



ARTICOLAZIONE DIDATTICA
Corso ITS Academy 2023-2025 "Tecnico Superiore controllo della qualità delle produzioni agroalimentari" (Acronimo: AGRI-Q)

AREA:	UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica
BASE	Inglese Tecnico	50	Saper comprendere (ascoltare ed elaborare) testi orali su argomenti relativi ai prodotti e ai processi produttivi agroalimentari Saper comprendere (leggere ed elaborare) testi scritti su argomenti relativi ai prodotti e ai processi produttivi agroalimentari 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 relativi ai prodotti 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 relativo al Profilo professionale.	25	25	
	Etichettatura	25	Conoscere le norme nazionali e comunitarie che regolano gli obblighi di legge in materia di etichettatura (Reg. CE 1169/2011) Conoscere gli obblighi di informazione per la tutela dei consumatori (additivi, allergeni, claim, valori nutrizionali) Conoscere gli obblighi di legge comunitaria in materia di tracciabilità (Reg. CE 178/2002) Conoscere le principali funzioni e caratteristiche del SIAN Saper impiegare le etichette come strumento di garanzia della sicurezza alimentare	15	10	
	Le filiere dei prodotti caseari	20	Conoscere le peculiarità produttive delle filiere casearie internazionali, nazionali e del territorio Saper individuare le razze, areali di allevamento e sistemi zootecnici per la produzione di latte e derivati presenti nel territorio nazionale e regionale Saper individuare le caratteristiche distintive dei processi per la produzione di latte e derivati presenti nelle produzioni regionali Saper descrivere le caratteristiche delle produzioni dei prodotti caseari del territorio Saper individuare l'organizzazione della filiera dei prodotti caseari, le principali forme di integrazione e attori presenti sul territorio regionale e nazionale Saper individuare i requisiti qualitativi del prodotto richiesti dai mercati (data un'azienda e individuato un mercato al quale si vuole rivolgere, analizzare i requisiti qualitativi minimi del prodotto richiesti da tale mercato e valutare come ottenere un prodotto conforme)	10	10	
	Le filiere dei prodotti carnei	20	Conoscere le peculiarità produttive delle filiere zootecniche da carne internazionali, nazionali e del territorio Saper individuare le specie/razze, areali produzione e sistemi di allevamento per la produzione di carne e derivati del territorio nazionale e regionale Saper individuare le caratteristiche distintive dei processi zootecnici per l'allevamento e trasformazione dei prodotti carnei presenti nelle produzioni regionali Saper descrivere le caratteristiche delle produzioni di carne e derivati del territorio Saper individuare l'organizzazione della filiera dei prodotti carnei, le principali forme di integrazione e attori presenti sul territorio regionale e nazionale. Saper individuare i requisiti qualitativi del prodotto richiesti dai mercati (data un'azienda e individuato un mercato al quale si vuole rivolgere, analizzare i requisiti qualitativi minimi del prodotto richiesti da tale mercato e valutare come ottenere un prodotto conforme)	10	10	
TECNICO PROFESSIONALE -	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 Svolgere una visita guidata per eseguire attività di campionamento per matrici di diversa natura.	10	10	5
	Analisi "targeted"	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) Conoscere i concetti di base dell'analisi statistica univariata Svolgere una visita guidata presso laboratori per visionare le principali tecniche trattate in aula	10	10	5
	Analisi "non-targeted" (screening)	25	Conoscere le principali tecniche analitiche di screening Conoscere le principali tecniche di fingerprinting Conoscere i concetti di base dell'analisi statistica multivariata Saper definire il pool di campioni autentici o autenticati Conoscere i criteri per la costruzione di un database di riferimento Conoscere i criteri di validazione dei metodi di analisi "non-targeted" Svolgere una visita guidata presso laboratori per visionare le principali tecniche trattate in aula	10	10	5
	Tecniche di audit	16	Acquisire la metodologia di audit (corso propedeutico): 19011 e 17021. Auditor/Lead Auditor Sistemi di Gestione Capacità di condurre come Responsabile gruppo di Verifica Audit di I, II e III parte	16		

CERTIFICAZIONI DI SISTEMA	I Sistemi di Gestione: Pest Management (UNI EN 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		
	La sostenibilità e le certificazioni	25	<p>Conoscere la sostenibilità: significato, obiettivi ed importanza strategica per le aziende</p> <p>Approfondire i tre pilastri della sostenibilità: sociale, ambientale ed economico</p> <p>Conoscere le principali normative volontarie in tema di sostenibilità</p> <p>Saper implementare e gestire le principali certificazioni in materia di sostenibilità</p> <p>Approfondire 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>Saper approfondire le finalità ed i contenuti principali del Carbon Foot print e della Water Foot Print.</p>	15	10	
	Le responsabilità sociali e le certificazioni etiche	25	<p>Conoscere i principi della responsabilità sociale e della CSR Corporate Social Responsibility</p> <p>Conoscere la differenza tra responsabilità interna ed esterna e i principali vantaggi della CSR</p> <p>Conoscere i principali strumenti di comunicazione come il bilancio sociale d'impresa</p> <p>Saper implementare e gestire le principali certificazioni in materia di responsabilità sociale;</p> <p>Approfondire le finalità ed i contenuti principali degli standard SMETA, SA8000, BRC ETRS;</p> <p>Conoscere le indicazioni sull'iter per le certificazioni (B Corp);</p> <p>Conoscere le modalità per la gestione dell'audit.</p>	15	10	
TECNICO PROFESSIONALE - CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO	L'Export alimentare in USA: l'HARPC e il PCQI	20	<p>Saper redigere, attuare e aggiornare il Food Safety Plan (il piano di sicurezza alimentare) Capacità di gestire i controlli preventivi</p> <p>Saper gestire i rapporti con gli importatori</p> <p>Saper coadiuvare gli audit svolti dalla stessa Food and Drugs Administration.FDA (Food and drug administration) e FSMA (FOOD Safety Modernization Act)</p> <p>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</p>	15	5	
	Certificazioni di Prodotto: Certificazioni DOP, IGP, STG, Prodotti di Qualità Puglia,PAT Certificazioni di Prodotto: Certificazione Free From (gluten free, OGM free, Vegan....)	25	<p>Conoscere le principali certificazioni di prodotto</p> <p>Conoscere un Disciplinare di Produzione</p> <p>Conoscere la normativa prodotti regolamentati e procedure di riconoscimento per i nuovi prodotti, 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 composto, elaborato o trasformato</p> <p>Saper redigere un Disciplinare di Produzione e avviare l'iter per il riconoscimento di un marchio di tipicità</p> <p>Saper implementare e gestire le principali certificazioni di prodotto</p> <p>Saper implementare e gestire l'iter per il riconoscimento di un marchio di prodotto Gluten Free</p> <p>Saper implementare il sistema di gestione del requisito Senza Glutine e/ analisi del rischio che consideri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la presenza di glutine 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. <p>Saper richiedere le autorizzazioni, la struttura e collocazione del sito, analisi del rischio (in particolare presenza e cross-contaminazione da glutine)</p> <p>Conoscere i disciplinari "vegetariano" e "vegano"</p> <p>Approfondire le modalità di applicazione dei disciplinari vegetariano e vegano e definizione di un disciplinare tecnico aziendale in materia</p>	10	15	
	Certificazione di Prodotto: Prodotto Biologico e Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata	25	<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>Saper applicare le modalità operative necessarie per il suo ottenimento</p> <p>Saper inserire le informazioni per quanto riguarda il SQNPI</p> <p>Saper notificare l'avvio di una produzione biologica</p>	15	10	
	Certificazione di Prodotto: GLOBAL GAP e QS	25	<p>Saper implementare e gestire la Certificazione GlobalGAP. Standar IFA, CB E FV GRASP</p> <p>Saper effettuare la Gestione dell'ambiente (terreno e risorse idriche)</p> <p>Sicurezza dei lavoratori</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	
	Certificazione di Prodotto: UNI EN ISO 22005	25	<p>Conoscere la Normativa cogente e volontaria per il settore alimentare</p> <p>Conoscere la norma UNI EN ISO 22005:2018</p> <p>Conoscere RT 17 ACCREDIA</p> <p>Conoscere UNI EN ISO 19011:2012</p> <p>Saper implementare e gestire la certificazione UNI EN ISO 22005</p> <p>Saper redigere un Disciplinare Tecnico di filiera per l'implementazione delle norme di rintracciabilità. Reg.CE N. 178/2002</p>	15	10	
	Certificazione di Prodotto: BRCS (British Retail Consortium Global Standard) IFS (International Food Standard)	25	<p>Conoscere l'origine e le finalità degli standard di sicurezza alimentare</p> <p>Conoscere i requisiti chiave degli standard BRCS (British Retail Consortium Global Standard) IFS (International Food Standard) ed approfondire gli aspetti sovrapponibili BRC/IFS</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> <p>Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione</p> <p>Conoscere le modalità per la gestione dell'audit e la gestione delle anomalie emerse</p>	15	10	

	La gestione della logistica: BRC GS Storage and Distribution e IFS Logistics	25	<p>Conoscere la struttura degli standard del post produzione, BRC GS Storage and Distribution e IFS Logistics, 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 gli elementi necessari per la stesura della documentazione</p> <p>Conoscere le indicazioni sull'iter per la certificazione</p> <p>Conoscere le modalità per la gestione dell'audit e la gestione delle anomalie emerse</p>	15	10	
TECNICO PROFESSIONALE - DIGITAL TRANSFORMATION	Introduzione alla blockchain	25	<p>Conoscere: Blockchain, Distributed Ledger Technologies (DLT) e Bitcoin</p> <p>Conoscere elementi di base: identificativo utente, wallet, transazione, blocchi, mining e algoritmi di consenso (PoW, PoS, PoA)</p> <p>Conoscere tipologie di reti DLT: reti aperte o permissioned</p> <p>Conoscere le principali piattaforme DLT: Bitcoin, Ethereum, Hyperledger</p> <p>Saper installare programmi per l'accesso a una piattaforma DLT, creazione identificativo utente, transazioni di prova</p>	15	10	
	Smart contract	25	<p>Conoscere le applicazioni su DLT (Dapp)</p> <p>Conoscere lo sviluppo di smart contract su Ethereum con Solidity</p> <p>Conoscere le modalità di test e rilascio di uno smart contract su Ethereum</p> <p>Conoscere la programmazione chaincode su Hyperledger con Hyperledger Composer</p> <p>Conoscere le modalità di test e rilascio di un chaincode su Hyperledger</p> <p>Saper individuare gli smart contract idonei a ben definite circostanze contrattuali</p> <p>Saper gestire l'attivazione o la disattivazione di uno smart contract in alcune condizioni molto semplici</p>	15	10	
	Applicazione degli smart contract alle filiere agroalimentari	25	<p>Conoscere le principali parti coinvolte nel caso di utilizzo degli smart contract per il management della gestione filiera alimentare</p> <p>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 / CEFAC); Organi di certificazione</p> <p>Conoscere l'autorità di vigilanza, le autorità di accreditamento e quelle per la sicurezza alimentare</p> <p>Saper sviluppare smart contract dimostrativi</p>			25
	I Big Data e l'IoT per lo Smart Farming	25	<p>Conoscere le specificità e gli utilizzi dei Big Data</p> <p>Conoscere cosa sono e quali opportunità di business abilitano l'IoT e l'IoE, C</p> <p>Saper archiviare, ricercare e selezionare Big Data</p> <p>Saper utilizzare modelli e piattaforme IoT e IoE</p> <p>Conoscere le tecnologie per la comunicazione e il trasferimento del dato</p> <p>Conoscere le soluzioni informatiche appropriate per la gestione culturale ed economica dell'azienda agricola</p>	15	10	
	Le Tecnologie di posizionamento, sensori e attuatori	25	<p>Conoscere le differenze tra tipologie di sensori</p> <p>Conoscere la sensoristica applicata alle macchine e i parametri più importanti da monitorare</p> <p>Conoscere e saper gestire della variabilità nell'agricoltura di precisione</p> <p>Conoscere le tecniche di rilevazione del territorio e indicatori da monitorare</p> <p>Saper monitorare parametri e rese produttive</p>	15	10	
	Sistemi di supporto alle decisioni	25	<p>Conoscere struttura, funzioni e modellazione dei dati territoriali vettoriali</p> <p>Conoscere le caratteristiche del territorio (suolo, acque, flora, fauna)</p> <p>Conoscere le tecniche di rilevazione del territorio e indicatori da monitorare</p> <p>Conoscere software per la rilevazione dei dati</p> <p>Conoscere l'utilizzo dei software DSS</p> <p>Utilizzare software DSS nell'ambito delle filiere agroalimentari</p>	15	10	