



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE TECNICA AGRARIA

Mario Rigoni Stern

Bergamo

PROGETTAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE
Classe V Trasformazione dei prodotti

articolazione: ***Gestione dell'ambiente e del territorio***

AREA TECNICO - SCIENTIFICA

Il piano annuale dell'articolazione "Gestione dell'ambiente e del territorio" deve tenere presente quanto definito dalla normativa in atto

A conclusione del percorso e, in relazione all'area tecnico-scientifica, gli studenti devono:

Competenza n.1: *Identificare e descrivere le caratteristiche rilevanti di un contesto ambientale.*

Competenza n. 2: *Organizzare attività produttive eco-compatibili.*

Competenza n. 3: *Gestire attività produttive, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.*

Competenza n. 4: *Redigere relazioni tecniche e documentare attività riguardanti situazioni professionali.*

Competenza n. 5: *Analizzare, sotto il profilo contabile ed economico, i processi ottimizzandone l'efficienza.*

Competenza n. 6: *Operare nel rilievo e nelle interpretazioni delle realtà ambientali e territoriali.*

Competenza n. 7: *Elaborare giudizi di valore relativi a beni e produzioni, diritti e servizi.*

Competenza n. 8: *Individuare interventi concernenti la difesa del suolo, la prevenzione ambientale, la valorizzazione delle risorse naturali e delle biodiversità.*

Competenza 9: *Intervenire nel rilievo topografico e nella progettazione di strutture produttive tipiche del territorio.*

Competenza n.10: *Conoscere le principali normative comunitarie nazionali regionali relative alla produzione integrata.*

CONOSCENZE E ABILITÀ

In questa sezione vengono riportate le indicazioni riguardanti le abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze disciplinari di articolazione. Si è tenuto conto, nelle tabelle che seguono, delle Indicazioni Nazionali.

Gli obiettivi didattici e la scansione annuale dei contenuti individuati, sono riportati nelle seguenti tabelle. È bene ricordare che sono solo delle indicazioni, quindi orientative, pertanto esse vanno contestualizzate nelle varie classi e spesso non è possibile seguirle pienamente.

Quinto anno

Disciplina: Trasformazione dei prodotti

Ore settimanali: 2

Modulo 1				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Enologia	<u>Competenza n. 2</u>	Individuazione del momento più idoneo alla vendemmia.	Comprendere la fruttificazione della vite e il processo di maturazione dell'uva. Saper individuare il momento più idoneo alla vendemmia, in funzione del vino da produrre.	Conoscere l'uva e le variazioni che intervengono durante il processo di maturazione. Sapere eseguire una campionatura dei grappoli e conoscere le determinazioni analitiche per individuare il momento più idoneo per la vendemmia. Sapere determinare l'alcol probabile. Conoscere la determinazione degli zuccheri e dell'acidità del mosto.
2. Enologia	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Preparazione dei mosti	Tipologie di mosti e macchine enologiche idonee alla loro preparazione.	Conoscere la composizione del mosto. Conoscere i tipi di mosto ed il loro corretto impiego in enologia. Sapere preparare un "mosto-lievito" e saperlo correttamente impiegare. Saper preparare un mosto e conoscere le macchine

				<p>enologiche più idonee nelle diverse situazioni per prepararlo.</p> <p>Conoscere le tecniche di correzione dei mosti.</p>
<p>3. Enologia</p>	<p><u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u></p>	<p>Vinificazione e tecnologie relative</p>	<p>Vinificazione:</p> <p><u>Aspetti biochimici</u></p> <p>Essere in grado di spiegare il chimismo e gli aspetti microbiologici della fermentazione alcolica, e la resa del processo fermentativo riferita al rapporto alcol/zucchero.</p> <p>Essere in grado di spiegare il chimismo e il significato enologico della fermentazione malo lattica e malo alcolica.</p> <p><u>Aspetti tecnologici</u></p> <p>Essere in grado di spiegare le tecnologie di vinificazione in bianco, rosso e rosato: essere in grado di spiegare le linee di lavorazione relative.</p> <p><u>Vinificazioni speciali:</u></p> <p>Essere in grado di spiegare le tecnologie di produzione dei vini novelli e le tecnologie di spumantizzazione.</p> <p>Comprendere il corretto impiego dell'anidride solforosa in enologia.</p>	<p>Conoscere il corretto impiego dei lieviti selezionati e guidare la fermentazione alcolica.</p> <p>Conoscere gli aspetti pratici della fermentazione alcolica e sapere orientarsi nelle tecnologie di produzione relative alle linee di vinificazione in bianco, in rosso ed in rosato delle uve.</p> <p>Conoscere gli aspetti salienti relativi alla fermentazione malolattica e maloalcolica.</p> <p>Conoscere il processo produttivo dei vini novelli e le diverse tecnologie di spumantizzazione</p> <p>Conoscere le ragioni dell'impiego, i vantaggi e gli svantaggi dell'uso della SO₂.</p> <p>Conoscere i prodotti e le tecnologie impiegate in enologia relative all'uso della SO₂.</p> <p>Conoscere la determinazione della SO₂.</p>

<p>4. Enologia</p>	<p><u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u></p>	<p>Dalla elaborazione alla commercializzazione dei vini</p>	<p>Elaborazione e stabilizzazione dei vini: essere in grado di spiegare le problematiche e le tecnologie impiegate nella risoluzione delle varie cause di intorbidamento e delle tecnologie di stabilizzazione dei vini.</p> <p>Saper distinguere le diverse alterazioni e malattie dei vini.</p> <p>Essere in grado di spiegare le tecnologie di imbottigliamento dei vini e le principali regole di etichettatura.</p>	<p>Conoscere e le problematiche relative alla stabilizzazione dei vini e saper applicare le tecnologie più idonee per la risoluzione dei vari tipi di intorbidamento.</p> <p>Conoscere le principali alterazioni e malattie dei vini.</p> <p>Conoscere le principali norme riguardanti l'etichettatura e le tecnologie relative all'imbottigliamento dei vini.</p> <p>Conoscere la determinazione del grado alcolico e dell'acidità volatile dei vini.</p>
------------------------	--	---	--	--

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare lo studente: conosce l'uva e il suo processo di maturazione, sa orientarsi sull'epoca di vendemmia e calcolare l'alcol probabile. Conosce le macchine enologiche. Conosce i vari tipi di vinificazione. Sa orientarsi sull'uso della SO₂. Sa orientarsi sui processi di maturazione dei vini e la loro stabilizzazione. Sa orientarsi sulle linee di produzione di spumanti. Sa orientarsi sulle principali alterazioni e malattie dei vini. Sa orientarsi sulle principali analisi sul mosto e sul vino.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare lo studente identifica e descrive dietro precise istruzioni: tecniche di vendemmia (tempi e modalità). Processi tecnologici relativi alla produzione di mosti da avviare alle varie linee di trasformazione. Conosce le varie fermentazioni. Conosce le alterazioni e le malattie dei vini. Conosce le tecniche di stabilizzazione dei vini

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare, lo studente identifica e descrive criticamente e in maniera autonoma le materie prime e le diverse tecnologie di produzione di vini e spumanti.

Modulo 2:				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Industria lattiero-casearia	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Latte	Essere in grado di definire il latte, il latte alta qualità ed il loro valore nutrizionale. Essere in grado di spiegare le varie tecniche di bonifica del latte.	Conoscere la composizione dei vari tipi di latte e relativa importanza sui valori nutrizionali. Conoscere e valutare criticamente le diverse tecnologie di bonifica del latte.
2. Industria lattiero-casearia	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Creme e burro	Essere in grado di definire le creme. Essere in grado di definire il burro, la sua composizione ed i principali difetti ed alterazioni. Essere in grado di spiegare il processo di burrificazione tradizionale.	Conoscere le tecnologie di produzione delle creme ed il processo di burrificazione tradizionale. Sapere conservare il burro e prevenire difetti e alterazioni.
3. Industria lattiero-casearia	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Tecnologie di produzione del formaggio.	Essere in grado di definire le caratteristiche salienti del latte da caseificare. Essere in grado di definire cosa sono caglio e formaggio. <u>Caseificazione:</u> Essere in grado di spiegare in generale le tecnologie di produzione dei formaggi, con particolare riguardo alle tecnologie di produzione del “Parmigiano Reggiano” e del “Grana Padano” in tutte le loro fasi di produzione. Sapere illustrare la composizione del siero, il suo uso e la tecnologia di produzione della ricotta. Sapere illustrare il	Conoscere le tecnologie di produzione del formaggio. Conoscere le tecniche di stagionatura dei formaggi. Conoscere l’intera filiera di produzione del “Parmigiano-Reggiano” e principali differenze col “Grana Padano”. Conoscere l’impiego dei sottoprodotti dell’industria lattiero-casearia. Conoscere le determinazioni della densità, dell’acidità, dell’indice crioscopico, dello stato di conservazione, del contenuto proteico e del tenore in grasso del latte.

			significato delle principali determinazioni analitiche del latte.	
--	--	--	---	--

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare lo studente: conosce la composizione del latte ed il suo valore nutrizionale. Conosce le tecnologie di bonifica del latte. Conosce le tecnologie di produzione di crema e burro (metodo tradizionale). Conosce le tecnologie di produzione del formaggio Tipo Grana. Conosce le principali analisi sul latte.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare lo studente identifica e descrive dietro precise istruzioni: il latte e le tecnologie relative alla produzione del latte alimentare ed industriale. Creme, burro e le tecnologie relative alla loro produzione “tradizionale”. Formaggio e le tecniche di produzione del Parmigiano Reggiano e del Grana Padano.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell’uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare, lo studente identifica e descrive criticamente e in maniera autonoma: materie prime e tecnologie relative alla bonifica del latte alimentare e della produzione di creme, burro (lavorazioni tradizionali) e formaggi, Parmigiano Reggiano e Grana Padano

Modulo 3:				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Elaiotecnica	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Olio d'oliva	<p>Sapere illustrare i sistemi di raccolta delle olive e la loro composizione.</p> <p>Illustrare le diverse fasi della lavorazione delle olive secondo lo schema "classico"</p> <p>Descrivere le diverse macchine usate nell'oleificio tradizionale ed il loro corretto impiego.</p> <p>Descrivere una linea moderna di lavorazione con l'impiego del decanter.</p> <p>Illustrare la composizione dell'olio di oliva e la sua classificazione così come previsto dalla legge.</p> <p>Sapere illustrare il valore dietetico-alimentare degli oli di oliva e le regole per una loro corretta conservazione atte a prevenire possibili alterazioni.</p>	<p>Conoscere in maniera critica i diversi sistemi di raccolta delle olive e loro ricaduta sulla qualità del prodotto finale.</p> <p>Conoscere in maniera critica l'intera filiera di lavorazione delle olive secondo lo "schema classico".</p> <p>Conoscere un esempio di filiera di lavorazione delle olive "in continuo" con l'uso del decanter.</p> <p>Saper classificare un olio di oliva e valutare la sua qualità sotto il profilo dietetico-alimentare. Conoscere la determinazione dell'acidità dell'olio.</p>

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare lo studente: conosce i sistemi di raccolta delle olive e la loro lavorazione secondo lo "schema classico". Sa classificare gli oli di oliva.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare lo studente identifica e descrive dietro precise istruzioni: tecnica di raccolta e conferimento delle olive. Tecnologia di produzione dell'olio di oliva secondo lo schema classico e con l'uso del decanter. Classifica gli oli di oliva e sa interpretare l'analisi relativa all'acidità dell'olio.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare, lo studente identifica e descrive criticamente e in maniera autonoma: materie prime e tecnologie di produzione dell'olio di oliva.

Modulo 4:				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Conservificio	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Confetture e marmellate.	Sapere illustrare cosa sono le confetture, le marmellate e le tecnologie applicate nella loro preparazione.	Conoscere le definizioni di confetture di frutta, di marmellate e le loro differenze. Conoscere i punti critici delle lavorazioni per la produzione di confetture.
2. Conservificio	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 3</u>	Trasformazione del pomodoro.	Saper illustrare i principali prodotti ottenuti dalla trasformazione del pomodoro e le tecnologie applicate alla preparazione dei pomodori pelati e della passata di pomodoro.	Conoscere le diverse tecnologie di produzione dei derivati di pomodoro, con particolare riguardo alle operazioni tecnologiche necessarie per ottenere pomodori pelati e passate di pomodoro di qualità.

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare lo studente: conosce la definizione di confettura di frutta e di marmellata. Conosce le tecnologie di produzione delle confetture. Conosce le tecnologie di produzione dei derivati di pomodoro (pomodori pelati e passate).

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite. In particolare lo studente identifica e descrive dietro precise istruzioni: identifica e descrive dietro precise istruzioni: le tecnologie relative alle produzioni di confetture. Le tecnologie di produzione di pelati e passate di pomodoro.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. In particolare, lo studente identifica e descrive criticamente e in maniera autonoma: materie prime e tecnologie di produzione di confetture di frutta, pomodori pelati e passate di pomodoro.