

**Articolazione didattica del Corso ITS biennio 2024-2026**  
**"Tecnico Superiore per la gestione del post raccolta nella filiera ortofrutticola"**  
**(Acronimo: POSTHARV)**

AREA:	UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	di cui Verifica	Annualità	Attestati
<b>AREA TECNICO PROFESSIONALE :DAL CAMPO AL POST RACCOLTA</b>	<b>Processi e Operazioni Post Raccolta: Uva da tavola</b>	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	1	
	<b>Processi e Operazioni Post Raccolta: Drupacee-Actinidia-Melograno</b>	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	1	
	<b>Processi e Operazioni Post Raccolta: Agrumi-Fragole-Piccoli Frutti</b>	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	1	
	<b>La gestione fitosanitaria in post raccolta</b>	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	1	
	<b>Le tecnologie di condizionamento e conservazione ortofrutticola</b>	25	Conoscere i principi di scambio termico per la definizione degli elementi degli impianti frigoriferi Conoscere il funzionamento dei sistemi di prerrefrigerazione 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	1	
	<b>Logistica 5.0</b>	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	1	
<b>AREA TECNICO PROFESSIONALIZZANTE: GESTIONE QUALITA' POST RACCOLTA</b>	<b>Seminario sul Biologico</b>	3	Conoscere la certificazione di prodotto biologico Conoscere il quadro normativo e delle relative fonti a livello internazionale, nazionale e comunitario in materia di produzione e commercio dei prodotti biologici Conoscere l'iter della certificazione biologica Conoscere le specie vegetali e le cultivar adatte ad essere utilizzate in regime di agricoltura biologica, dotate di resistenza ai fitofagi ed ai patogeni 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			3	relazione a cura dello studente	1	
	<b>Seminario sulle Certificazioni di Prodotto: Certificazioni DOP, IGP, STG, Prodotti di Qualità Puglia,PAT</b>	3	Conoscere la Normativa di base nazionale e comunitaria delle certificazioni di Qualità. 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. Saper valutare il beneficio/interesse dell'imprenditore/consumatore per una certificazione. Saper individuare certificazioni emergenti di interesse per i consumatori. Visita presso una realtà locale di produzione di prodotti a denominazione di origine.			3	relazione a cura dello studente	1	
	<b>Automazione, Interconnessione e Tracciabilità</b>	16	Conoscere le macchine (selezionatrici, calibratrici, macchine confezionatrici) in uso nel post raccolta. Conoscere le tecnologie alla base delle macchine selezionatrici (ottiche, sistemi al NIR, API); Conoscere la capacità di interconnessione tra macchine e software; Saper ottimizzare la gestione dei Big data; Saper utilizzare le macchine e le app ad esse connesse; Svolgere almeno due/tre visite presso aziende del settore frutticolo e del settore orticolo per visionare le macchine innovative.	10		6	1	2	

<b>AREA TECNICO PROFESSIONALIZZANTE: TECNOLOGIA E INNOVAZIONE PER LA QUALITA' NEL POST RACCOLTA</b>	<b>Seminario sul'utilizzo alternativo degli scarti</b>	5	Conoscere le modalità di riduzione degli scarti degli ortofrutticoli freschi; Conoscere le potenzialità e le applicazione degli scarti del settore ortofrutticolo;			5	relazione a cura dello studente	2	
	<b>Sostenibilità economica ambientale e sociale del post raccolta</b>	25	Conoscere il concetto di sostenibilità (ambientale, economica e sociale). Valutazione e analisi dell'LCA nella filiera ortofrutticola. 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. Saper identificare ed applicare un set di indicatori della sostenibilità per misurare la performance ambientale ed economica in ambito aziendale. 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. Valutazione e analisi del LCA della filiera ortofrutticola.	15	10		1	2	
	<b>Digitalizzazione e dematerializzazione della supply chain</b>	25	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. Conoscere la corretta gestione documentale, dalla creazione alla conservazione del documento stesso. Saper applicare la tecnologia Cloud alla gestione documentale. Saper rendere più efficace, efficiente e sicuro il processo di reperibilità e conservabilità dei documenti. Introduzione alla blockchain e sue applicazioni nel comparto ortofrutticolo. Conoscenza delle garanzie derivanti dai sistemi di tracciabilità innovativi per i produttori e le corrispondenti tutele per i consumatori.	15	10		1	2	