

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità	FAD (SI/NO)
Inglese Tecnico	50	Saper comprendere (ascoltare ed elaborare) testi orali su argomenti relativi all'enogastronomia, ai processi produttivi agroalimentari e ruralità Saper comprendere (leggere ed elaborare) testi scritti su trattati di enogastronomia, ai processi produttivi agroalimentari e ruralità, distinguendo le diverse fonti informative e disponendo di un proprio "vocabolario" personale ampio e articolato Interagire in conversazioni (orali) e comunicazioni (scritte) relative ad argomenti enogastronomici, ai processi produttivi agroalimentari e ruralità Saper esporre oralmente descrizioni e presentazioni su argomenti dell'agroalimentare, sviluppandone e supportandone i contenuti con approfondimenti Essere in grado di produrre testi scritti su argomenti del sistema agroalimentare, comparando e sintetizzando informazioni provenienti da fonti diverse. Conoscere il lessico specifico del business english	25	25		2	FAD
Fisiologia della maturazione e del PostRaccolta	25	Conoscere gli aspetti fisico-chimici e microbiologici dei prodotti ortofrutticoli Conoscere la biochimica e fisiologia dei prodotti ortofrutticoli pre e post raccolta Saper valutare l'influenza dell'etilene in funzione della maturazione e conservazione delle produzioni ortofrutticole Conoscere i metabolismi biochimici coinvolti nei processi di maturazione e senescenza sia in fase di pre- che di post raccolta al fine di acquisire adeguate conoscenze utili nella gestione della qualità dei prodotti ortofrutticoli nella fase di post-raccolta Conoscere i principali meccanismi biologici caratteristici della fase post raccolta dei prodotti vegetali	15	10		1	NO FAD
La Gestione agronomica e fitosanitaria degli impianti	25	Conoscere i principali fattori ambientali e agronomici che influenzano la produttività e la qualità delle principali colture ortofrutticole Saper individuare gli elementi utili ai fini della corretta interpretazione delle interazioni tra pratiche agronomiche, resa produttiva, e migliori performance nella gestione del post-raccolta in funzione degli obiettivi qualitativi di filiera. L'agricoltura di precisione per la gestione sostenibile delle produzioni Conoscere gli elementi di biologia dei principali patogeni e fitofagi che attaccano le colture ortofrutticole Conoscere i principi della epidemiologia delle malattie Saper individuare i principali parametri che consentono lo sviluppo delle popolazioni di fitofagi Conoscere la biologia dei principali antagonisti microbici Conoscere i principi della protezione integrata e del biologico e le tecnologie Smart farming applicate alla difesa Acquisire una corretta terminologia nella trattazione degli argomenti Saper reperire i disciplinari di produzione e saper leggere le informazioni in esso riportate	15	10		1	NO FAD
La Qualità e Indici di Raccolta per specie le frutticole	25	Conoscere le caratteristiche di qualità dei prodotti frutticoli freschi Conoscere gli indici di maturità e di raccolta delle principali specie frutticole (una da tavola, drupacee, agrumi, kiwi, fragole, melograno e piccoli frutti) Conoscere l'influenza dei fattori agronomici sulla qualità dei prodotti in post raccolta Saper eseguire valutazioni fisiche (durezza, colore) e sensoriali dei prodotti ortofrutticoli Saper misurare la qualità dei prodotti con metodi distruttivi e non. Saper applicare software per la determinazione della qualità con tecnologia non distruttiva Saper applicare modelli predittivi riferiti alla qualità e shelf life dei prodotti	15	10		1	NO FAD
La Qualità e Indici di Raccolta per le specie orticole	25	Conoscere le caratteristiche di qualità dei prodotti orticole freschi Conoscere gli indici di maturità e di raccolta delle principali specie orticole (ortaggi a foglia, ad infiorescenza, a fusto, a frutto maturo e immaturo, a bulbo a tubero e a radice) Conoscere l'influenza dei fattori agronomici sulla qualità dei prodotti in post raccolta Saper eseguire valutazioni fisiche (durezza, colore) e sensoriali dei prodotti ortofrutticoli Saper misurare la qualità dei prodotti con metodi distruttivi e non Saper applicare modelli predittivi riferiti alla qualità e shelf life dei prodotti	15	10		1	NO FAD
Processi e Operazioni Post Raccolta: Uva da tavola	25	Conoscere le operazioni post raccolta dell' Uva da Tavola. Conoscere i processi di lavorazione in funzione del prodotto finito Saper individuare le procedure più idonee al mantenimento delle caratteristiche qualitative di prodotto. Saper monitorare i parametri critici Saper garantire il mantenimento qualitativo e la valorizzazione delle caratteristiche dei prodotti attraverso operazioni di post raccolta idonee Saper valutare e gestire le perdite di prodotto in post raccolta. Packaging dedicato e specifici trattamenti antimicrobici	10	15		1	NO FAD
Processi e Operazioni Post Raccolta: Drupacee-Actinidia-Melograno	25	Conoscere le operazioni post raccolta delle Drupacee, del kiwi e del melograno. Conoscere i processi di lavorazione in funzione del prodotto finito Saper individuare le procedure più idonee al mantenimento delle caratteristiche qualitative di prodotto. Saper monitorare i parametri critici Saper garantire il mantenimento qualitativo e la valorizzazione delle caratteristiche dei prodotti attraverso operazioni di post raccolta idonee Saper valutare e gestire le perdite di prodotto in post raccolta	10	15		1	NO FAD
Processi e Operazioni Post Raccolta: Agrumi-Fragole-Piccoli Frutti	25	Conoscere le operazioni post raccolta degli Agrumi, delle Fragole e dei piccoli frutti. Conoscere i processi di lavorazione in funzione del prodotto finito Saper individuare le procedure più idonee al mantenimento delle caratteristiche qualitative di prodotto. Saper monitorare i parametri critici Saper garantire il mantenimento qualitativo e la valorizzazione delle caratteristiche dei prodotti attraverso operazioni di post raccolta idonee Saper valutare e gestire le perdite di prodotto in post raccolta	10	15		1	NO FAD
Processi e Operazioni Post Raccolta: Ortaggi a foglia -ad infiorescenza e a fusto - a bulbo - a tubero - a radice	25	Conoscere le operazioni post raccolta degli ortaggi: Ortaggi a foglia-ad infiorescenza e a fusto- a bulbo- a tubero - a radice Saper individuare le procedure più idonee al mantenimento delle caratteristiche qualitative di prodotto Saper garantire il mantenimento qualitativo e la valorizzazione delle caratteristiche dei prodotti attraverso operazioni di post raccolta idonee Saper valutare e gestire le perdite di prodotto in post raccolta	10	15		1	NO FAD

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità	FAD (SI/NO)
Processi e Operazioni Post Raccolta: Ortaggi a frutto maturo e immaturo	25	Conoscere le operazioni post raccolta degli ortaggi: Ortaggi a frutto maturo e immaturo Saper individuare le procedure più idonee al mantenimento delle caratteristiche qualitative di prodotto Saper garantire il mantenimento qualitativo e la valorizzazione delle caratteristiche dei prodotti attraverso operazioni di post raccolta idonee Saper valutare e gestire le perdite di prodotto in post raccolta	10	15		1	NO FAD
La gestione fitosanitaria in post raccolta	25	Conoscere le malattie di origine biotica e abiotica ed i parassiti che influenzano le produzioni nella fase di post-raccolta Saper riconoscere i principali sintomi provocati da agenti biotici e abiotici e parassiti in post raccolta Conoscere le principali modalità di prevenzione e controllo degli stress biotici e abiotici e parassiti in post raccolta Saper impostare programmi di prevenzione e controllo degli stress biotici, abiotici e da parassiti per preservare la qualità dei prodotti ortofrutticoli	15	10		1	NO FAD
Le tecnologie di condizionamento e conservazione ortofrutticola	25	Conoscere i principi di scambio termico per la definizione degli elementi degli impianti frigoriferi Conoscere il funzionamento dei sistemi di preraffreddamento e degli impianti frigoriferi Conoscere i parametri fisici e chimici che hanno influenza sulla conservazione dei prodotti ortofrutticoli Conoscere le tecniche di conservazione più idonee per i singoli prodotti ortofrutticoli Conoscere le tecnologie innovative applicate al processo di conservazione Saper gestire le tecniche di conservazione più adeguate al prodotto per conservarne la qualità Saper gestire impianti di condizionamento e di conservazione Saper organizzare gli spazi e volumi dei magazzini e delle strutture Saper eseguire manutenzioni di base di impianti frigoriferi e di condizionamento	10	15		1	NO FAD
Nuovi Processi di trasformazione: Fresh cut	20	Conoscere i processi per la produzione di prodotti ortofrutticoli di IV - V gamma Conoscere i principi tecnici delle produzioni di IV- V gamma Saper gestire impianti per la produzione di prodotti ortofrutticoli di IV -V gamma	10	10		1	NO FAD
Logistica 5.0	25	Conoscere le peculiarità della logistica dei prodotti ortofrutticoli nei diversi mercati di riferimento Conoscere le condizioni ambientali di trasporto per preservare la qualità dei prodotti ortofrutticoli Conoscere le modalità di trasporto idonee per prodotti deperibili Saper valutare le dinamiche logistiche di interesse Saper attuare le procedure per assicurare la tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti. Conoscere la struttura degli standard del post produzione BRC storage e IFS Logistics Conoscere i requisiti normativi necessari a garantire la comparabilità e la trasparenza lungo l'intera catena di fornitura ed identificando i processi necessari per attuare il sistema di gestione della qualità e sicurezza dei prodotti Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione Conoscere le modalità per la gestione dell'audit Saper implementare il sistema di gestione della sicurezza del prodotto durante le attività di deposito e distribuzione	15	10		1	NO FAD
L'Export alimentare in USA: l'HARPC e il PCQI	22	Saper redigere, attuare e aggiornare il Food Safety Plan (il piano di sicurezza alimentare). Capacità di gestire i controlli preventivi Saper gestire i rapporti con gli importatori Saper coadiuvare gli audit svolti dalla stessa Food and Drugs Administration FDA (Food and drug administration) e FSMA (FOOD Safety Modernization Act) Conoscere: il Concetto di Food Defence, l'HARPC: "Regolamento sui Controlli Preventivi degli alimenti destinati al consumo umano. La figura specifica del PCQI (Preventive Control Qualified Individual). Il Food Safety Plan (piano di sicurezza alimentare). Gli audit della Food and Drugs Administration		22		1	NO FAD
Approcci analitici innovativi per il controllo qualità	25	Conoscere gli approcci analitici per affrontare le problematiche tipiche del controllo della qualità dei prodotti ortofrutticoli. Conoscere le normative per gestione e il monitoraggio della sicurezza dei prodotti ortofrutticoli Conoscere la normativa comunitaria applicabile Conoscere i protocolli riconosciuti a livello nazionale e internazionale Caratterizzazione dei prodotti ortofrutticoli all'interno della dieta mediterranea Saper condurre test di laboratorio di tipo Biotecnologico, Sensoriale/Emozionale, Fingerprinting con NMR come per esempio : Valutazione Sensoriale per la definizione del profilo sensoriale, Test di differenza, Test di accettabilità, Analisi emozionale dei prodotti alimentari attraverso intelligenza artificiale, Definizione dell'impronta chimica di prodottiAgriFood per la tracciabilità di filiera Svolgere una visita guidata presso laboratori per visionare le principali tecniche trattate in aula	10	10	5	1	NO FAD

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità	FAD (SI/NO)
Etichettatura e Legislazione agroalimentare	25	<p>Conoscere le norme nazionali e comunitarie che regolano gli obblighi di legge in materia di etichettatura (Reg. CE 1169/2011)</p> <p>Conoscere gli obblighi di informazione per la tutela dei consumatori (additivi, allergeni)</p> <p>Conoscere gli obblighi di legge comunitaria in materia di tracciabilità (Reg. CE 178/2002)</p> <p>Saper sviluppare l'etichetta degli alimenti destinate a categorie sensibili di consumatori</p> <p>Saper sviluppare l'etichetta dei prodotti alimentari e dei prodotti Made in Italy</p> <p>Conoscere la Legislazione comunitaria e nazionale sull'etichettatura dei prodotti alimentari</p> <p>Saper sviluppare conoscenze in materia di codici ean sulla loro creazione e gestione per ciascuna tipologia di prodotto e formati</p> <p>Conoscere le principali norme nazionali e internazionali del settore agroalimentare</p> <p>Conoscere la legislazione in merito ai brevetti vegetali (nuove varietà brevettate di frutta)</p> <p>Conoscere la legislazione generale agroalimentare comunitaria e nazionale</p> <p>Conoscere l'OCM unica (Organizzazione Comune del Mercato unica)</p> <p>Conoscere DIA/SCIA Sanitaria</p> <p>Saper implementare e gestire la tracciabilità dei prodotti all'interno delle aziende e/o filiere agroalimentari</p> <p>Saper applicare la Legislazione, Codex e norme UNI e ISO e le differenze e similitudini di approccio</p>	15	10		1	FAD
Seminario sul Biologico	3	<p>Conoscere la certificazione di prodotto biologico</p> <p>Conoscere il quadro normativo e delle relative fonti a livello internazionale, nazionale e comunitario in materia di produzione e commercio dei prodotti biologici</p> <p>Conoscere l'iter della certificazione biologica</p> <p>Conoscere le specie vegetali e le cultivar adatte ad essere utilizzate in regime di agricoltura biologica, dotate di resistenza ai fitofagi ed ai patogeni</p> <p>Conoscere le specie vegetali e le cultivar in grado di meglio affrontare una lunga shelf life nel corso della conservazione, distribuzione e a casa del consumatore</p>	3			1	FAD
Seminario sulle Certificazioni di Prodotto: Certificazioni DOP, IGP, STG, Prodotti di Qualità Puglia, PAT	3	<p>Conoscere la Normativa di base nazionale e comunitaria delle certificazioni di Qualità</p> <p>Conoscere le tematiche di tutela con riferimento alle DOP, IGP, STG, con riferimento alle peculiarità di alcuni prodotti regionali a denominazione di origine. Conoscere le caratteristiche generali di un disciplinare di produzione di un prodotto a D.O.</p> <p>Saper valutare il beneficio/interesse dell'imprenditore/consumatore per una certificazione</p> <p>Saper individuare certificazioni emergenti di interesse per i consumatori</p>	3			1	FAD
Certificazione di Prodotto: GLOBAL GAP e SQNPI	25	<p>Conoscere la certificazione, come nasce, a chi si rivolge</p> <p>Conoscere I requisiti richiesti dallo standard</p> <p>Saper implementare e gestire la Certificazione GLOBALG.A.P. IFA, CB E FV V. 6 sia Opzione 1 e Opzione 2</p> <p>Conoscere e saper implementare la GLOBALG.A.P. CoC (Catena di custodia)</p> <p>Conoscere e saper applicare la GLOBALG.A.P. GRASP V.2.0 (GLOBALG.A.P Risk Assessment on Social Practice – Valutazione dei rischi nelle Pratiche Sociali) Gli ADD on ((LEAF MARK-BIODIVERSITY-SPRING-COOP-NURTURE-AH GROW 3.1.-GG.FSA V.3 - PLUS V.2)</p> <p>Conoscere la norma e come si applica lo standard SQNPI</p> <p>Conoscere come si aderisce allo standard, il SIAN</p> <p>Conoscere le linee guida nazionali e i Disciplinari Tecnici Regionali</p>	15	10		2	NO FAD
Certificazione di Prodotto: BRC (British Retail Consortium) IFS (International Food Standard)	25	<p>Conoscere l'illustrazione dell'origine e delle finalità degli standard</p> <p>Conoscere i requisiti chiave di entrambi gli standard ed approfondire gli aspetti sovrapponibili BRC/IFS</p> <p>Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione</p> <p>Conoscere le modalità per la gestione dell'audit</p> <p>Conoscere gli elementi necessari per la stesura della documentazione relativa all'audit interno esercitazioni</p> <p>Saper implementare e gestire gli Standard BRC e IFS. Saper effettuare un'analisi dei requisiti con i relativi risvolti applicativi</p>	15	10		2	NO FAD
Laboratorio Innovazione nel Packaging e Legislazione dei materiali a contatto con gli alimenti (MOCA)	25	<p>Conoscere le caratteristiche dei contenitori ed imballaggi utilizzati nel comparto ortofrutticolo e la loro evoluzione nel tempo</p> <p>Conoscere i principi operativi delle macchine da imballaggio</p> <p>Saper operare scelte consapevoli nella selezione delle numerose opzioni di packaging: atmosfera modificata e non convenzionale. Il packaging attivo e il packaging intelligente</p> <p>Conoscere gli ultimi ritrovati nel settore del packaging</p>	10		15	2	NO FAD
Automazione, Interconnessione e Tracciabilità	16	<p>Conoscere le macchine (selezionatrici, calibratrici, macchine confezionatrici) in uso nel post raccolta</p> <p>Conoscere le tecnologie alla base delle macchine selezionatrici (ottiche, sistemi al NIR, API, Intelligenza Artificiale)</p> <p>Conoscere la capacità di interconnessione tra macchine e software</p> <p>Saper ottimizzare la gestione dei Big data</p> <p>Saper utilizzare le macchine e le app ad esse connesse</p> <p>Svolgere almeno due/tre visite presso aziende del settore frutticolo e del settore orticolo per visionare le macchine innovative</p>	10		6	2	NO FAD

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità	FAD (SI/NO)
Laboratorio di strategie comunicative per i consumatori	20	<p>Conoscere come viene prodotta una etichetta intelligente consultabile dal consumatore tramite scansione del QRcode, realtà aumentata</p> <p>Conoscere quali informazioni inserire in una etichetta intelligente e come comunicarle per dare al consumatore informazioni sul prodotto acquistato</p> <p>Conosce le modalità di conservazione del prodotto nel postvendita</p> <p>Saper comunicare le tecniche di conservazione più idonee per i singoli prodotti ortofrutticoli nella fase postvendita</p>			20	2	NO FAD
Seminario sull'utilizzo alternativo dei sottoprodotti	5	<p>Conoscere le modalità di riduzione degli scarti degli ortofrutticoli freschi</p> <p>Conoscere le potenzialità e le applicazioni dei sottoprodotti, come materia prima secondaria nel settore ortofrutticolo</p>	5			2	FAD
Sostenibilità economica ambientale e sociale del post raccolta	25	<p>Conoscere il concetto di sostenibilità (ambientale, economica e sociale)</p> <p>Valutazione e analisi dell'LCA nella filiera ortofrutticola.</p> <p>Saper classificare e quantizzare gli scarti vegetali. Conoscere le modalità di riutilizzo gli scarti. Saper gestire la risorsa idrica. Saper smaltire correttamente le acque reflue</p> <p>Saper identificare ed applicare un set di indicatori della sostenibilità per misurare la performance ambientale ed economica in ambito aziendale</p> <p>Saper realizzare un protocollo aziendale finalizzato a garantire la coerenza delle azioni messe in campo rispetto alle richieste dei clienti ed agli obiettivi di sviluppo sostenibile 2030</p> <p>Valutazione e analisi del LCA della filiera ortofrutticola</p>	15	10		2	FAD
Strategie di marketing e di distribuzione	25	<p>Saper comprendere il concetto di marketing e di orientamento al marketing di un'impresa anche in relazione alle modalità di condizionamento per produzioni standard e/o sottoposte a particolari procedure (biologico, a marchio ecc.)</p> <p>Saper realizzare modalità di presentazione ottimali dei prodotti ortofrutticoli nei differenti punti vendita (GDO, negozi specializzati e mercati). Saper comprendere il concetto di marketing e di orientamento al marketing di un'impresa, anche in relazione alle modalità di condizionamento per produzioni standard e/o sottoposte a particolari procedure (biologico, a marchio ecc.)</p> <p>Conoscere i canali di vendita principali degli ortofrutticoli e conoscere le tecniche di posizionamento e pricing delle referenze (listini, promozioni, ecc.)</p> <p>Saper realizzare modalità di presentazione ottimali dei prodotti ortofrutticoli nei differenti punti vendita (GDO, negozi specializzati e mercati)</p>	15	10		2	FAD
Digitalizzazione e dematerializzazione della supply chain	25	<p>Conoscere i processi documentali che si creano all'interno dell'azienda. Conoscere i flussi informativi che permettono di mettere in comunicazione i diversi comparti produttivi</p> <p>Conoscere la corretta gestione documentale, dalla creazione alla conservazione del documento stesso. Saper applicare la tecnologia Cloud alla gestione documentale</p> <p>Saper rendere più efficace, efficiente e sicuro il processo di reperibilità e conservabilità dei documenti</p> <p>Introduzione alla blockchain e sue applicazioni nel comparto ortofrutticolo</p> <p>Conoscere le garanzie derivanti dai sistemi di tracciabilità innovativi per i produttori e le corrispondenti tutele per i consumatori</p>	15	10		2	FAD