



# **TECNICO SUPERIORE RESPONSABILE DELLE PRODUZIONI E DELLE TRASFORMAZIONI NELLA FILIERA OLIVICOLA-OLEARIA**

**1° ANNO**  
(totale 900 ore)

## **Modulo 1 – LINGUISTICO, COMUNICATIVO E RELAZIONALE – 100 ore**

### **LINGUAGGI TECNICI E COMMERCIALI IN LINGUA MADRE ED INGLESE – 60 ore**

- LINGUA ITALIANA SPECIALISTICA PER IL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE – 20
  - Lessico professionale
  - Terminologie tecniche e commerciali
  
- LINGUA INGLESE SPECIALISTICA PER IL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE - 40
  - Situazioni, lessici, fraseologie
  - Specifiche Interculturali
  - Costruire lo storytelling dei prodotti/servizi in lingua
  - L'inglese della degustazione
  - L'inglese per l'export
  - La promozione e l'interlocuzione con gli operatori B2B anglofoni
  - Workshop pratico - 20

### **TECNICHE DI COMUNICAZIONE E DI RELAZIONE - 10 ore**

- Comunicazione verbale e non verbale
- Il linguaggio "analogico"
- La qualità della comunicazione interpersonale
- Regole di cooperazione conversazionale e di cortesia
- Ascolto attivo e assertività
- Assiomi della comunicazione
- Processi comunicativi e relazionali all'interno e all'esterno dell'organizzazione
- Stili comunicativi e gestione del problem-solving di gruppo
- La riunione
- Il public speaking
- Comunicare e lavorare in gruppo
- Workshop pratico - 5

### **ITC E INFORMATICA - 30 ore**

- Principali strumenti e software informatici
- Presentazione e modalità di uso dei differenti strumenti
- Presentazione ed uso di specifici applicativi informatici
- Prodotti digitali e interattivi per i social
- Raccolta, elaborazione, analisi di informazioni/dati attraverso internet
- Predisporre documentazione tecnica e normativa gestibile attraverso le reti telematiche
- Workshop pratico - 20

## **Modulo 2 – SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DI BASE – 70 ore**

### **ELEMENTI DI STATISTICA - 14 ore**

- Cenni storici
- Definizione di statistica
- Le fonti statistiche
- I fenomeni collettivi
- Unità statistiche
- Popolazione e campione
- Le fasi dell'indagine statistica
  - Piano di rilevazione
  - Rilevazione e spoglio dei dati
  - Correzione degli errori
  - Elaborazione ed interpretazione
- Le serie statistiche
  - Rappresentazione di una serie statistica
- Tabelle statistiche di frequenza
- Indicatori statistici
- Medie analitiche
- Indici di variabilità
- Workshop pratico - 5

### **BIOLOGIA VEGETALE ED ELEMENTI DI SISTEMICA - 20**

- La cellula vegetale
  - Caratteristiche generali e funzione della compartimentazione cellulare
  - Membrane biologiche
- Parete cellulare
  - Struttura e funzione
  - Componente fibrillare e matriciale
  - Struttura e funzione della cellulosa
- La pianta e l'acqua
  - Proprietà dell'acqua
  - Potenziale chimico dell'acqua e sue componenti
  - Potenziale idrico nell'atmosfera e nel suolo
  - La traspirazione
  - Struttura di radice, tessuti xilematici e foglia
  - Flusso dell'acqua dal suolo all'aria
  - Effetto della luce e della CO<sub>2</sub>
- Nutrizione minerale
  - Macronutrienti e micronutrienti

- Il trasporto dei nutrienti nella pianta
- Assorbimento radicale
- Struttura e selettività delle membrane: trasporto attivo e passivo
- Terreni nutritivi
- Colture idroponiche, aeroponiche e a pellicola nutritiva
- Fase luminosa della fotosintesi
- Metabolismo riduttivo e ossidativo del carbonio
- Metabolismo dell'azoto e dello zolfo
- Comunicazione cellulare
- Fotorecettori e fotomorfogenesi
- Seme, dormienza e germinazione
- Orientamento delle piante nello spazio
- Biotecnologia vegetale
- Workshop pratico - 5

### **AGRONOMIA GENERALE - 16 ore**

- Definizione
- Cenni storici
- Statistiche agrarie
- Cenni di Climatologia e meteorologia
  - Elementi del clima e fattori di influenza
- Ambiente pedologico
  - Composizione e proprietà dei terreni agrari
- La biologia agraria
  - Biologia delle colture
  - Biologia delle piante infestanti
  - Biologia degli organismi del suolo
- Tecniche agronomiche
  - Definizione e scopi
  - Messa a coltura
  - Sistemi colturali e sistemazioni del terreno
  - Aratura, minima e non lavorazione
  - Semina, fertilizzazione organica e minerale, irrigazione
  - Difesa delle colture
  - Lotta alle malerbe, trattamenti anticrittogamici e insetticidi
  - Sistemi agricoli
  - Rotazione e consociazione
  - Tipologie di agricolture
- Agricoltura tradizionale, integrata, di precisione e biologica
- Workshop pratico - 5

### **CHIMICA GENERALE PROPEDEUTICA - 20 ore**

- La materia ed i suoi stati di aggregazione
- I gas
- Classificazione delle sostanze
  - Simboli, formule ed equazioni chimiche
- Pesi molecolari e pesi atomici
- Le leggi fondamentali della chimica
- Elementi di stechiometria
- Particelle elementari e struttura dell'atomo
- Il sistema periodico degli elementi
- Il legame chimico
  - Legame ionico
  - Legame covalente
  - Legame dativo

- Legame metallico
- Legami tra molecole
- Energia dei legami
- Velocità di reazione ed equilibrio chimico
- Le soluzioni
- La dissociazione elettrolitica
- Le reazioni di ossidoriduzione
- I fenomeni elettrochimici
- Workshop pratico - 5

### **Modulo 3 – GIURIDICO ED ECONOMICO DI BASE – 104 ore**

#### **ELEMENTI DI ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE - 40 ore**

- Cosa sono le organizzazioni
- Definizione di aziende, gli elementi costitutivi, scopi e tipi
- Classificazioni delle aziende
- I fattori ambientali aziendali interni ed esterni all'organizzazione
- L'ambiente di progetto
- L'attività aziendale e i suoi soggetti
- Gli aspetti dell'organizzazione aziendale
- Elementi di base dell'organizzazione
- I tipi di strutture organizzative
- Dimensioni e forma dell'organizzazione
- Organizzazioni e progettazione organizzativa
- Management organico e meccanico
- L'attività economica nell'azienda

#### **ELEMENTI DI DIRITTO AZIENDALE - 14 ore**

- Definizione di Diritto Commerciale
- Nozione di Azienda
- Tipi di Azienda: classificazioni in base allo scopo e in base all'attività
- Elementi costitutivi dell'Azienda
- Trasferimento dell'Azienda: tipologie, forma, effetti
- Crediti e debiti aziendali
- Le Aziende non profit

#### **ETICA AZIENDALE - 14 ore**

- Definizioni e concetti introduttivi
  - l'impresa nei fondamentali dell'economia aziendale
  - la durabilità aziendale
  - l'etica aziendale
  - i valori imprenditoriali
  - la responsabilità sociale dell'impresa
  - la sostenibilità economica, ambientale e sociale
- Le variabili di criticità caratterizzanti l'attuale "modello di globalizzazione"
- Il ruolo dell'etica aziendale nelle attuali crisi finanziarie internazionali
- I Global Legal standards e gli attuali processi di globalizzazione
  - analisi delle principali criticità emergenti
- Profili di potenziale interdipendenza tra innovazione ed etica aziendale

- L'intrinseca "vocazione sociale" dell'azienda
- Il modello di "azienda ibrida"
- Dal modello di "azienda ibrida" a quello di "azienda resiliente"
- I fattori di "vantaggio competitivo"

#### **TECNICHE DI NEGOZIAZIONE - 16 ore**

- Tecniche di negoziazione
- Ascolto
- Riunione del team per cercare soluzioni win-win
- Imparzialità
- Strategie di negoziazione in relazione al mercato
- Strategie di negoziazione in riferimento all'immagine aziendale ed alla competitività
- Workshop pratico - 10

#### **ECONOMIA CIRCOLARE - 20 ore**

- Il concetto di economia circolare
- Il modello del ciclo naturale in grado di rigenerarsi da solo
- I vantaggi dell'applicazione della economia circolare
- Porre dei limiti al consumo tipico di una mentalità lineare
- *Life cycle assessment* della filiera agro-alimentare
- Lo scarto agricolo come importante risorsa produttiva
- La riduzione dell'inquinamento ambientale
- Implementare la biodiversità
- Produzione e valorizzazione delle biomasse
  - Il biometano
- Esempi di economia circolare nel settore agroalimentare
  - La tecnica dell'acquaponica

### **Modulo 4 – ORGANIZZATIVO E GESTIONALE – 70 ore**

#### **PRINCIPI DI QUALITA' E CONTROLLO - 12 ore**

- Il controllo di gestione
- Strumenti di controllo di gestione
- Modelli organizzativi della qualità
- Il controllo qualitativo delle aree e funzioni aziendali
- Analisi e innovazione dell'azienda
- Workshop pratico - 5

#### **TECNICHE DI INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEL CONFLITTO - 10 ore**

- Creazione clima "Gruppo di Lavoro"
- Comunicazione Verbale e Comunicazione Non Verbale
- I tre canali di percezione della comunicazione
- Esplorazione dei tre stili della Comunicazione
- Tecniche di comunicazione efficace ed efficiente: Essere Assertivi
- Gestione del conflitto e delle obiezioni
- Negoziazione e Problem Solving
- La percezione: i diversi punti di vista.
- Valenza comunicativa delle emozioni
- Ansia e Stress
- Workshop pratico - 5

### **GESTIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI DI BENI E SERVIZI - 14 ore**

- Il controllo di gestione
- Modelli di gestione
- Strumenti di analisi, applicazione e monitoraggio dei modelli di gestione
- Le analisi delle varianze
- I sistemi di budget
- Gli obiettivi del sistema budgetario

### **SICUREZZA E PREVENZIONE SUI LUOGHI DI LAVORO – 34 ore**

- Formazione dei lavoratori sulla sicurezza  
(rilascio di attestato di frequenza e profitto ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 37) – 16
- La valutazione del rischio in campo alimentare e l'autocontrollo nelle produzioni  
(rilascio di attestato di abilitazione per OSA-Alimentaristi ai sensi DGR 793/2012) – 18
  - unità formativa a: formazione di base
  - unità formativa b: formazione specifica e tecnico operativa

## **Modulo 5 – TECNICO-PROFESSIONALE COMUNE AI TECNICI SUPERIORI DEL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE – 126 ore**

### **ELEMENTI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE - 6 ore**

#### **CENNI DI NORMATIVA DI SETTORE - 20 ore**

- Normative in materia di salvaguardia e tutela ambientale
- Normative in materia di qualità e sicurezza
- Normative in materia di import ed export
- Legislazione agroalimentare
  - Norme sull'informazione ai consumatori
  - Presentazione/etichettatura dei prodotti
- Criteri applicativi

#### **ANALISI SULLE PRODUZIONI E SUI PRODOTTI AGRO-ALIMENTARI - 14 ore**

- Vivaismo e certificazioni
- Basi eliografiche territoriali, tecniche coltivari, raccolta e stoccaggio delle olive
- Gestione fitosanitaria
- Certificazioni volontarie e obbligatorie

#### **SISTEMI DI CONTROLLO SU MATERIALI, PROCESSI E PRODOTTI - 10 ore**

- Obiettivi: il miglioramento della qualità
- Impianti tecnologici di estrazione olearia
- Stoccaggio e confezionamento dell'olio
- Impianti e tecnologie di produzione di olive da mensa
- Stoccaggio e confezionamento delle olive da mensa

## **TECNICHE E STRUMENTI DI MARKETING PER L'AGRO-ALIMENTARE - 62 ore**

- Elementi di marketing
  - Definizione di marketing
  - Marketing analitico
  - Marketing strategico
  - Marketing operativo
  - Marketing B2C
  - Marketing B2B
  - Marketing mix (Prodotto – Prezzo – Punto vendita – Promozione/comunicazione)
- Elementi di comunicazione
  - Definizione di comunicazione
  - Comunicazione online / offline
  - Cosa sono i media digitali e i social media
  - Food Marketing communication
- Marketing e comunicazione
  - Perché sono entrambi indispensabili
  - Storytelling
  - Customer journey
  - Brand Identity e Destination Branding.
- Web marketing
- Digital marketing per l'agro-alimentare
  - Campagna di comunicazione e promozione sul web
  - Comunicazione multicanale
  - Pianificazione comunicazione
- Visite guidate a fiere/expo, punti vendita/accoglienza consumatori
- Workshop pratico - 30

## **VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E STRATEGICO - 14 ore**

- Normative comunitarie, nazionali e regionali, in materia di salvaguardia e tutela ambientale
- Impatto ambientale della filiera oleicola
  - Gestione dell'oliveto
  - Raccolta delle olive
  - Trasporto dei frutti al frantoio
  - Raffinazione degli oli lampanti
- Gli strumenti di VAS e VIA
- Normative comunitarie, nazionali e regionali, in materia di qualità e sicurezza
- Normative comunitarie, nazionali e regionali, in materia di import ed export

## **Modulo 6 – PROFESSIONALIZZANTE – 430 ore**

### **STORIA DELL'OLIVOCULTURA E DEL PAESAGGIO AGRONOMICO LIGURE - 70 ore**

- Temi: presenza dell'olivo selvatico in Liguria
- Domesticazione
- Colonizzazione romana, testimonianze e archeobotanica
- Crollo dell'Impero Romano
- La selezione delle cultivar
- I primi grandi reimpianti (X-XIII secolo)
- L'esplosione colturale del XV secolo
- Il terrazzamento: storia e tecnica
- I paesaggi oleari e le strutture di servizio ed operative: beudi e frantoi
- Genova e l'olio

- Strade, porti, direttrici commerciali di Antico Regime
- La fortuna settecentesca, nonostante le gelate
- Studio e nomenclatura
- La massima espansione ottocentesca
- Toponomastica olearia
- La rinascita con la DOP
- Visite guidate e lezioni sul campo in strutture museali ed aree produttive

### **ASPETTI ECONOMICI-STORICO-ARTISTICI-ETNOGRAFICI DELL'OLIVOCOLTURA IN LIGURIA – 60 ore**

- Riaggancio alla formazione del paesaggio olivato
- Olio d'oliva e religione in Liguria: Santuari e devozioni
- Strutture civili di interesse oleario: le torri colombero
- L'investimento del surplus: edilizia sacra e civile
  - durante il XV secolo
  - durante il XVI secolo: Genova e le Riviere
  - durante il XVII secolo: i modelli della Riforma cattolica
  - durante il XVIII secolo: il barocco internazionale
  - durante il XIX secolo: edilizia operaia e archeologia industriale
- Le strade dell'olio
- I luoghi dell'olio
- I mestieri dell'olio
- Le parole dell'olio
- La narrazione dell'olio

### **OLIVOCOLTURA - 20 ore**

- Gestione del suolo
- Nuovi impianti e loro gestione
- Potatura
- Concimazione
- Trattamenti fitosanitari
- Tecniche di raccolta
- Conferimento al frantoio
- Workshop pratico - 5

### **ETICA NELLA GESTIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO – 14 ore**

- Il tema della biodiversità
- Il concetto di consumo critico e responsabile
- Il nuovo modello di cliente-consumatore
- La qualità di beni e servizi
  - La qualità etica
- Responsabilità sociale d'impresa
- Riferimenti legislativi in ambito EU e nazionale
- Pratiche socialmente responsabili
- Modelli di responsabilità sociale in agricoltura
  - Impresa agricola multifunzionale e multi-valore
  - Attività produttive primarie e secondarie
  - Esternalità positive/beni pubblici

- Attenzione al consumatore e alla società
- Nuova visione imprenditoriale rispetto alle questioni ambiente e [sicurezza alimentare](#)
- Market outputs che consentono di:
  - conservare il core business (prodotti tradizionali);
  - implementare strategie di adattamento funzionale (boundary shift);
  - internalizzare la produzione di energia rinnovabile
- Non market outputs attraverso le quali è possibile:
  - mantenere e recuperare gli spazi paesaggistici
  - tutelare le risorse naturali e ambientali
  - produrre salute
  - promuovere valori etici
- Esperienze di contatto diretto con l'azienda
- Filiera corta, eco-spesa, agriturismo, fattoria didattica

### **MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI - 30 ore**

- Micologia degli alimenti
- Componente batterica
- Fattori che controllano lo sviluppo microbico negli alimenti
- La contaminazione degli alimenti
- Infezioni e intossicazioni
- Famiglie e generi di microrganismi di interesse alimentare
- Lieviti e muffe
- Analisi microbiologica degli alimenti
- Metodi e terreni colturali per l'analisi microbiologica degli alimenti

### **SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE - 60 ore**

- Cenni di storia dell'alimentazione
- Alimentazione e nutrizione: i principi alimentari
- Composizione del corpo umano e metabolismo (anabolismo e catabolismo)
- Popolazione e alimentazione
- Workshop pratico - 20

### **GREEN TECHNOLOGIES PER IL RIUTILIZZO DEGLI SCARTI DELLA FILIERA AGROALIMENTARE - 20 ore**

- Applicazione dei principi di economia e filiera circolare
- Messa in atto delle azioni positive per uno sviluppo sostenibile
- La riduzione degli scarti nella filiera agroalimentare
- La riduzione dell'inquinamento ambientale in ambito agroalimentare
- Trattazione di casi applicativi virtuosi
- Valorizzazione dei residui forestali e agricoli
  - ✓ Uso di cippatori leggeri
  - ✓ Carbonizzazione degli scarti mediante processi innovativi
  - ✓ Ottenimento di un carbone (biochar) utilizzabile come ammendante
  - ✓ Sequestro del carbonio nel suolo attraverso la decomposizione termochimica
  - ✓ Riduzione della mineralizzazione e perdita per dilavamento della sostanza organica
- Gestione alternativa dei reflui e dei digestati provenienti da allevamenti
  - ✓ Estrazione della componente ammoniacale ottenendo fertilizzante
  - ✓ Ottenimento di un carbone (biochar) in grado di conferire benefici strutturali al suolo
  - ✓ Ottenimento di un effluente acquoso idoneo per il riutilizzo o lo scarico in acque superficiali
- Valorizzazione degli scarti delle aziende ortofrutticole
  - ✓ Utilizzo di larve di *Hermetia illucens* per convertire scarti organici in biomassa ricca in lipidi e proteine

- ✓ Estrazione di grassi dalle larve mature particolarmente adatti per biodiesel e biogas
- ✓ Al termine del processo, ottenimento energia termica ed elettrica previa pirolisi
- Valorizzazione di alcuni scarti dell'industria agroalimentare
  - ✓ Utilizzato degli scarti come substrati per l'allevamento della mosca soldato
  - ✓ Allevamento delle larve da cui ricavare nutrienti ad alto valore energetico
  - ✓ Uso dei nutrienti in ambito alimentare-mangimistico, come combustibili, come ammendanti in agricoltura
- Riutilizzo dei residui di lavorazione dell'oliva
  - ✓ La sansa (separata dai residui del nocciolo) mischiata con altro mangime usata per la nutrizione bovina
  - ✓ La sansa utilizzabile come fertilizzante o sfruttabile come biomassa
  - ✓ Il nocciolino, mischiato con il pellet, utilizzato per il riscaldamento civile o industriale
  - ✓ Dall'acqua di vegetazione, previa filtrazione, si ottiene: 80% di acqua pulita, 5% di residuo melmoso (va aggiunto alla sansa) e un 15% di concentrato in polifenoli (uso cosmetico, alimentare, concime fogliare)
  - ✓ Gli scarti possono essere usati come nella fabbricazione di mattoni di argilla e pasta di cemento
  - ✓ Gli scarti possono trasformati in serbatoi di molecole naturali riutilizzabili per la difesa fitosanitaria

### **CERTIFICAZIONI DEL SETTORE AGROALIMENTARE - 70 ore**

- Certificazione nazionale ed EU dei prodotti
  - DOP, IGP, STG, Biologico
- Certificazioni sulla gestione ambientale delle aziende agroalimentari (20 ore)
  - Normative cogenti in ambito sicurezza alimentare
- Certificazioni volontarie del settore agroalimentare
- Applicazioni teorico pratiche delle certificazioni volontarie
- Workshop pratico - 5

### **LA FILIERA OLIVICOLA E I SUOI PRODOTTI: FONDAMENTI DELLE TECNICHE DI TRASFORMAZIONE - 50 ore**

- Dalle materie prime, agli intermedi di lavorazione, ai prodotti finiti
- Tecnologie per preservare i prodotti
  - Pastorizzazione
  - Sterilizzazione
  - Controllo dei parametri (ph, ecc.)
  - Attività dell'acqua, ecc.
- Tecnologie di confezionamento
- La shelf-life
- Workshop pratico - 15

### **TECNICHE DI TRASFORMAZIONE SOSTENIBILI - 10 ore**

- La "sostenibilità" declinata in termini economici e sociali oltre che ambientali
- I metodi di produzione sostenibile ed eco-compatibile
- La sostenibilità della filiera agroalimentare
- Emissioni di gas serra legate alla filiera agroalimentare
- I modelli di responsabilità sociale nel sistema agroalimentare
- Il Logical Framework Approach (LFA)
- Il territorio
- Le risorse umane
- L'ambiente
- Il prodotto
- Il ruolo della marca e dei marchi di qualità
- Casi di studio

### **TECNICHE DI ANALISI CHIMICA - 26 ore**

- Richiami di chimica dei macro- e microcomponenti nutrizionali e non negli alimenti
- Motivi per effettuare analisi chimiche degli alimenti
- Terminologia e definizioni
- Principali step di una analisi chimica merceologica applicata ad una matrice alimentare
- Il controllo qualità merceologico
- Parametri di base per una validazione del metodo di analisi
- Modificazioni chimiche e sensoriali dei componenti chimici in relazione ai processi di trasformazione e conservazione
- Adulterazione, Sofisticazione, Falsificazione, Contraffazione, Denaturazione
- Lipidi di origine vegetale e animale
- L'Olio
  - Acidi grassi saturi e insaturi, Acidi grassi trans
  - Sistemi coniugati - Analisi chimiche per il controllo merceologico
  - Caratterizzazione di oli in relazione alle reazioni di idrolisi e ossidazione delle sostanze grasse
  - Rancidità, analisi chimiche per la determinazione di aromi e off-flavour
  - Metodi strumentali cromatografici e spettrofotometrici

## **2° ANNO**

**(totale 900 ore = 360 h formazione + 540 h stage)**

### **Modulo 1 – LINGUISTICO, COMUNICATIVO E RELAZIONALE – 30 ore**

#### **LINGUAGGI TECNICI E COMMERCIALI IN LINGUA MADRE ED INGLESE – 30 ore**

- Lingua inglese specialistica per il sistema agro-alimentare
- Workshop pratico - 15

### **Modulo 5 – TECNICO-PROFESSIONALE COMUNE AI TECNICI SUPERIORI DEL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE – 50 ore**

#### **TECNICHE E STRUMENTI DI MARKETING PER L'AGRO-ALIMENTARE - 50 ore**

- Richiami di Marketing
- Richiami di Comunicazione
- Definizione dei prezzi e pricing
- Strumenti di promozione dei prodotti agroalimentari e tecniche promozionali
- Dal turismo di massa al turismo esperienziale
  - Marketing Esperienziale
  - Turismo Esperienziale e Marketing Territoriale
  - Turismo Sostenibile
  - Experience Designer: una nuova professione
- Marketing e turismo enogastronomico
  - Dati sul Turismo Enogastronomico
  - Profilo del turista enogastronomico
  - Enogastronomia e centralità del territorio
  - Valorizzazione prodotto e del suo territorio
  - Marketing esperienziale e valorizzazione dei prodotti tipici

- Il web nel turismo enogastronomico
- Evoluzione del consumatore online
- WOM e EWOM
- I fattori del WOM che impattano sull'acquisto
- Le community
- I blog
- Opinion Leader / Influencer
- I social media
- Visite guidate a fiere/expo, punti vendita/accoglienza consumatori
- Workshop pratico - 15

## **Modulo 6 – PROFESSIONALIZZANTE – 246 ore**

### **LA TRASFORMAZIONE OLIVE-OLIO - 50 ore**

- I vari frantoi oleari
  - Dai frantoi “storici” a quelli moderni
- Tecniche di frangitura
- Esiti quantitativi e qualitativi
- Visite guidate
- Workshop pratico - 10

### **IMPIANTISTICA DELL'OLEIFICIO - 26 ore**

- I vari elementi impiantistici costituenti l'oleificio
- Visite guidate

### **ETICHETTATURA OLI E ALTRI PRODOTTI DELLA FILIERA - 10 ore**

- La normativa sull'etichettatura
- Le informazioni che devono essere riportate in etichetta
- Leggibilità delle indicazioni
- La «denominazione di vendita» e l'«origine»
  - Modalità di indicazione
- L'informazione sulla categoria di olio
- La quantità netta
  - Le dimensioni minime per indicare la quantità
- Il termine minimo di conservazione
- Le condizioni particolari di conservazione
- Il lotto
- La dichiarazione nutrizionale o “etichettatura nutrizionale”
  - Oli a cui non si applica
  - Le dimensioni minime per indicare la quantità
- L'indicazione della campagna di raccolta
- Altre indicazioni regolamentate
  - Diciture che riportano l'indicazione a freddo
  - Indicazione dell'acidità
  - Indicazione delle caratteristiche organolettiche
  - Indicazione del marchio CEE
- Indicazioni non regolamentate
  - Indicazione della cultivar

Indicazione sede di confezionamento

### **ANALISI SENSORIALE - 20 ore**

- Individuazione dei gusti fondamentali:
  - Amaro
  - Dolce
  - Salato
  - Acido
- Le fasi dell'esame sensoriali:
  - Valutazione visiva
  - Valutazione olfattiva
  - Valutazione gustativa
- Workshop pratico - 15

### **SVILUPPO E INNOVAZIONE DELLA FILIERA OLIVICOLA - 56 ore**

- Innovazione di processo e di prodotto nella filiera olivicolo-olearia italiana
- Analisi delle criticità che le aziende oggi si trovano ad affrontare
- Metodologie di superamento delle criticità
  - Implementazione di protocolli mirati al rinnovamento tecnologico
  - Implementazione di protocolli mirati alla qualità del prodotto nella fase post-raccolta
  - Implementazione e testing di nuove tecnologie di trasformazione
- Strategie di difesa fitosanitaria innovative
  - Nuove strategie di difesa attuabili in Liguria, anche in olivicoltura biologica
  - Adozione di metodologie di previsione, monitoraggio e difesa attraverso applicazioni mobile
- Mitigazione della cascola tardiva
  - Lotta ai parassiti fungini e favorita dai cambiamenti climatici
  - Strumenti di monitoraggio e previsione delle condizioni climatiche
  - Definizione degli interventi di difesa
- Tecniche di post-raccolta e lavorazione in frantoio, finalizzate alla conservazione delle caratteristiche dell'olio
  - Le migliori tecniche in frantoio per la mitigazione dei difetti delle olive in entrata
- L'innovazione tecnologica per il miglioramento della qualità igienica e nutrizionale dei prodotti della filiera olivicola
  - Uso di paste surgelate per ottenere olio extravergine di qualità in ogni momento dell'anno
- Sviluppo di nuovi prodotti per l'alimentazione umana ed animale
  - La specializzazione nel reimpiego dei sottoprodotti della lavorazione delle olive

### **ELEMENTI DI DISCIPLINA DEI CONTRATTI - 16 ore**

- Elementi di disciplina dei contratti e orientamento al mercato del lavoro
  - Come impostare una ricerca di lavoro attiva e passiva
  - Panoramica dei principali strumenti e canali di ricerca e di offerta lavoro
  - Il progetto professionale a partire dagli interessi, dalle capacità e dalle competenze
  - Principali dinamiche di regolamentazione del mercato del lavoro
  - I contratti di lavoro: normativa essenziale
  - Criteri distintivi fra lavoro autonomo e lavoro subordinato
  - Panoramica delle diverse tipologie contrattuali
  - Contratto Collettivo Nazionale di lavoro e i livelli della contrattazione collettiva
- La non discriminazione e la promozione della parità fra uomini e donne
  - Che cosa è la discriminazione di genere dal punto di vista concettuale e giuridico
  - I riferimenti normativi
  - Il principio di non discriminazione, di uguaglianza di genere e il loro significato
  - Informazione sui diritti in merito alle Pari Opportunità nel lavoro e nella vita sociale
  - Workshop pratico - 5

## **PROJECT WORK - 68 ore**

Gli allievi saranno divisi in gruppi di lavoro e svolgeranno un compito operativo prestabilito

## **Modulo 7 – STRUMENTI AVANZATI DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA E ORGANIZZATIVA – 34 ore**

### **AGROALIMENTARE 4.0**

- Il concetto di “Quarta rivoluzione industriale”
- L’Industria 4.0
- Il concetto di “smart factory”
  - Smart production
  - Smart service
  - Smart energy
- I sistemi ciberfisici (CPS)
- Le tecnologie “intelligenti” o “abilitanti”
- Le tecnologie dell’informazione (IT)
  - Industrial Internet of Things (IoT)
  - [Big Data Analytics](#)
  - Cloud Manufacturing
- Le tecnologie operazionali (OT)
  - Advanced Automation
  - Advanced Human Machine Interface (HMI)
  - Additive Manufacturing
  
- La connessione tra mondo virtuale e quello fisico
  - La Digital Enterprise
  - Il modello del Digital Twin
  - I Thread Digitali
- Gli incentivi del Piano Nazionale 4.0
- Industria e Transizione 4.0: le novità
- Le sfide e profonde trasformazioni del settore agroalimentare verso l’Agrifood 4.0
  - Ambito “Produzione”
    - ✓ Sensori nei campi e sui macchinari; droni; immagini satellitari
    - ✓ Sistemi di supporto alle decisioni
  - Ambito “Trasformazione”
    - ✓ Sensori di controllo qualità; Big Data Analytics, sistemi per la dematerializzazione
    - ✓ tracciabilità integrata
  - Ambito “Distribuzione”
    - ✓ Sistemi per l’ottimizzazione della logistica
    - ✓ Piattaforme eCommerce e Food Delivery; blockchain
  - Ambito “Consumo”
    - ✓ Etichette intelligenti; sensori per la riduzione degli sprechi
    - ✓ Meal kits; Bib data Analytics

## **Modulo 8 – STAGE – 540 ore**

**Nel biennio, complessivamente: 1.260 h formazione + 540 h stage = 1.800 ore**