



Programma d'esame di maestro

per esperto caseario / esperta casearia

TEORIA E PRATICA PROFESSIONALE

Autorizzato ai sensi del decreto della Giunta Provinciale n. 3215 del 27.11.2014



PARTE D'ESAME DI TEORIA PROFESSIONALE

Il programma d'esame di teoria professionale si articola in 5 moduli:

Modulo 1	Salute degli animali e produzione del latte
Modulo 2	Teoria operativa (tecnologia e tecnica)
Modulo 3	Chimica, microbiologia, sicurezza della qualità, HACCP, diritto alimentare ed etichettatura
Modulo 4	Calcolo tecnico e calcolo dei costi nell'economia casearia
Modulo 5	Orientamento al cliente

Per concludere con successo la parte teorica, è necessario ottenere una valutazione positiva in tutti e 5 i moduli. La media dei voti dei singoli moduli costituisce la valutazione finale della parte teorica dell'esame di maestro per esperto caseario / esperta casearia.

Modulo 1: salute degli animali e produzione del latte

Obiettivi

Le partecipanti e i partecipanti

- > conoscono le razze bovine tipiche;
- > conoscono la struttura e il funzionamento degli organi digestivi dei bovini;
- > conoscono la struttura della ghiandola mammaria e la formazione del latte nella mammella, oltre che la sintesi dei componenti del latte;
- > Conoscono la secrezione del latte nella vacca, la produzione e i sistemi di mungitura più diffusi;
- > conoscono la curva di lattazione e i periodi dell'asciutta delle vacche;
- > sono in grado di spiegare la composizione del latte di mucca, di capra e di pecora, oltre che la sua importanza fisiologico-nutritiva;
- > hanno conoscenze sui criteri igienici qualitativi del latte crudo (p.es. tenore di germi complessivo, conta delle cellule somatiche ecc.);
- > conoscono i residui nocivi nel latte (p.es. inibitori, metalli pesanti, pesticidi ecc.);
- > conoscono la carica batterica del latte (origine e tipo di germi);
- > conoscono la pulizia e la disinfezione dell'impianto di mungitura;
- > conoscono i diversi sistemi di raffreddamento;
- > conoscono i fattori di influenza e il relativo effetto sulla salute dell'animale;
- > sono in grado di spiegare le malattie bovine più diffuse (p.es. forme di mastite, agenti patogeni e trattamento, problemi di fertilità, problemi agli zoccoli);
- > conoscono i sistemi di raccolta del latte e il suo effetto sulla qualità del latte crudo;
- > hanno conoscenze sui metodi chimici, fisici e microbiologici per la determinazione degli ingredienti del latte crudo e dei parametri di qualità.

Contenuti

- > Nozioni di base di anatomia della vacca
- > Metabolismo e digestione
- > Formazione ed produzione del latte
- > Ingredienti del latte e sua importanza fisiologico-alimentare
- > Qualità del latte
- > Salute degli animali



- > Raccolta del latte

Esame

L'esame è scritto e ha una durata massima di 3 ore.

Modulo 2: teoria operativa (tecnologia e tecnica)

Obiettivi

Le partecipanti e i partecipanti

- > conoscono le disposizioni inerenti alla sicurezza sul posto di lavoro e le misure di prevenzione degli infortuni nell'azienda casearia;
- > conoscono come funzionano e devono essere utilizzati i dispositivi e macchinari in uso nel settore;
- > conoscono le disposizioni per l'immagazzinaggio e l'utilizzo delle sostanze pericolose (p.es. detersivi e disinfettanti) all'interno dell'azienda;
- > hanno una visione generale delle tecniche di conservazione e controllo previste per legge per quanto riguarda l'accettazione e lo stoccaggio del latte crudo;
- > conoscono le diverse procedure di mantenimento a caldo del latte crudo nelle loro funzioni di base:
 - trattamento del latte crudo (p.es. omogenizzazione, gestione della temperatura, battofugazione) ai fini della lavorazione
 - produzione di panna fresca
 - produzione di latte pronto al consumo (latte fresco, latte UHT, latte ESL) e di prodotti liquidi a base di latte
 - produzione di burro (burro di panna fresca, burro di panna acida, burro di panna da siero di latte)
 - produzione di yogurt (p.es. yogurt compatto, yogurt morbido, yogurt alla frutta)
 - produzione di formaggio (p.es. formaggio fresco/cagliata, formaggio molle, Quark, Ricotta, formaggio a pasta morbida, pasta filata, formaggio da taglio, formaggio a pasta dura)
 - produzione di latte acido e di latticello
- > conoscono la produzione di fermenti lattici (innesti);
- > sanno come usare i ficomiceti (muffa bianca, muffa blu) nella produzione del latte;
- > sanno come ottenere e utilizzare gli ingredienti del latte (p.es. latte in polvere e siero di latte, concentrati di proteine);
- > conoscono le diverse tecnologie di confezionamento (sterile, semisterile, gas protettivi, sotto vuoto);
- > conoscono le disposizioni inerenti alla pulizia e alla disinfezione (manuale, CIP);
- > conoscono i concetti di base dell'impiantistica, tecnica energetica, tecnica di comando elettronico, tecnica di sicurezza e del freddo;
- > hanno conoscenze sulla tecnica ambientale (acqua, aria, freddo, energia, sottoprodotti come siero di latte, acqua di scarico).

Contenuti

- > Prevenzione degli infortuni
- > Deterioramento e conservazione del latte
- > Utensili, apparecchi e macchinari
- > Utilizzo di colture starter nei latticini
- > Produzione di latte fresco
- > Produzione di burro
- > Produzione di formaggio a pasta dura, mollo e da taglio
- > Produzione di yogurt
- > Produzione di latte acido



- > Produzione di formaggi ottenuti da siero di latte (ricotta)
- > Imballaggio (procedura, etichettatura, controllo livello di riempimento)
- > Dispositivi di alimentazione (acqua potabile, pozzo, acqua sanitaria, aria, vapore, freddo p.es. sostanze refrigeranti), energia, sottoprodotti (p.es. siero di latte, acqua di scarico)

Esame

L'esame è scritto e ha una durata massima di 3 ore.

Modulo 3: chimica, microbiologia, sicurezza della qualità, HACCP, diritto alimentare ed etichettatura

Obiettivi

Le partecipanti e i partecipanti

- > conoscono gli ingredienti e la loro percentuale presente nel latte (latte di vacca, di pecora e di capra);
- > conoscono gli enzimi del latte;
- > sono in grado di spiegare l'importanza degli ingredienti del latte in relazione ai diversi latticini;
- > conoscono le proprietà chimiche e fisiche del latte;
- > conoscono la possibile influenza dei residui chimici e delle tossine del latte e dei latticini;
- > conoscono le procedure chimiche di controllo per valutare la produzione e i prodotti finiti, come la determinazione del contenuto di grassi, di proteine ecc.;
- > sono in grado di riconoscere un prodotto adulterato;
- > conoscono l'importanza del latte e dei latticini nell'alimentazione delle persone;
- > conoscono l'importanza degli additivi alimentari;
- > hanno conoscenze sulle diverse procedure di conservazione dei latticini (p.es. riscaldamento, congelazione, surgelazione, salatura);
- > conoscono le caratteristiche sensoriali del latte e dei latticini;
- > hanno conoscenze sulle condizioni di vita dei microorganismi;
- > conoscono le condizioni di proliferazione dei microorganismi;
- > conoscono le colture dei diversi latticini usate nell'economia casearia;
- > hanno conoscenze sui diversi germi nocivi presenti nel settore caseario;
- > conoscono i germi patogeni di latte e latticini;
- > conoscono gli effetti delle misure tecniche e tecnologiche sulla crescita e sullo sviluppo dei microorganismi;
- > hanno conoscenze sui valori microbiologici limite e di guardia previsti a norma di legge per latte e latticini;
- > conoscono le procedure di controllo per la valutazione della produzione e dei prodotti finiti, p.es. germi nocivi (Coli, E. coli, lievito, muffe ecc.), flora batterica tipica dei prodotti (p.es. nello yogurt gli streptococchi e i lactobacilli);
- > sono in grado di interpretare le analisi dei prodotti dal punto di vista microbiologico;
- > conoscono l'igiene personale e aziendale;
- > conoscono le direttive dell'igiene alimentare;
- > conoscono le regole per una moderna gestione ambientale;
- > conoscono le regole per la garanzia della qualità e le diverse norme e gli standard per la sicurezza della qualità;
- > conoscono l'importanza, la struttura e l'uso di un sistema HACCP nelle aziende alimentari;
- > sono in grado di applicare la normativa vigente in materia di alimenti relativamente a latte e latticini;
- > conoscono le disposizioni di etichettatura relativamente al latte e ai latticini;
- > conoscono la struttura delle tabelle nutrizionali relative al latte e ai latticini;



- > sono in grado di creare correlazioni tra gli ingredienti e i valori nutrizionali;
- > conoscono la classificazione dei formaggi.

Contenuti

- > Sicurezza alimentare/igiene/sistemi di gestione della qualità (HACCP, CCP, GMP, tracciabilità, analisi del rischio, gestione reclami, ISO 9001, IFS, BRC ecc.)
- > Microbiologia dei latticini
- > Etichettatura dei latticini (Reg. CE 1196/2011, allergeni, valori nutritivi)
- > Disposizioni di legge relative ai latticini (pacchetto igiene Reg. CE 852+853/2004, igiene personale, igiene aziendale, igiene nelle costruzioni, lotta antiparassitaria, immagazzinaggio, trasporto)
- > Suddivisione e crescita dei batteri
- > Metabolismo di batteri, muffe e lieviti
- > Microorganismi nocivi
- > Struttura del latte e delle sostanze contenute nei latticini
- > Nozioni nutrizionali su latte e latticini
- > Additivi e loro importanza
- > Metodi di indagine chimica e microbiologica nel latte e nei latticini
- > Criteri di classificazione dei formaggi

Esame

L'esame è scritto e ha una durata massima di 3 ore.

Modulo 4: calcolo tecnico e calcolo dei costi nell'economia casearia

Obiettivi:

Le partecipanti e i partecipanti

- > sono in grado di calcolare le diverse grandezze fisiche di latte e latticini;
- > sono in grado di calcolare, sulla base di risultati delle analisi, i valori di MGSS e aw dei diversi formaggi;
- > sono in grado di calcolare, sulla base di risultati delle analisi, i contenuti energetici e nutritivi necessari del latte e dei latticini ai fini dell'etichettatura;
- > sono in grado di effettuare i conteggi delle diverse miscele per regolare il latte da lavorare o il prodotto finito;
- > sono in grado, sulla base di indici preesistenti, di calcolare la resa del burro teorica, il grado di scrematura e il grado di separazione del burro e di confrontare questi valori con la resa effettiva del burro;
- > sono in grado di calcolare, sulla base di una composizione dichiarata a base di latte e dei tipi di formaggio che si vogliono realizzare (MGSS, aw), la resa teorica del formaggio e di confrontarla con la resa effettiva;
- > sono in grado di calcolare la pressione da esercitare sui diversi formaggi (misura della forma, tipo di formaggio);
- > sono in grado di effettuare conteggi sulla nuova composizione e sulla correzione di un bagno salato con le quantità indicate;
- > sono in grado di determinare la durata del bagno salato per ciascun tipo di formaggio (tipo e dimensioni del formaggio) a seconda del contenuto di sale nel bagno salato e del contenuto perseguito di sale all'interno del formaggio;
- > conoscono i parametri di qualità utilizzati nel computo caseario relativamente al latte da consegnare e sono in grado di determinarli in modo esemplare;



- > sono in grado di calcolare, per un determinato prodotto a fronte di un quantitativo indicato di prodotto da lavorare, i costi totali per ciascun chilo di prodotto pronto alla vendita, per ciascun kg di latte lavorato e per ora di lavoro.

Contenuti

- > Calcolo di massa, volume superficie e superficie speciale di latte, latticini e diversi formaggi
- > Conteggi MGSS e aw in diversi tipi di formaggio
- > Conteggi nutrizionali relativamente a latte e latticini
- > Conteggi miscele
- > Conteggi della resa del burro attesa ed effettiva, grado di separazione di burro e scrematura
- > Conteggio della resa del formaggio attesa ed effettiva
- > Conteggi pressatura
- > Conteggi bagno salato (nuova composizione, correzione, assorbimento atteso del sale, durata del bagno salato)
- > Computo quantitativi di latte
- > Calcolo prezzi

Esame

Il controllo dell'apprendimento avviene sulla base di diversi compiti scritti al computer e ha una durata massima di 3 ore.

Modulo 5: orientamento al cliente

Obiettivi

Le partecipanti e i partecipanti

- > sono in grado di gestire professionalmente i diversi clienti e intrattenere colloqui con i clienti;
- > sono in grado di intrattenere conversazioni di lavoro in italiano;
- > prendono sul serio i reclami dei clienti, li analizzano e trovano insieme al cliente soluzioni soddisfacenti;
- > cercano dei modi per conquistare i clienti e fidelizzarli.

Contenuti

- > Comunicazione con istituzioni e persone esterne (clienti, fornitori, banche, autorità ecc.)
- > Conquista e fidelizzazione di clienti
- > Il linguaggio come migliore strumento di vendita
- > Consulenza ai clienti
- > Reclami e clienti difficili
- > Feedback e valutazione

Esame

La prova del modulo si svolge oralmente. È costituita da due giochi di ruolo e da una riflessione in merito.

1. Colloquio complesso con il cliente in lingua italiana (p.es. reclamo, consulenza, vendita supplementare)
2. Colloquio semplice con il cliente in lingua tedesca (semplice situazione di tutti i giorni, p.es. primo contatto)

L'assegnazione dura circa 30-40 minuti.



PARTE D'ESAME DI PRATICA PROFESSIONALE

Nell'ambito di un compito tecnico, il candidato/la candidata spiega tutte le necessarie fasi di lavoro per la produzione di un articolo, dall'idea al conteggio dei costi fino alla produzione e alla vendita del prodotto. Il progetto deve essere ancorato al mondo del lavoro del candidato/della candidata. La proposta di progetto deve essere autorizzata dalla commissione d'esame.

Obiettivi

Le partecipanti e i partecipanti

- > sviluppano nuovi prodotti, procedure e soluzioni a problemi;
- > redigono un piano procedurale dettagliato su uno dei seguenti prodotti pronti alla vendita, comprese le fasi di lavorazione, i dati sulla gestione della temperatura e delle tempistiche ai fini della produzione del prodotto selezionato (dal latte crudo fino al prodotto finito):
 - burro di panna acida
 - burro di panna fresca
 - formaggio a pasta molle incl. formaggio a muffa bianca e a muffa blu
 - formaggio da taglio
 - formaggio a pasta dura
 - ricotta (formaggio da siero del latte)
 - formaggio pasta filata
 - formaggio di latte acido
 - bevanda al siero di latte
 - yogurt bianco
 - yogurt alla frutta
 - latte acido
 - latticello
 - latte fresco
 - latte UHT
 - panna fresca;
- > preparano un piano dettagliato di campionatura per il prodotto selezionato (controllo livelli e prodotto finito);
- > descrivono in modo dettagliato per il prodotto selezionato i metodi di indagine, partendo dalla preparazione dei campioni da sottoporre ad analisi, passando a eventuali fasi di diluizione, temperature da rispettare e tempi di incubazione, fino alla valutazione dei campioni e la lettura del risultato, nonché l'elenco degli apparecchi e utensili di laboratorio necessari.

Contenuti

- > Sviluppo dei prodotti
- > Preparazione di piani procedurali
- > Preparazione di un progetto HACCP
- > Preparazione di un piano di campionatura
- > Valori microbiologici limite e di guardia
- > Preparazione di una specifica di prodotto
- > Possibilità di imballaggio
- > Preparazione di una tabella dei valori nutritivi
- > Etichettatura allergeni
- > Calcolo – Determinazione del prezzo – Conteggio dei costi



- > Pianificazione temporale
- > Pianificazione delle risorse
- > Analisi degli errori
- > Tecnica dei sensori

Esame

L'esame è costituito da una tesi e da un colloquio specialistico della durata di circa 30 minuti. Il colloquio inizia con una presentazione di 10 minuti della tesi specialistica. Una copia della tesi va presentata alla commissione almeno 2 settimane prima dell'esame.

Alla fine, la commissione pone domande sulla tesi, dalle quali deve nascere un colloquio.

Valutazione

La tesi e il colloquio sono valutati separatamente. Per il superamento della parte pratica è necessaria una valutazione positiva tanto del lavoro su progetto quanto del colloquio specialistico. Il voto finale si determina facendo la media delle due valutazioni.