

## Attività e insegnamenti dell'indirizzo Agraria, agroalimentare e agroindustria

### Articolazione Gestione dell'ambiente e del territorio

Disciplina: PRODUZIONI ANIMALI

Secondo biennio e quinto anno

#### COMPETENZE

- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate;
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche per la gestione per progetti;
- analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Specie e razze in produzione zootecnica.</li><li>• Aspetti anatomici e zoognostici.</li><li>• Tipi produttivi e relative produzioni.</li><li>• Valore genetico e suo miglioramento.</li><li>• Libri genealogici e relativa gestione.</li><li>• Tecniche di allevamento e metodi di riproduzione.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere specie e razze di interesse zootecnico</li><li>• Valutare morfologicamente e geneticamente gli animali.</li><li>• Definire modalità di allevamento valorizzando gli aspetti aziendali</li><li>• Individuare le normative relative alle attività produttive del settore zootecnico</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Quinto anno</b> <b>Conoscenze</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti dell'alimentazione animale.</li> <li>• Fisiologia della nutrizione.</li> <li>• Criteri e metodi di valutazione degli alimenti.</li> <li>• Applicazione di procedimenti biotecnologici</li> <li>• Meccanizzazione degli allevamenti</li> <li>• Aspetti ecologici delle infezioni animali</li> <li>• Metodi di razionamento animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare i caratteri degli alimenti per razioni equilibrate</li> <li>• Definire razioni alimentari in relazione alle razze, all'età, ai livelli produttivi e agli stati fisiologici</li> <li>• Individuare condizioni ambientali adatte al benessere degli animali</li> </ul>

## Disciplina: PRODUZIONI VEGETALI

### COMPETENZE

- Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fattori condizionanti le produzioni agrarie.</li><li>• Strutture organizzative della produzione.</li><li>• Fattori determinanti la fertilità; sua evoluzione.</li><li>• Interventi colturali ordinari e straordinari.</li><li>• Dinamica degli ecosistemi ed agricoltura; principi di ecosostenibilità.</li><li>• Sistemi colturali</li><li>• Macchine agricole; principi della meccanizzazione integrale.</li><li>• Colture di interesse agrario e miglioramento genetico.</li><li>• Caratteri biologici, esigenze agronomiche di famiglie, specie, cultivar.</li><li>• Tecniche colturali e interventi di difesa.</li><li>• Aspetti della qualità dei prodotti e criteri di valutazione.</li><li>• Tecniche colturali per ambienti condizionati.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rilevare situazioni ambientali a livello “macro”.</li><li>• Identificare e definire modalità per realizzare sistemazioni idraulico-agrarie e sistemi di irrigazione</li><li>• Definire piani colturali nel rispetto dell'ambiente</li><li>• Organizzare operazioni colturali con macchine adeguate</li><li>• Individuare specie e cultivar in relazione a situazioni ambientali e mercantili</li><li>• Organizzare interventi adeguati per la gestione del suolo</li><li>• Prevedere interventi fitoiatrici in relazione ai vari momenti critici.</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteri morfologici, biologici, produttivi delle colture arbustive ed arboree.</li><li>• Cicli produttivi ed esigenze ambientali.</li><li>• Criteri di scelte di specie e cultivar.</li><li>• Impianti, allevamento, tecniche colturali.</li><li>• Calendari di maturazione;</li><li>• Interventi di difesa;</li><li>• Qualità dei prodotti e criteri di valutazione;</li><li>• Produzioni sostenibili e biologiche.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare specie e cultivar in relazione alle situazioni ambientali e mercantili Definire impianti compatibili con esercizi meccanizzati e con produzioni di qualità</li><li>• Organizzare interventi adeguati per la gestione del suolo;</li><li>• Prevedere interventi di difesa rispettosi dell'ambiente e della qualità del prodotto</li></ul>

## Disciplina: TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

### COMPETENZE

- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

#### Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspetti fisici, chimici, biologici e tipologici delle materie prime</li><li>• Linee di trasformazione delle materie prime; macchine ed attrezzi</li><li>• Procedimenti generali di trasformazione</li><li>• Computo energetico e rendimento dei processi</li><li>• Punti critici e metodologie di controllo</li><li>• Aspetti chimici dei processi trasformativi</li><li>• Metodi analitici per la determinazione dei principali costituenti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizzare i riscontri analitici della qualità delle materie prime</li><li>• Individuare le fasi tecnologiche costituenti le linee di trasformazione</li><li>• Rilevare gli aspetti funzionali delle operazioni generali di Trasformazione</li><li>• Rilevare gli impegni energetici dei diversi processi</li><li>• individuandone i possibili rendimenti</li><li>• Organizzare i controlli dei processi e dei prodotti.</li></ul>

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Tecnologie speciali per l'enologia, il caseificio, l'oleificio e il conservificio.                      Aspetti microbiologici ed enzimatici dei processi                      Aspetti tecnologici relativi all'organizzazione dei cicli trasformativi                      Criteri per la definizione di trasparenza, rintracciabilità, tracciabilità.</p> <p>Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale                      Principi e tecnologie per il trattamento dei reflui agroalimentari</p>	<p>Individuare le linee trasformative più adatte alla qualità delle produzioni e ai livelli tecnici realizzabili                      Definire le modalità operative per la realizzazione dei singoli processi                      Prevedere sistemi di manutenzione ordinaria nel corso dei Processi                      Individuare criteri e sistemi per il trattamento dei reflui.                      Individuare le normative relative alle attività produttive del settore agroalimentare                      Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</p>

## Disciplina: ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE

### COMPETENZE

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

#### Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodi e strumenti della contabilità aziendale.</li><li>• Impresa ed azienda.</li><li>• Fattori della produzione.</li><li>• Principi di analisi economica delle attività produttive</li><li>• Bilanci preventivi, parziali, consuntivi.</li><li>• Tipologie di contratto e redditi degli imprenditori concreti.</li><li>• Giudizi di convenienza.</li><li>• Indici di efficienza aziendale.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adattare le metodologie contabili ed economiche alle realtà strutturali ed aziendali concrete</li><li>• Differenziare i tipi di costo rilevando le relative incidenze nel tempo</li><li>• Adattare i giudizi di convenienza alle figure economiche ed ai rapporti contrattuali esistenti</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

Quinto anno

Conoscenze	Abilità
<p>Mercato, valori e redditività                      Procedimenti di valutazione                      Metodologie di stima di fondi ad ordinamento annuo e ad ordinamento poliennale.                      Stime con procedimenti condizionati; stime di diritti e servizi                      Standard internazionali di valutazione.                      Metodologie di analisi costi-benefici e valutazione di beni ambientali.                      Caratteristiche dei mercati dei prodotti agrari.                      Forme di integrazione.                      Tecniche di ricerche di marketing.                      Normativa nazionale sulle imprese agricole.                      Aspetti generali della qualità.                      Politiche agrarie comunitarie</p>	<p>Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni, diritti e servizi.                      Identificare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari                      Individuare le modalità per l'applicazione delle norme nelle varie fasi delle filiere produttive                      Individuare le norme nazionali e comunitarie inerenti il settore</p>



Disciplina: GENIO RURALE

COMPETENZE

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa
- 

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi di rilievo</li><li>• Misure di angoli, distanze, dislivelli, aree</li><li>• Rilevamenti plano-altimetrici</li><li>• Misure e calcolo delle aree</li><li>• Principi della fotogrammetria</li><li>• Tecniche di rilevazione satellitare</li><li>• Sistema di posizionamento globale (GPS)</li><li>• Sistemi informativi territoriali (SIT)</li><li>• Materiali da costruzione</li><li>• Elementi di statica</li><li>• Tipologia di strutture aziendali</li><li>• Caratteristiche dell'abitazione aziendale</li><li>• Risorse idriche e la loro tutela.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretare carte tematiche</li><li>• Definire criteri per attivare le fasi relative alla conservazione del catasto</li><li>• Definire tipologie di manufatti e di strutture aziendali</li><li>• Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali</li><li>• Interpretare le carte delle risorse individuando situazioni di rischio.</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>

Disciplina: BIOTECNOLOGIE AGRARIE

COMPETENZE

- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura del materiale ereditario</li><li>• Codice genetico</li><li>• Tecniche di ingegneria genetica</li><li>• Organismi transgenici</li><li>• Ibridomi</li><li>• Lieviti, batteri, funghi</li><li>• Virus e virus simili, fitoplasmi</li><li>• Insetti, nematodi, acari.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Differenziare i procedimenti tradizionali di miglioramento genetico da quelli realizzati con interventi sul DNA</li><li>• Identificare i parassiti vegetali ed animali dannosi alle colture differenziandone le specifiche attività</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Azione patogena degli organismi vegetali e animali                      Biotecnologie innovative                      Processi biotecnologici nelle industrie agroalimentari e nel trattamento dei reflui.</p>	<p>Rilevare gli aspetti specifici di alterazione e malattie delle colture agrarie individuandone gli aspetti epidemiologici                      Interpretare il ruolo delle moderne biotecnologie e del loro impiego nelle industrie di trasformazione.</p>

Disciplina: GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

COMPETENZE

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Attitudini e classificazioni dei territori.</li><li>• Competenze degli organi amministrativi territoriali.</li><li>• Interventi a difesa dell'ambiente.</li><li>• Normativa ambientale e territoriale.</li><li>• Tipologie del paesaggio e caratteristiche connesse.</li><li>• Valutazione d'impatto ambientale.</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rilevare le strutture ambientali e territoriali</li><li>• Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione</li><li>• Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.</li><li>• Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali.</li><li>• Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali</li></ul>

## Attività e insegnamenti dell'indirizzo Agraria, agroalimentare e agroindustria articolazione Viticoltura ed enologia

Disciplina: PRODUZIONI ANIMALI

Secondo biennio e quinto anno

### COMPETENZE

- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate;
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche per la gestione per progetti;
- analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specie e razze in produzione zootecnica.</li> <li>• Aspetti anatomici e zoognostici.</li> <li>• Tipi produttivi e relative produzioni.</li> <li>• Valore genetico e suo miglioramento.</li> <li>• Libri genealogici e relativa gestione.</li> <li>• Tecniche di allevamento e metodi di riproduzione.</li> <li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere specie e razze di interesse zootecnico</li> <li>• Valutare morfologicamente e geneticamente gli animali.</li> <li>• Definire modalità di allevamento valorizzando gli aspetti aziendali</li> <li>• Individuare le normative relative alle attività produttive del settore zootecnico</li> <li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Quinto anno Conoscenze</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti dell'alimentazione animale.</li> <li>• Fisiologia della nutrizione.</li> <li>• Criteri e metodi di valutazione degli alimenti.</li> <li>• Applicazione di procedimenti biotecnologici</li> <li>• Meccanizzazione degli allevamenti</li> <li>• Aspetti ecologici delle infezioni animali</li> <li>• Metodi di razionamento animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare i caratteri degli alimenti per razioni equilibrate</li> <li>• Definire razioni alimentari in relazione alle razze, all'età, ai livelli produttivi e agli stati fisiologici</li> <li>• Individuare condizioni ambientali adatte al benessere degli animali</li> </ul>

## Disciplina: PRODUZIONI VEGETALI

### COMPETENZE

- Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

#### Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fattori condizionanti le produzioni agrarie.</li><li>• Strutture organizzative della produzione.</li><li>• Fattori determinanti la fertilità; sua evoluzione.</li><li>• Interventi colturali ordinari e straordinari.</li><li>• Dinamica degli ecosistemi ed agricoltura; principi di ecosostenibilità.</li><li>• Sistemi colturali</li><li>• Macchine agricole; principi della meccanizzazione integrale.</li><li>• Colture di interesse agrario e miglioramento genetico.</li><li>• Caratteri biologici, esigenze agronomiche di famiglie, specie, cultivar.</li><li>• Tecniche colturali e interventi di difesa.</li><li>• Aspetti della qualità dei prodotti e criteri di valutazione.</li><li>• Tecniche colturali per ambienti condizionati.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rilevare situazioni ambientali a livello "macro".</li><li>• Identificare e definire modalità per realizzare sistemazioni idraulico-agrarie e sistemi di irrigazione</li><li>• Definire piani colturali nel rispetto dell'ambiente</li><li>• Organizzare operazioni colturali con macchine adeguate</li><li>• Individuare specie e cultivar in relazione a situazioni ambientali e mercantili</li><li>• Organizzare interventi adeguati per la gestione del suolo</li><li>• Prevedere interventi fitoiatrici in relazione ai vari momenti critici.</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteri morfologici, biologici, produttivi delle colture arbustive ed arboree.</li><li>• Cicli produttivi ed esigenze ambientali.</li><li>• Criteri di scelte di specie e cultivar.</li><li>• Impianti, allevamento, tecniche colturali.</li><li>• Calendari di maturazione;</li><li>• Interventi di difesa;</li><li>• Qualità dei prodotti e criteri di valutazione;</li><li>• Produzioni sostenibili e biologiche.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare specie e cultivar in relazione alle situazioni ambientali e mercantili Definire impianti compatibili con esercizi meccanizzati e con produzioni di qualità</li><li>• Organizzare interventi adeguati per la gestione del suolo;</li><li>• Prevedere interventi di difesa rispettosi dell'ambiente e della qualità del prodotto</li></ul>



Disciplina: VITICOLTURA E DIFESA DELLA VITE

COMPETENZE

- Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- Organizzare attività produttive ecocompatibili;
- Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurando tracciabilità e sicurezza;
- Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteri anatomici e morfologici del genere "Vitis"</li><li>• Fisiologia della vite</li><li>• Miglioramento genetico</li><li>• Caratteri degli ambienti della viticoltura</li><li>• La fillossera e i problemi connessi</li><li>• Impianto, gestione del suolo e della chioma</li><li>• Modalità di raccolta e qualità del prodotto</li><li>• Coltivazione delle uve da tavola</li><li>• Difesa da avversità e parassiti</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rilevare le differenze ampelografiche fra specie e fra ibridi</li><li>• Rilevare le fasi fenologiche che caratterizzano la biologia della Vite</li><li>• Organizzare il calendario degli interventi colturali e di quelli fitoiatrici.</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>

## Disciplina: TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI

### COMPETENZE

- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

#### Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspetti qualitativi delle materie prime.</li><li>• Strutture e linee trasformative.</li><li>• Operazioni generali delle attività di trasformazione.</li><li>• Punti critici e metodologie di controllo.</li><li>• Esame analitico e organolettico dei prodotti.</li><li>• Tecnologie speciali: oleificio, caseificio, conservificio.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare percorsi analitici per la valutazione delle materie prime.</li><li>• Organizzare linee trasformative in relazione alle diverse tipologie di prodotti.</li><li>• Definire modalità per il controllo dei prodotti trasformati</li><li>• Individuare le normative relative alle attività produttive del settore agroalimentare</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

## Disciplina: ENOLOGIA

### COMPETENZE

- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evoluzione dei componenti del mosto nelle fasi di maturazione.</li><li>• Linee di trasformazione.</li><li>• Organizzare controlli relativi all'andamento delle fermentazioni.</li><li>• Riscontri chimico-analitici sul mosto.</li><li>• Aspetti fisici, chimici, e microbiologici dell'attività fermentativa.</li><li>• Controllo dei processi trasformativi.</li><li>• Processi di stabilizzazione.</li><li>• Processi di conservazione e affinamento.</li><li>• Riscontro analitico e organolettico dei principali costituenti dei vini</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definire i rapporti tra qualità e caratteristiche dei vitigni e tecnologie trasformative</li><li>• Organizzare processi di stabilizzazione e affinamento atti a conferire caratteri di qualità</li><li>• Individuare le normative relative alle attività produttive del settore enologico</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive del settore enologico.</li></ul>

## Disciplina: ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE

### COMPETENZE

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodi e strumenti della contabilità aziendale.</li><li>• Impresa ed azienda.</li><li>• Fattori della produzione.</li><li>• Principi di analisi economica delle attività produttive</li><li>• Bilanci preventivi, parziali, consuntivi.</li><li>• Tipologie di contratto e redditi degli imprenditori concreti.</li><li>• Giudizi di convenienza.</li><li>• Indici di efficienza aziendale.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adattare le metodologie contabili ed economiche alle realtà strutturali ed aziendali concrete</li><li>• Differenziare i tipi di costo rilevando le relative incidenze nel tempo</li><li>• Adattare i giudizi di convenienza alle figure economiche ed ai rapporti contrattuali esistenti</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</li></ul>

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Mercato, valori e redditività                      Procedimenti di valutazione                      Metodologie di stima di fondi ad ordinamento annuo e ad ordinamento poliennale.                      Stime con procedimenti condizionati; stime di diritti e servizi                      Standard internazionali di valutazione.                      Metodologie di analisi costi-benefici e valutazione di beni ambientali.                      Caratteristiche dei mercati dei prodotti agrari.                      Forme di integrazione.                      Tecniche di ricerche di marketing.                      Normativa nazionale sulle imprese agricole.                      Aspetti generali della qualità.                      Politiche agrarie comunitarie</p>	<p>Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni, diritti e servizi.                      Identificare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari                      Individuare le modalità per l'applicazione delle norme nelle varie fasi delle filiere produttive                      Individuare le norme nazionali e comunitarie inerenti il settore</p>

Disciplina: GENIO RURALE

COMPETENZE

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa
- 

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi di rilievo</li><li>• Misure di angoli, distanze, dislivelli, aree</li><li>• Rilevamenti plano-altimetrici</li><li>• Misure e calcolo delle aree</li><li>• Principi della fotogrammetria</li><li>• Tecniche di rilevazione satellitare</li><li>• Sistema di posizionamento globale (GPS)</li><li>• Sistemi informativi territoriali (SIT)</li><li>• Materiali da costruzione</li><li>• Elementi di statica</li><li>• Tipologia di strutture aziendali</li><li>• Caratteristiche dell'abitazione aziendale</li><li>• Risorse idriche e la loro tutela.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretare carte tematiche</li><li>• Definire criteri per attivare le fasi relative alla conservazione del catasto</li><li>• Definire tipologie di manufatti e di strutture aziendali</li><li>• Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali</li><li>• Interpretare le carte delle risorse individuando situazioni di rischio.</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>

Disciplina: BIOTECNOLOGIE AGRARIE

COMPETENZE

- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

Secondo biennio

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura del materiale ereditario</li><li>• Codice genetico</li><li>• Tecniche di ingegneria genetica</li><li>• Organismi transgenici</li><li>• Ibridomi</li><li>• Lieviti, batteri, funghi</li><li>• Virus e virus simili, fitoplasmi</li><li>• Insetti, nematodi, acari.</li><li>• Normative nazionale e comunitaria di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Differenziare i procedimenti tradizionali di miglioramento genetico da quelli realizzati con interventi sul DNA</li><li>• Identificare i parassiti vegetali ed animali dannosi alle colture differenziandone le specifiche attività</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>

## Disciplina: BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE

### COMPETENZE

- organizzare attività produttive ecocompatibili
- gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.
- realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

#### Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Microrganismi e trasformazioni dei mosti e dei vini</li><li>• Sistematica dei lieviti</li><li>• Sistematica dei batteri</li><li>• Lieviti selezionati</li><li>• Agenti della fermentazione primaria e secondaria</li><li>• Colture starter</li><li>• Agenti responsabili delle alterazioni dei mosti e dei vini</li><li>• Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere gli agenti delle trasformazioni al microscopio</li><li>• Preparare colture starter</li><li>• Individuare gli agenti delle alterazioni al microscopio</li><li>• Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</li></ul>



## Disciplina: GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

### COMPETENZE

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Quinto anno

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Attitudini e classificazioni dei territori.</li><li>• Competenze degli organi amministrativi territoriali.</li><li>• Interventi a difesa dell'ambiente.</li><li>• Normativa ambientale e territoriale.</li><li>• Tipologie del paesaggio e caratteristiche connesse.</li><li>• Valutazione d'impatto ambientale.</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rilevare le strutture ambientali e territoriali</li><li>• Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione</li><li>• Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.</li><li>• Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali.</li><li>• Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali</li></ul>