

PCTO Progettazione, realizzazione e coltivazione di un luppolo	Tipo istituzione scolastica Istituto Tecnico	
	Indirizzo Agraria, Agroalimentare, Agroindustria	
	Classe di riferimento IV	Durata 40 ore
Laboratorio Modena		

OBIETTIVO DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di competenze sia tecniche che trasversali degli studenti della classe, rendendoli partecipi dell'intero ciclo colturale/trasformativo di un prodotto agroalimentare: la birra. Partendo dalla progettazione, realizzazione e coltivazione di un luppolo, il prodotto ottenuto, unitamente al malto di orzo è trasformabile in birra, con l'utilizzo dei laboratori aziendali e del birrificio della scuola. Il progetto potrà essere ripreso negli anni successivi quando si potrà utilizzare il luppolo prodotto nell'azienda, che in questa fase deve essere acquistato.

COORDINATE DEL PROGETTO

Atlante del lavoro INAPP https://atlantelavoro.inapp.org/	
SEP	01. - Agricoltura, silvicoltura e pesca
PROCESSO	Coltivazioni agricole, florovivaistiche, forestali e costruzione/manutenzione di parchi e giardini
SEQUENZA DI PROCESSO	Coltivazione di piante erbacee, orticole e legnose in pieno campo e in serra
AREA/E DI ATTIVITÀ	01.01.02 – Gestione dei cicli di coltivazione e della produzione in pieno campo e in serra

Classificazione delle professioni CP11 ISTAT https://professioni.istat.it/sistemainformativoprofessionioni/cp2011/	
UNITÀ PROFESSIONALE	3.2.2.1.1 – Tecnici agronomi (periti agrari)

COMPETENZE OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO

Competenze tecnico-professionali	Discipline interessate
Gestire il ciclo produttivo di una coltura e le relative tecniche colturali	Produzioni vegetali Economia agraria Genio rurale
Trasformare una coltura aziendale in altro prodotto vendibile dando valore aggiunto	Trasformazione dei prodotti Economia agraria

Principali competenze trasversali da Linee guida MIUR	Discipline interessate
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Tutte
Competenza imprenditoriale	Tutte
Competenza in materia di cittadinanza	Tutte
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Tutte

Competenze tecnico-professionali: dettaglio

Descrittore	Contenuto
Denominazione	Gestire il ciclo produttivo di una coltura e le relative tecniche colturali
Risultato atteso	Tracciamento dell'impianto e messa a dimora del luppolo. Redazione di piano di fertilizzazione e lotta antiparassitaria. Potatura di allevamento. Bilancio colturale del luppolo.
Conoscenze	Il ciclo produttivo del luppolo. Il sesto d'impianto. Le cure culturali del luppolo (potatura, fertilizzazione, diserbo, lotta antiparassitaria). Il bilancio colturale.
Abilità	Tracciare l'impianto di un luppolo. Mettere a dimora le piantine, posizionare pali, ancoraggi e fili di sostegno. Redigere piano di fertilizzazione. Potare il luppolo. Riconoscere i sintomi di attacchi fungini o di insetti sul luppolo e proporre il rimedio. Stesura del bilancio colturale del luppolo prodotto al Calvi.
Livello EQF	3

Descrittore	Contenuto
Denominazione	Trasformare una coltura aziendale in altro prodotto vendibile dando valore aggiunto
Risultato atteso	Produzione di birra artigianale.
Conoscenze	Tipi di orzo e il malto. L'ammontamento, le metodologie di scelta dei luppoli e la bollitura. Il lieviti e la fermentazione del mosto. La maturazione e il confezionamento della birra. Il valore di trasformazione del luppolo in birra.
Abilità	Far germinare cariossidi di orzo. Essiccare, tostare e macinare il malto. Nel birrifico, ammostare il malto. Filtrare il mosto, aggiungere nelle proporzioni corrette, il luppolo, presiedere alla bollitura e al successivo trasferimento e raffreddamento nel fermentatore, aggiungere la corretta dose di lievito. Controllare la fermentazione e la maturazione della birra. Imbottigliare la birra. Calcolare il valore di trasformazione del luppolo in birra al Calvi.
Livello EQF	3

Competenze trasversali: dettaglio

Competenza	Descrittori (selezionati da Linee guida MIUR)
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva
Competenza imprenditoriale	Capacità di mantenere il ritmo dell'attività
Competenza in materia di cittadinanza	Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o Pubblico
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente

Competenze Europass Supplement interessate dal PCTO

Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza
Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza

COMPITI DI REALTÀ DEL PCTO

Compiti di realtà da assegnare agli studenti	Funzioni cognitive interessate				
	riconoscimento	rielaborazione	applicazione	rappresentazione	trasferimento
Scelta e tipologia del sesto d'impianto (genio rurale, produzioni vegetali)	X	X	X	X	
Scelta del piano di concimazione e lotta antiparassitaria (biotecnologie agrarie, produzioni vegetali)	X	X	X	X	
Programmazione di raccolta, conservazione e trasformazione del prodotto (trasformazione dei prodotti, produzioni vegetali)	X	X	X		
Analisi dei costi e valutazione della convenienza economica del processo produttivo nel mercato di riferimento (economia e matematica)	X	X	X	X	
Comunicazione dei risultati sul giornale della scuola (italiano e inglese)					X

CONTESTO DI APPRENDIMENTO E MODALITÀ REALIZZATIVE DEL PCTO

Fasi:

- Distribuzione materiale di studio multimediale agli studenti sulla coltivazione del luppolo e la produzione della birra artigianale; studio del materiale in gruppi che elaborano una presentazione dei contenuti al resto della classe; presentazione alla classe
- Progettazione delle fasi del progetto e suddivisione degli incarichi
- Rilevamento, squadratura, scavo buche impianto frutteto, pali e fili di sostegno
- Operazioni colturali di potatura, concimazione, diserbo e difesa antiparassitaria
- Produzione della birra nel birrificio utilizzando luppolo acquistato
- Redazione del bilancio economico e calcolo del valore di trasformazione del luppolo in birra
- Redazione di articolo e altro materiale comunicativo in italiano e inglese da pubblicare sul giornale della scuola e da esporre ai genitori