

PROFILO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

SETTORE TECNOLOGICO-AMBIENTALE

Indirizzo **Agraria, agroalimentare e agroindustria**

Il Diplomato di istruzione tecnica, dell'indirizzo **Agraria, agroalimentare e agroindustria** è in grado di intervenire nei sistemi agro-produttivi rispondendo alle moderne esigenze del settore che includono sostenibilità, innovazione digitale e valorizzazione del Made in Italy.

In particolare, sul piano tecnico professionale, il diplomato dell'indirizzo acquisisce i risultati di apprendimento, descritti in termini di competenze, nelle articolazioni *Produzioni e tecnologie agroalimentari per il made in Italy*, *Scienze agrarie ed ambientali* e *Viticoltura ed enologia*.

Attraverso il percorso generale, il diplomato è in grado di:

- collaborare alla progettazione ed intervenire nei processi di implementazione di sistemi agro-produttivi che integrano i principi della sostenibilità ambientale e circolare, applicando i risultati delle più recenti ricerche scientifiche e biotecnologiche
- eseguire il controllo della qualità delle produzioni agroalimentari, analizzando e verificando i parametri fisico-chimici, igienici ed organolettici, assicurando la conformità agli standard normativi
- gestire processi tecnologici e biotecnologici per la trasformazione dei prodotti, mirati a ottimizzare la qualità e l'economicità del risultato finale
- intervenire nei processi di pianificazione e gestione del corretto smaltimento e il riutilizzo (*upcycling*) dei reflui e dei residui di produzione in un'ottica di economia circolare
- intervenire nei processi di pianificazione e gestione delle attività aziendali, inclusa la promozione e commercializzazione dei prodotti e servizi connessi al Made in Italy, garantendo la trasparenza e la tracciabilità dell'intera filiera
- collaborare alla progettazione di interventi di protezione e bonifica delle zone a rischio idrogeologico o disagio ambientale
- intervenire nei processi di gestione e pianificazione del territorio effettuando operazioni catastali ed interpretando carte tematiche
- controllare le attività produttive attraverso metodi contabili ed economici, redigendo documenti contabili e calcolando indici di efficienza per l'impresa agricola ed agroindustriale
- analizzare dati economici per esprimere giudizi di convenienza e di valore su beni, diritti e servizi in ambito agrario, ambientale e immobiliare rurale, in conformità con le normative vigenti.

Risultati di apprendimento

A conclusione del percorso, il diplomato dell'indirizzo **Agraria, agroalimentare e agroindustria** consegue i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica descritti nella sezione 2.1 del PECuP (Allegato 2-bis dl 144/2022) e i risultati di apprendimento comuni ai percorsi del settore tecnologico-ambientale descritti sezione 2.3 espressi in termini di competenze.

I risultati di apprendimento si caratterizzano sulla base di competenze comuni a tutti i percorsi in cui l'indirizzo si sviluppa e di competenze specifiche per singola articolazione.

Competenze comuni

- 1) identificare e descrivere le caratteristiche dei contesti ambientali e riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche e produttive derivanti dall'innovazione tecnologica e dalle sue applicazioni nel settore agrario
- 2) applicare i principi dell'organizzazione e della gestione per la realizzazione di attività ecocompatibili, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative, intervenendo nelle diverse fasi del processo produttivo garantendone l'efficacia, l'efficienza e la qualità nella soluzione di problemi per lo sviluppo, integrazione e manutenzione di applicazioni software su piattaforme varie (quali reti intranet o internet, cloud, dispositivi fissi e mobili) utilizzando diversi linguaggi di programmazione, interfacce e basi di dati adeguati al contesto
- 3) gestire processi produttivi di trasformazione valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurandone la tracciabilità e la sicurezza igienico-sanitaria
- 4) individuare e applicare la normativa comunitaria, nazionale e regionale che disciplina i processi produttivi e la sicurezza sui luoghi di lavoro, la salute ed il benessere del consumatore con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio
- 5) rilevare ed analizzare i capitali aziendali e le loro variazioni nell'ottica di gestione e controllo dei processi produttivi applicando principi finanziario/contabili e di economicità
- 6) effettuare valutazioni economiche ed ambientali attraverso l'analisi del valore di beni, diritti e servizi, integrando studi di costi-benefici e indagini sull'impatto ambientale, al fine di orientare le scelte aziendali e le politiche di pianificazione territoriale
- 7) intervenire nel rilievo topografico e nell'interpretazione di documenti cartografici, catastali e di analisi ambientale, contribuendo alla pianificazione e al monitoraggio del paesaggio, dell'ambiente e del territorio
- 8) realizzare attività promozionali efficaci per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, promuovendo anche la qualità dell'ambiente rurale come asset economico.

Competenze specifiche delle articolazioni

Il diplomato nell'articolazione **Produzioni e tecnologie agroalimentari per il made in Italy** opera nella pianificazione e nella gestione sostenibile dei cicli produttivi, sia vegetali che animali, utilizzando sistemi di agricoltura di precisione e strumenti di monitoraggio remoto. Ottimizza l'uso delle risorse ed incrementa la produttività nel rispetto degli equilibri ambientali, intervenendo nel controllo dei processi di trasformazione, applicando tecnologie d'avanguardia per migliorare le caratteristiche qualitative dei prodotti e garantendo la sicurezza igienico-sanitaria e la conformità normativa dell'intera filiera.

Al termine del percorso acquisisce inoltre le seguenti competenze specifiche:

- 1) pianificare e gestire l'intero ciclo delle produzioni vegetali e animali con un approccio basato sull'innovazione digitale e l'automazione utilizzando sistemi di agricoltura di precisione per ottimizzare l'uso delle risorse e massimizzare la resa nel rispetto della sostenibilità ambientale

- 2) intervenire e controllare i processi di trasformazione dei prodotti agricoli, applicando tecnologie e biotecnologie avanzate per migliorare la qualità, la shelf-life e l'economicità del prodotto finito
- 3) assicurare e monitorare la qualità e la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti in tutte le fasi
- 4) utilizzare sistemi digitali avanzati per garantire la tracciabilità completa della filiera produttiva, dalla raccolta/allevamento fino al consumatore, garantendo la conformità alle normative e la valorizzazione del prodotto.

Il diplomato nell'articolazione **Scienze agrarie ed ambientali** opera nella raccolta ed elaborazione digitale di dati per la redazione di bilanci di sostenibilità, analisi costi-benefici e valutazioni di impatto, fornendo alle aziende e agli enti pubblici il supporto tecnico-economico necessario per decisioni di investimento consapevoli e per una corretta pianificazione territoriale. Interviene nella progettazione e nell'attuazione di interventi di bioingegneria e ingegneria naturalistica. Collabora alla difesa del suolo e alla mitigazione del rischio idrogeologico attraverso pratiche ecocompatibili.

Al termine del percorso acquisisce inoltre le seguenti competenze specifiche:

- 1) eseguire indagini ed analisi specifiche per la valutazione della qualità ambientale, monitorando i parametri di sostenibilità e rilevando indicatori di disagio ambientale, utilizzando strumentazione tecnica e tecnologie digitali per la raccolta e l'elaborazione dei dati
- 2) collaborare alla progettazione di interventi di bioingegneria e di difesa del suolo, per prevenire e mitigare i rischi idrogeologici, il dissesto del territorio e del paesaggio in linea con le normative vigenti e le pratiche di ingegneria naturalistica
- 3) elaborare perizie, stime e consulenze tecniche relative al valore di beni, fondi rustici, diritti e servizi con particolare riferimento alla Valutazione Ambientale, bilancio di sostenibilità, analisi costi-benefici e relazioni agronomiche, fornendo supporto tecnico-economico a enti ed aziende per le decisioni di investimento e l'uso del territorio.

Il diplomato nell'articolazione **Viticoltura ed enologia** opera nella pianificazione delle fasi colturali adottando sistemi ecosostenibili di viticoltura di precisione. Gestisce l'intero ciclo di cantina, dalla vinificazione all'imbottigliamento, utilizzando biotecnologie avanzate per guidare i processi fermentativi e di affinamento. Approfondisce lo studio delle interazioni tra vitigno, ambiente e tecniche colturali, che determinano la qualità organolettica e il valore enologico del prodotto. Collabora inoltre alla definizione di strategie di marketing e comunicazione, valorizzando l'identità territoriale del vino e garantendo la conformità alle norme nazionali e comunitarie su etichettatura e commercio.

Al termine del percorso acquisisce inoltre le seguenti competenze specifiche:

- 1) pianificare e gestire le fasi della viticoltura adottando tecniche di agricoltura di precisione e pratiche ecosostenibili e analizzare le caratteristiche del terroir per ottimizzare la qualità dell'uva in funzione degli obiettivi enologici e del contesto ambientale
- 2) controllare e intervenire in tutte le operazioni di cantina, dalla ricezione dell'uva alla stabilizzazione e imbottigliamento del vino e utilizzare e gestire le tecnologie enologiche e le biotecnologie per guidare le fermentazioni, correggere ed affinare il prodotto, assicurando la stabilità e le qualità organolettiche finali

- 3) eseguire analisi sull'uva, sui mosti e sui vini e certificare la qualità e la tracciabilità del prodotto, applicando le normative igienico-sanitarie e quelle specifiche del settore vitivinicolo, garantendo la sicurezza alimentare
- 4) collaborare nella definizione delle strategie di marketing e commercializzazione dei prodotti vitivinicoli, valorizzando il legame con il territorio e le specificità del prodotto applicando la normativa nazionale e comunitaria che regola l'etichettatura, la produzione e la commercializzazione del vino.