

**Articolazione didattica del Corso ITS biennio 2024-2026  
"Tecnico Superiore Nelle Certificazioni di Qualità dei Prodotti Agroalimentari"  
(Acronimo: CERTIAGRIFOOD)**

AREA:	UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	di cui Verifica	Annualità	Attestati
BASE SPECICA	Inglese Tecnico	50	Saper comprendere (ascoltare ed elaborare) testi orali su argomenti relativi alle filiere agroalimentari, processi produttivi, sicurezza e certificazioni di qualità. Saper comprendere (leggere ed elaborare) testi scritti su trattati di filiere, processi produttivi agroalimentari icurezza e certificazioni di qualità, 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 relative alle filiere e ai processi produttivi agroalimentari. 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		1	2	
AREA TECNICO ANALITICA	L'Export alimentare in USA: l'HARPC e il PCQI	20	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	15	5		1	1	Attestato Preventive Controls Qualified Individual for Human Food (PCQI)
	Laboratorio di Approccio Analitico, tecniche di campionamento e normative per le analisi chimiche, fisiche e microbiologiche	25	Conoscere gli approcci analitici per affrontare le problematiche tipiche del controllo della qualità dei prodotti agroalimentari Conoscere le normative per gestione e il monitoraggio della sicurezza dei prodotti alimentari Conoscere la normativa comunitaria applicabile Conoscere i protocolli riconosciuti a livello nazionale e internazionale Conoscere e saper applicare le tecniche di campionamento. Attività da svolgere presso LabTech FoodDiMed per eseguire attività di campionamento per matrici di diversa natura.	5		20	1	1	
	Laboratorio di tecniche analitiche	25	Conoscere i concetti di metodo di analisi, analita, matrice, limite di rivelabilità, ripetibilità, riproducibilità, errore di misura Conoscere le principali tecniche di analisi (cromatografica, spettroscopica, spettrometrica, molecolare e microbiologica) e loro applicazioni. Conoscere i concetti di base dell'analisi statistica univariata Validazione dei metodi di analisi "targeted" . Svolgere questa attività presso laboratori per visionare le principali tecniche trattate.			25	1	1	
	Seminario sui Controlli Ufficiali	5	Conoscere come si effettuano le verifiche da parte degli organi di controllo ufficiali ASL e ICQRF	5			0	1	
AREA INNOVAZIONE TECNOLOGICA	Introduzione alla blockchain	25	Conoscere: Blockchain, Distributed Ledger Technologies (DLT) e Bitcoin Conoscere elementi di base: identificativo utente, wallet, transazione, blocchi, mining e algoritmi di consenso (PoW, PoS, PoA) Conoscere tipologie di reti DLT: reti aperte o permissioned Conoscere le principali piattaforme DLT: Bitcoin, Ethereum, Hyperledger Saper installare programmi per l'accesso a una piattaforma DLT, creazione identificativo utente, transazioni di prova	15	10		1	1	
	Smart contract	25	Conoscere le applicazioni su DLT (Dapp) Conoscere lo sviluppo di smart contract su Ethereum con Solidity Conoscere le modalità di test e rilascio di uno smart contract su Ethereum Conoscere la programmazione chaincode su Hyperledger con Hyperledger Composer Conoscere le modalità di test e rilascio di un chaincode su Hyperledger Saper individuare gli smart contract idonei a ben definite circostanze contrattuali Saper gestire l'attivazione o la disattivazione di uno smart contract in alcune condizioni molto semplici	15	10		1	1	
	Applicazione degli smart contract alle filiere agroalimentari	25	Conoscere le principali parti coinvolte nel caso di utilizzo degli smart contract per il management della gestione filiera alimentare Conoscere le funzioni dei: Produttori; Commercianti (esportatori e importatori); Aziende di logistica; Organizzazioni di standard di prodotto (e.g., proprietari di schemi di certificazione); Organizzazioni di standard di dati / informazioni (e.g., UN / CEFACT); Organi di certificazione Conoscere l'autorità di vigilanza, le autorità di accreditamento e quelle per la sicurezza alimentare Saper sviluppare smart contract dimostrativi		25		1	1	
	I Big Data e l'IoT per lo Smart AgriBusiness	25	Conoscere le specificità e gli utilizzi dei Big Data Conoscere cosa sono e quali opportunità di business abilitano l'IOT e l'IOE, C Saper archiviare, ricercare e selezionare Big Data Saper utilizzare modelli e piattaforme IoT e IOE Conoscere le tecnologie per la comunicazione e il trasferimento del dato Conoscere le soluzioni informatiche e digitali appropriate per la gestione culturale ed economica dell'azienda agricola	15	10		1	1	

	Le Tecnologie di posizionamento, sensori e attuatori	25	Conoscere le differenze tra tipologie di sensori Conoscere la sensoristica applicata alle macchine e i parametri più importanti da monitorare Conoscere e saper gestire della variabilità nell'agricoltura di precisione Conoscere le tecniche di rilevazione del territorio e indicatori da monitorare Saper monitorare parametri e rese produttive	15	10		1	1	
	Sistemi di supporto alle decisioni	25	Conoscere struttura, funzioni e modellazione dei dati territoriali vettoriali Conoscere le caratteristiche del territorio (suolo, acque, flora, fauna) Conoscere le tecniche di rilevazione del territorio e indicatori da monitorare Conoscere software per la rilevazione dei dati Conoscere l'utilizzo dei software DSS Saper utilizzare software DSS nell'ambito delle filiere agroalimentari	15	10		1	1	
<b>AREA TECNICO PROFESSIONALE SISTEMI DI CERTIFICAZIONE I PARTE</b>	La certificazione della qualità in ambito agroalimentare	25	Conoscere le diverse declinazioni del concetto di qualità Conoscere la normativa di base, nazionale e comunitaria, sulle certificazioni di qualità Conoscere le principali problematiche riguardanti la gestione della qualità nel sistema agro-alimentare: asimmetria informativa, segnalazione della qualità, assicurazione della qualità Saper interpretare la certificazione come strumento di comunicazione B2B-B2C Saper interpretare la certificazione come strumento strategico per accrescere la competitività aziendale	15	10		1	1	
	Certificazioni per le Indicazioni Geografiche in ambito regolamentato (DOP, IGP, ecc.)	25	Conoscere la normativa sulle Indicazioni Geografiche in ambito regolamentato, le procedure di riconoscimento per i prodotti con nuove indicazioni, l'iter da seguire per richiedere modifiche ai disciplinari, nonché i criteri di utilizzo del riferimento ad una DOP o IGP nell'etichettatura, nella presentazione o nella pubblicità di un prodotto Conoscere come è strutturato un Disciplinare di Produzione Saper redigere un Disciplinare di Produzione e avviare l'iter per il riconoscimento di un marchio di tipicità Saper implementare e gestire le principali certificazioni per le Indicazioni Geografiche in ambito regolamentato. Conoscere e saper gestire le specificità delle certificazioni di origine per i prodotti vitivinicoli (DOCG, DOC, IGT)	15	10		1	1	
	Certificazione Biologica e Sistema di Qualità Nazionale di Produzione integrata	25	Conoscere le specificità del metodo di produzione 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 Saper applicare le modalità operative necessarie per il suo ottenimento Saper notificare l'avvio di una produzione biologica. Conoscere la norma e come si applica lo standard SQNPI. Conoscere come si aderisce allo standard, il SIAN. Conoscere le linee guida nazionali e i Disciplinari Tecnici Regionali.	15	10		1	1	
	Certificazioni etiche e di responsabilità sociale	25	Conoscere i principi della responsabilità sociale e delle norme etiche; Approfondire le finalità ed i contenuti principali degli standard SMETA, SA8000, BRC ETRS; Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione; Conoscere le modalità per la gestione dell'audit.	15	10		1	1	
	Seminario sui Sistemi di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro - UNI EN ISO 45001	5	Conoscere i requisiti fondamentali di un sistema di gestione di sicurezza sul lavoro Approfondire le modalità di applicazione della normativa ai processi aziendali Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione Conoscere le modalità per la gestione dell'audit	5			0	1	
	Seminario sulle Certificazioni HALAL - KOSHER	5	Conoscere l'Istituto preposto nell'implementazione della certificazione Halal Conoscere la classificazione degli alimenti Conoscere l'iter di certificazione Conoscere l'Istituto preposto nell'implementazione della certificazione Kosher Conoscere la classificazione degli alimenti Conoscere l'iter di certificazione	5			0	1	
	Seminario sulle Certificazione Free From (gluten free, OGM free, antibiotic free, nichel free, Vegan,etc)	5	Saper implementare e gestire l'iter per il riconoscimento di un marchio di prodotto Free-from Saper implementare il sistema di gestione del requisito "free" e l'analisi del rischio che consideri: - la presenza di determinate sostanze nelle materie prime; - il pericolo di contaminazione durante tutte le fasi di produzione; - la gestione del prodotto non conforme; - l'esecuzione di prove analitiche di controllo; - la formazione del personale. Saper richiedere le autorizzazioni, la struttura e collocazione del sito, analisi del rischio (in particolare presenza e cross-contaminazione)	5			0	1	
	<b>AREA TECNICO PROFESSIONALE SISTEMI DI CERTIFICAZIONE II PARTE</b>	Sistema di Rintracciabilità nella Filiera Alimentare e Mangimistica - UNI EN ISO 22005	20	Conoscere la norma UNI EN ISO 22005:2018 Conoscere i contenuti di RT 17 ACCREDIA Conoscere la Normativa cogente e volontaria per il settore alimentare Conoscere la norma UNI EN ISO 19011:2012 Saper implementare e gestire la certificazione ISO 22005 Saper redigere un Disciplinare Tecnico di filiera per l'implementazione delle norme di rintracciabilità. Reg.CE N. 178/2002	15	5		1	2

Pest Management - UNI EN ISO 16636:2015	16	<p>Conoscere la Norma UNI EN 16636:2015</p> <p>Conoscere le opportunità, vincoli, risorse</p> <p>Conoscere le finalità e contenuti generali</p> <p>Conoscere le analisi della Norma</p> <p>Conoscere le integrazioni della norma con le norme di sistema (9001,14001)</p> <p>Conoscere i requisiti e competenze di un Auditor della norma</p> <p>Saper gestire le attività di controllo degli infestanti nell'industria alimentare</p>	16			1	2	Attestato di partecipazione Pest Management
Certificazione GLOBALG.A.P. IFA V.6 - GLOBALG.A.P. GRASP ver 2.0 E Certificazione QS	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).</p> <p>Saper implementare e gestire la certificazione QS (Qualità e Sicurezza)</p> <p>Conoscere le norme di organizzazione e controllo. Conoscere gli attori che sono coinvolti nel sistema coordinato di filiera</p>	15	10		1	2	
Seminario add on GLOBALG.A.P. V6 (LEAF MARK-BIODIVERSITY-SPRING-COOP-NURTURE-AH GROW 3.1.-GG.FSA V.3 - PLUS V.2).	5	<p>Conoscere e saper implementare i moduli aggiuntivi richiesti dal mercato per la certificazione GLOBALG.A.P.</p> <p>Conoscere e saper implementare: il Nurture Module, per il mercato inglese; l'A.H. Residue Protocol, per la catena di supermercati olandese Albert Heijn; Il GLOBALG.A.P. PLUS, per tutti i prodotti destinati al McDonald; l'Add-on SPRING – Sustainable Program for Irrigation and Groundwater Use;</p> <p>Conoscere lo standard LEAF Marque che si basa sui principi IFM (Integrated Farm Management); lo standard COOP richiesto dalla Catena COOP; l' FSA standard di sostenibilità utilizzato dalle aziende alimentari.</p>	5			0	2	
Certificazioni BRC (British Retail Consortium) e 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		1	2	
La gestione della logistica: BRC GS Storage and Distribution e IFS Logistics	20	<p>Conoscere la struttura degli standard del post produzione, approfondendo 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.</p> <p>Saper implementare il sistema di gestione della sicurezza del prodotto durante le attività di deposito e distribuzione</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</p>	15	5		1	2	
Sostenibilità ambientale	25	<p>Conoscere le principali normative volontarie in tema di sostenibilità ambientale</p> <p>Conoscere le finalità ed i contenuti principali degli standard Equalitas, Viva, Valore Sostenibile</p> <p>Conoscere i principi dell'analisi del ciclo di vita (LCA).</p> <p>Conoscere le finalità ed i contenuti principali della Carbon Footprint e della Water Footprint.</p> <p>Saper implementare e gestire le principali certificazioni di sostenibilità ambientale.</p>	15	10		1	2	
Laboratorio affiancamento auditor	25	<p>Conoscere le attività inerenti la preparazione di un audit dal punto di vista dell'ente di certificazione e dal punto di vista dell'auditor. Conoscere le attività di audit da svolgere presso aziende auditate: gli studenti, accompagneranno l'auditor nello svolgimento dell'audit, svolgendo funzione di osservatore. Conoscere le attività post audit: la documentazione richiesta, l'attività di revisione, l'emissione del certificato, le eventuali non conformità.</p>			25	1	2	