



**Ministero dell'Istruzione e del merito**  
**Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"**  
**Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO**

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: [lcis003001@istruzione.it](mailto:lcis003001@istruzione.it) pec mail: [lcis003001@pec.istruzione.it](mailto:lcis003001@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.marcopolocolico.edu.it](http://www.marcopolocolico.edu.it)

### PROGRAMMA SVOLTO

<b>DOCENTE</b>	<b>Bonini Alessandro</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Scienze e tecnologie applicate</b>
<b>CLASSE</b>	<b>2°G</b>

**Argomenti trattati:**

L'agroalimentare convenzionale e quello sostenibile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione di agricoltura e agronomia</li><li>- I fattori di produzione (terra, capitale e lavoro); la curva di frontiera di produzione; i quesiti che deve porsi l'imprenditore.</li><li>- Le classificazioni di capitale.</li><li>- L'azienda agraria multifunzionale (definizione e esempi).</li><li>- Descrizione e comparazione tra agricoltura convenzionale, conservativa e biologica.</li><li>- Descrizione e schema di sostenibilità in agricoltura, definizione di impronta ecologica e biocapacità.</li><li>- Le tecniche agronomiche della rotazione quadriennale, del sovescio, della consociazione e l'utilizzo di colture intercalari.</li></ul>
L'ambiente agrario e la struttura degli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le definizioni di organismi autotrofi ed eterotrofi e le differenze tra loro.</li><li>- Descrizione dei concetti fondamentali che conducono i processi di respirazione e fotosintesi.</li><li>- La legge del minimo e la produttività decrescente.</li><li>- Definizione e tipologie di biodiversità.</li><li>- L'ecologia agraria e i flussi di energia che la caratterizzano.</li></ul>
La stazione agraria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Differenza tra clima e meteo.</li><li>- Descrizione dei principali fattori climatici.</li><li>- I fenomeni del fotoperiodismo, fototropismo e foto morfogenesi.</li><li>- La temperatura e le piante.</li><li>- I strumenti di misura dell'umidità, il ciclo dell'acqua e le precipitazioni.</li><li>- Geopedologia: le funzioni del suolo, il terreno agrario e naturale, stratigrafia, pedogenesi.</li><li>- La fertilità del terreno: le fasi, la tessitura, tipologie di terreni, la struttura, il potenziale idrico, proprietà meccaniche del terreno, il potere assorbente, gli elementi fondamentali e la sostanza organica.</li></ul>
La filiera dell'olio e la coltivazione dell'olivo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione di filiera alimentare.</li><li>- Descrizione delle fasi di lavorazione che compongono la filiera dell'olio e i macchinari utilizzati.</li><li>- Descrizione morfologica e del ciclo vitale e annuale dell'olivo.</li><li>- Descrizioni delle lavorazioni agronomiche di potatura, raccolta e propagazione per talea.</li><li>- Attività pratiche: propagazione per talea e potatura di allevamento.</li></ul>

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

La filiera del latte e la gestione della stalla.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tipologie di stalla e cenni di benessere animale: differenze tra stabulazione fissa e libera.</li><li>- Differenza tra razza e specie e le razze bovine più diffuse (pezzata rossa italiana, frisona, bruna alpina).</li><li>- Principali fasi di caseificazione: definizione di caglio e cagliata; e metodi di coagulazione, rottura della cagliata, salatura, stagionatura.</li><li>- Approfondimenti riguardo a metodi di produzione di burro, ricotta,</li></ul>
--	--

	Bitto, Parmigiano reggiano, taleggio. - Tipologie di latte in commercio: intero, scremato, parzialmente scremato, UHT, crudo, pastorizzato, senza lattosio.
--	--

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>
<b>Uscite didattiche</b>	Visita al frantoio "Poppo"	Bellano (LC)
	Visita alla latteria di Villatico	Colico (LC)
	Visita dell' azienda di allevamento bovino di Pierangelo Uberti, l'azienda di allevamento caprino "Due Soli" e l'azienda di stagionatura "Gildo formaggi" durante il "tour guidato Colico-Vermont"	Valsassina
<b>Viaggio di istruzione</b>		
<b>Progetti ed iniziative</b>	Progetto A..per agricoltura riguardo alla coltivazione della patate bianche di Esino	Presso la scuola
<b>Incontri con esperti</b>	Incontro con un agronomo riguardo alla coltivazione delle patate bianche di Esino	

Colico, 08/06/2024

L'Insegnante. <u>Alessandro Bonomi</u>
---

