

## **CORSO ITS “TECNICO SUPERIORE NELL’APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE 4.0 NELLE FILIERE AGROALIMENTARI” - Acronimo “TECH.4.0.AGRO”**

### FINALITÀ DEL CORSO

Il percorso di studi mira a fornire conoscenze e competenze in merito a strumenti e strategie che consentiranno all’azienda agroalimentare di impiegare in maniera sinergica e interconnessa tecnologie avanzate, con lo scopo di rendere più efficiente e sostenibile le filiere agroalimentari. L’ambito di applicazione nel comparto agroalimentare si baserà su: trasferimento di conoscenze sui sistemi di georeferenziazione; applicazione di sensori prossimi e remoti per l’elaborazione di mappe di monitoraggio; utilizzo di sistemi di supporto alle decisioni; utilizzo e applicazione di macchine a rateo variabile; adozione di tecnologie digitali per la tracciabilità dei dati. Il Tecnico Superiore formato sarà una figura chiave per la transizione al digitale delle imprese del settore agroalimentare del territorio.

### POSSIBILI SBOCCHI OCCUPAZIONALI

L’Esperto formato potrà svolgere attività di lavoro dipendente presso aziende di produzione delle filiere agroalimentari, aziende impegnate nello sviluppo di innovazioni tecnologie a supporto delle produzioni agricole ed alimentari, società specializzate sui temi dell’integrazione ed automazione a supporto delle industrie agroalimentari. Nei medesimi scenari potrà svolgere attività di consulenza in imprese che applicano le innovazioni tecnologiche per la produzione agricola ed alimentare.

### ATTESTAZIONI INTEGRATIVE

- Certificazione IELTS lingua Inglese
- Attestato Formazione Personale Alimentarista Legge Reg. Puglia n. 22/07
- Sicurezza sui Luoghi di Lavoro per Lavoratori (Formazione Generale e Specifica Rischio Alto) ai sensi art. 37 Testo Unico 81/08
- Privacy Specialist (GDPR UE 679/16)
- Attestato per la condotta di Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR BASICO)





## UNITA' FORMATIVE DEL CORSO ITS X CICLO

**"TECNICO SUPERIORE NELL'APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE 4.0 NELLE FILIERE AGROALIMENTARI",  
Acronimo "TECH.4.0.AGRO" – Sedi: Andria (BAT)/Palagiano (TA)**

AREA:	ORE AREA	UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio Visita didattica
(BASE) FILIERE	210	Le filiere dei prodotti Viti-vinicoli	25	Conoscere le peculiarità produttive delle filiere vitivinicole internazionali, nazionali e del territorio Saper individuare le cultivar locali, areali di produzione e sistemi di allevamento viticoli presenti nel territorio regionale Saper individuare le caratteristiche distintive dei processi di vinificazione delle produzioni regionali Saper descrivere le caratteristiche delle produzioni enologiche del territorio	10	10	5
AVANZATA E SOFT SKILLS	103	Inglese Tecnico	50	Comprendere (ascoltare ed elaborare) testi orali su argomenti relativi all'enogastronomia. Comprendere (leggere ed elaborare) testi scritti su trattati di enogastronomia, 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. Esporre oralmente descrizioni e presentazioni su argomenti dell'agroalimentare, sviluppandone e supportandone i contenuti con approfondimenti. Produrre testi scritti su argomenti del sistema agroalimentare, comparando e sintetizzando informazioni provenienti da fonti diverse. Conoscere le filiere produttive dei prodotti agroalimentari in Lingua Inglese. Acquisizione di un vocabolario variegato per comprendere ed esprimersi nel settore agroalimentare.	27	23	0
AGRONOMICA e DIFESA	210	Elementi di fisiologia vegetale	25	Conoscere l'interazione fra luce, acqua ed anidride carbonica. Conoscere il meccanismo biochimico e biofisico della fotosintesi nelle reazioni alla luce e in quelle di organizzazione del carbonio. Saper distinguere le varie categorie fotosintetiche (C3, C4, CAM) anche in relazione alla funzione e morfologia fogliare. Comprendere i meccanismi che permettono il passaggio dall'accrescimento vegetativo a quello riproduttivo.	10	15	0
		Elementi per la	25	Conoscere le diverse tecniche agronomiche adottabili in relazione al terreno,	10	15	0





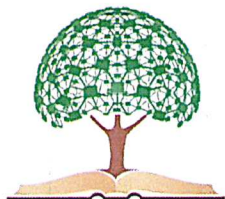
FONDAZIONE ITS  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

Area "Nuove Tecnologie per il Made in Italy  
Sistema Alimentare - Settore Produzioni Agroalimentari"

### UNITA' FORMATIVE DEL CORSO ITS X CICLO

#### "TECNICO SUPERIORE NELL'APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE 4.0 NELLE FILIERE AGROALIMENTARI", Acronimo "TECH.4.0.AGRO" – Sedi: Andria (BAT)/Palagiano (TA)

		<b>gestione delle infestanti</b>		alla tipologia di agroecosistema di contesto e all'andamento climatico. Conoscere l'influenza che le tecniche agronomiche unitamente alle condizioni ambientali esercitano sulla risposta produttiva delle specie di interesse agrario.			
		<b>Elementi di agro-meccatronica</b>	<b>25</b>	Conoscere le tecnologie meccatroniche. Le macchine e sui dispositivi utilizzati nelle produzioni agroalimentari. Definizione e classificazione dei sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi. Applicazione e controllo delle macchine ai differenti contesti produttivi.	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
		<b>Meccanizzazione di precisione e sistemi di posizionamento globale e di guida delle macchine agricole</b>	<b>25</b>	Il GPS in agricoltura e criteri di scelta di un GNSS; sistemi di guida applicati alle macchine agricole, possibilità di automazione offerte dal protocollo ISOBUS, controllo diretto delle operatrici basato su GNSS.	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
<b>TECNOLOGICA PER INFORMATICA, MISURAZIONE E ANALISI DATI</b>	<b>250</b>	<b>Misure, analisi e rappresentazione dell'interazione pianta-ecosistema naturale</b>	<b>25</b>	Descrizione dei compartimenti dell'ecosistema (sistemi suolo, pianta, atmosfera, artefatti), definizione delle loro interfacce (condizioni di contorno dei sistemi) e metodi di misura prossimale e da remoto, inclusa la caratterizzazione di microclima e habitat. Approcci per la rappresentazione delle piante e del loro ambiente a scale spaziali differenti. Analisi di scala dei flussi di materia ed energia che avvengono tra compartimenti. Applicazione dell'analisi di scala a casi di studio. Derivazione di una mappa microclimatica del paesaggio urbano e periurbano per modellizzazione di scenari di sviluppo dell'ambiente antropizzato e conseguenze sulla sua sostenibilità.	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
		<b>IoT, Big Data e tecnologie di trasmissione dati con particolare riferimento al 5G</b>	<b>25</b>	Conoscere cosa sono e quali opportunità di business abilitano l'IOT e l'IOE. Conoscere l'architettura IoT e i modelli di deployment. Conoscere le specificità e gli utilizzi dei Big Data.	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
		<b>Sistemi di supporto alle decisioni (DSS)</b>	<b>25</b>	Conoscere struttura e modellazione dei sistemi di supporto alle decisioni, saper applicare DSS in ambito agronomico e della protezione	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>



FONDAZIONE ITS  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

Area "Nuove Tecnologie per il Made in Italy  
Sistemi Alimentari - Settore Produzioni Agroalimentari"

### UNITA' FORMATIVE DEL CORSO ITS X CICLO

#### "TECNICO SUPERIORE NELL'APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE 4.0 NELLE FILIERE AGROALIMENTARI", Acronimo "TECH.4.0.AGRO" – Sedi: Andria (BAT)/Palagiano (TA)

	<b>Sistemi informativi aziendali, software gestionali, e funzionali allo sviluppo dell'agricoltura di precisione</b>		Saper applicare e gestire sistema informativi aziendali, software gestionali, e funzionali allo sviluppo dell'agricoltura di precisione, dati, informazioni e decisioni Conoscere ed individuare i componenti tecnologici di un sistema informativo Applicare le tecnologie di posizionamento	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
	<b>Applicazioni dell'Agricoltura Digitale e tecnologie di trasmissione dati con particolare riferimento al 5G</b>	<b>25</b>	Saper applicare e gestire: Sistemi di identificazione -Sensori e attuatori - Tecnologie di posizionamento, Tecnologie per la comunicazione e il trasferimento. Conoscere le soluzioni informatiche appropriate per la gestione colturale ed economica dell'azienda agricola. Tracciabilità, IoT, Uso delle Risorse, Integrazione del dato, Certificazioni. I canali di trasmissione. Le tecnologie di trasmissione. La tecnica a banda stretta. Le tecniche di allargamento dello spettro. Frequency-hopping spread spectrum. Direct Sequence Spread Spectrum. Le tecniche di modulazione. Evoluzione dei sistemi radiomobili.	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
	<b>Valutazione economica dell'agricoltura 4.0 e sostenibilità ambientale</b>	<b>25</b>	Conosce i concetti di base dell'interazione tra gli organismi vegetali negli agro-ecosistemi per definire le condizioni di eco- sostenibilità. Conoscere i principali parametri per effettuare in autonomia una valutazione economica dell'applicazione dell'agricoltura 4.0. Conoscere i programmi comunitari e come accedere alle fonti di finanziamenti. Acquisire gli elementi per elaborare una propria opinione sul vantaggio applicativo delle tecnologie 4.0 in relazione alle problematiche ambientali di interesse agrario (cambiamento climatico, ecc.).	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>