenti del terreno.
- La sostanza organica.
- La concimazione ed i concimi

Attività di Laboratorio:

- Osservazione dei tessuti vegetali.
- Sistema radicale, Gemma
- Modificazioni del fusto
- Struttura anatomica del fusto, le funzioni del fusto
- Foglia : genesi, morfologia e struttura, funzioni.

- Sistema riproduttivo delle piante: infiorescenze, fioritura, impollinazione e fecondazione.
- Analisi del terreno, tessitura/granulometria.
- Prove di permeabilità e ritenzione idrica in diverse tipologie di terreno
- Analisi dell'acqua idroscopica; pH del suolo
- All'analisi delle acque.
- Esercitazione in campo preparazione letto di semina per i cereali ed orticole.
- Realizzazione di un erbario con esercitazione riconoscimento essenze botaniche.

Montegiorgio, li 05/06/2021

Il Docente: Prof. *Gaetano Sirocchi*  
L'Insegnante Tecnico Pratico: Prof. *Niki D'Angelo*