

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE PROFESSIONALE AGRARIA**

**Mario Rigoni Stern**

**Bergamo**

**PROGETTAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE**

**Classe III Chimica**

*Indirizzo: Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale*

*Opzione: Valorizzazione e Commercializzazione dei Prodotti Agricoli del Territorio*

## AREA TECNICO - SCIENTIFICA

Nell'indirizzo “**Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale**” l'opzione “**Valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli del territorio**” è finalizzata a sviluppare competenze specifiche riguardanti le diverse forme di marketing, sia per la promozione della cultura dei prodotti del territorio a livello nazionale ed internazionale, sia ad assistere produttori, trasformatori e distributori per adeguarsi alle nuove esigenze e ai modelli di comportamento in materia di alimentazione. Il Diplomato approfondisce inoltre gli aspetti economici relativi al mercato di settore, analizza le dinamiche di sviluppo e valorizzazione delle produzioni locali nell'ambito della crescente globalizzazione.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nei “Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale” - opzione “Valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli del territorio” consegue i seguenti risultati di apprendimento specificati in termini di competenze:

**Competenza n.1:** *Definire le caratteristiche territoriali, ambientali ed agroproduttive di una zona attraverso l'utilizzazione di carte tematiche;*

**Competenza n. 2:** *Assistere le entità produttive e trasformative proponendo i risultati delle tecnologie innovative e le modalità della loro adozione;*

**Competenza n. 3:** *Interpretare gli aspetti della multifunzionalità individuati dalle politiche comunitarie ed articolare le provvidenze previste per i processi adattativi e migliorativi;*

**Competenza n. 4:** *Applicare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi e per la gestione della trasparenza, della tracciabilità e rintracciabilità;*

**Competenza n. 5:** *Organizzare attività di valorizzazione e commercializzazione delle produzioni agro-alimentari mediante le diverse forme di marketing proponendo e adottando soluzioni per i problemi di logistica;*

**Competenza n. 6:** *Favorire attività integrative delle aziende agrarie anche mediante la promozione di agriturismi, ecoturismi, turismo culturale e folkloristico;*

**Competenza n. 7:** *Collaborare con gli Enti locali che operano nel settore, con gli uffici del territorio, con le organizzazioni dei produttori, per attivare progetti di sviluppo rurale, di miglioramenti fondiari ed agrari e di protezione;*

**Competenza n. 8:** *Proporre soluzioni tecniche di produzione e trasformazione idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità e sicurezza coerenti con le normative nazionali e comunitarie;*

**Competenza 9:** *Valutare ipotesi diverse di valorizzazione dei prodotti attraverso tecniche di comparazione;*

**Competenza n.10:** *Promuovere azioni conformi alla normativa nazionale e comunitaria per la commercializzazione dei prodotti.*

## Terzo anno

### Disciplina: Chimica Applicata e Processi di Trasformazione

Ore settimanali:3

Modulo 1: FONDAMENTI DI NUTRIZIONE UMANA E ANIMALE				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Composizione chimica delle materie prime	<b><u>Competenza n. 2</u></b> <b><u>Competenza n. 4</u></b> <b><u>Competenza n. 8</u></b>	<p>Applicare metodologie per l'identificazione della qualità dei principali composti organici, presenti nell'alimenti di origine vegetale e animale.</p> <p>Applicare metodologie per controllo qualità e per la gestione della trasparenza e della tracciabilità e della rintracciabilità.</p> <p>Assistere le attività produttive proponendo tecnologie innovative.</p>	<p>Rilevare le caratteristiche qualitative delle materie prime e le condizioni per la loro trasformazione;</p> <p>Identificare le caratteristiche connotative della qualità delle produzioni alimentari;</p> <p>Definire piani di lavoro dei prodotti agroalimentari.</p>	<p>Caratteri chimici dei prodotti agricoli: carboidrati, proteine, grassi;</p> <p>Gli enzimi e le loro modalità d'azione;</p> <p>Gli additivi ed il loro uso.</p> <p>Caratteri chimici, biochimici e organolettici dei prodotti agroalimentari di origine animale e vegetale.</p>
2. Analisi chimico-fisiche degli alimenti	<b><u>Competenza n. 2</u></b> <b><u>Competenza n. 4</u></b> <b><u>Competenza n. 8</u></b>	<p>Applicare metodologie per l'identificazione della qualità dei principali composti organici, presenti nell'alimenti di origine vegetale e animale.</p> <p>Applicare metodologie per controllo qualità e per la gestione della trasparenza e della</p>	<p>Rilevare le caratteristiche qualitative delle materie prime e le condizioni per la loro trasformazione;</p> <p>Identificare le caratteristiche connotative della qualità delle produzioni alimentari;</p> <p>Definire piani di lavoro dei prodotti agroalimentari.</p>	<p>Misurazione del pH degli alimenti;</p> <p>Determinazione del contenuto dei carboidrati;</p> <p>Caratteristiche chimico-fisiche del latte, vino, sidro, olio.</p>

		tracciabilità e della rintracciabilità.  Assistere le attività produttive proponendo tecnologie innovative.		
--	--	--	--	--

## 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 riesce a distinguere le caratteristiche fondamentali dei diversi alimenti di origine animale e vegetale.

**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 conosce le caratteristiche dei principi nutritivi delle materie prime.

**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 riesce a fare collegamenti e spiegare la natura e le caratteristiche chimico-fisiche delle materie prime e il loro uso in campo alimentare umano e animale.

<b>Modulo 2: CONSERVAZIONE GLI ALIMENTI</b>				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Tecniche di conservazione degli alimenti	<b><u>Competenza n. 2</u></b> <b><u>Competenza n. 4</u></b> <b><u>Competenza n. 8</u></b>	Proporre soluzioni tecniche di produzione e trasformazione idonee a conferire ai prodotti caratteri di qualità e sicurezza coerenti con la normativa italiana ed europea;  Applicare metodologie per controllo qualità e per la gestione della trasparenza e della tracciabilità e della rintracciabilità;  Assistere le attività produttive proponendo tecnologie innovative.	Identificare le caratteristiche connotative della qualità di tutte le produzioni alimentari;  Definire piani di lavorazione e identificare comportamenti corretti nella esecuzione delle operazioni;  Identificare tipologie del processo produttivo e identificare le diverse fasi che lo compongono.	Caratteristiche del latte  Conservazione del latte: Pastorizzazione, UHT, upperizzazione, latte crudo, liofilizzazione, microfiltrazione.  Fasi, cicli e tecnologie utilizzate nei processi di trasformazione dei prodotti agroalimentari di origine animale e vegetale: carne, olio, pesce, verdure, ecc.

#### 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 riesce a identificare e associare i diversi metodi di conservazione con gli alimenti più conosciuti.

**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 sa associare le tecniche di conservazione da utilizzare con gli alimenti principali di origine animale e vegetale.

**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 sa identificare i passaggi della trasformazione mettendo in luce anche i processi meno sicuri del processo sia in termini sanitarie che di fasi del processo, nel rispetto delle normative vigenti.