

Master Privato

Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare





Master Privato

Analisi e Valutazione
Integrata del Rischio
nell'Industria Alimentare

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: **TECH** Università
Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/nutrizione/master/master-analisi-valutazione-integrata-rischio-industria-alimentare

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 14

04

Struttura e contenuti

pag. 18

05

Metodologia

pag. 36

06

Titolo

pag. 44

01

Presentazione

L'industria alimentare è cresciuta negli ultimi anni in un mondo sempre più globalizzato, grazie alle nuove tecnologie, ai progressi della biologia e della chimica, principalmente finalizzati alla creazione di prodotti alimentari e alla loro conservazione. Tuttavia, questa crescita è accompagnata da fattori sociali e culturali specifici relativi ad ogni Paese. In questo contesto di continuo progresso, questa specializzazione mira a offrire al professionista della Nutrizione le conoscenze più aggiornate in materia di igiene alimentare, analisi e controllo della qualità e sicurezza alimentare. A tal fine, gli studenti avranno accesso ai più recenti strumenti didattici applicati alle qualifiche accademiche, accessibili in ogni momento da un computer dotato di connessione internet.





Grazie a questo Master Privato sarai aggiornato sulle ultime tecniche utilizzate nella valutazione del rischio e della sicurezza alimentare"

I miglioramenti in termini di consistenza, sapore, viscosità, stabilità dei nutrienti e conservazione degli alimenti non sarebbero possibili senza i progressi compiuti negli ultimi anni dall'Industria Alimentare. Un settore che è cresciuto non solo grazie ai consumi, ma anche alle richieste dei consumatori stessi e alle misure di controllo e sicurezza imposte dalle diverse normative in vigore.

Una delle principali sfide nel campo della sicurezza e della qualità degli alimenti è quella di evitare epidemie alimentari che potrebbero colpire milioni di persone e diffondersi in diversi Paesi a causa della grande distribuzione internazionale dei prodotti. In considerazione di questa realtà, TECH ha progettato un programma impartito in modalità 100% online, che consentirà ai professionisti della Nutrizione di conoscere meglio i progressi della microbiologia, le nuove tecnologie applicate allo sviluppo dei prodotti, nonché le principali tecniche di controllo della qualità dei prodotti.

Un programma in cui lo studente avrà a disposizione un personale docente specializzato che gli consentirà di approfondire agli ultimi sviluppi del settore, ai virus, ai prioni e ad altri rischi biologici di origine alimentare, allo sviluppo di microrganismi in o alle nuove tecniche utilizzate nell'analisi dei rischi e nelle misure di sicurezza. Per tale ragione, il professionista disporrà di risorse multimediali (riassunti video, video in dettaglio) e di letture specializzate che lo condurranno in modo molto più visivo e dinamico ad essere aggiornato nell'Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare.

Inoltre, questa specializzazione utilizza il metodo *Relearning*, che consentirà agli studenti di progredire in modo molto più naturale durante i 12 mesi di questo programma, riducendo anche le lunghe ore di studio.

Lo specialista dispone, pertanto, di un'eccellente opportunità di acquisire le informazioni più esaustive e recenti sull'Industria Alimentare in un comodo formato accademico. Tutto ciò di cui avrà bisogno sarà solamente un dispositivo elettronico dotato di connessione a internet (Computer, Tablet o telefono cellulare) per accedere al programma. Inoltre, avrà la libertà di distribuire il carico dei corsi, rendendo ancora più facile combinare la specializzazione con il lavoro e/o le responsabilità personali.

Questo **Master Privato in Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Industria Alimentare
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Accedi ad una qualifica in modalità 100% online, senza lezioni con orari prestabiliti, pensata per i professionisti della Nutrizione che desiderano aggiornare le proprie conoscenze nell'Industria Alimentare"

“

Grazie a questo programma potrai approfondire i progressi scientifico-tecnici degli alimenti e il loro rapporto con il progresso culturale e tecnologico”

Approfondisci i meccanismi di conservazione degli alimenti e la prevenzione dell'alterazione microbica.

Potrai approfondire ancora di più i progressi del settore grazie ai casi di studio sulla sicurezza alimentare forniti in questa qualifica.

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Master Privato è quello di fornire ai Nutrizionisti un aggiornamento di successo delle loro conoscenze in materia di Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare. A tal fine, TECH fornisce strumenti didattici innovativi che li manterranno aggiornati in microbiologia, igiene alimentare, meccanismi di controllo della qualità e tracciabilità nella catena alimentare e nelle normative di gestione della sicurezza esistenti.



“

TECH ti fornisce gli strumenti pedagogici più innovativi per mantenerti aggiornato in modo più dinamico sui metodi di valutazione del rischio nell'Industria Alimentare"



Obiettivi generali

- ♦ Acquisire le conoscenze di base in materia di epidemiologia e profilassi
- ♦ Conoscere e distinguere i parametri fisico-chimici che influenzano la crescita microbica negli alimenti
- ♦ Identificare la natura differenziale degli organismi acellulari (virus, viroidi e prioni) in termini di struttura e modalità di replicazione, rispetto ai modelli cellulari eucariotici e procariotici

“

Grazie a questo programma di TECH" potrai aggiornare le tue conoscenze sui processi di valutazione e controllo dei rischi per la sicurezza alimentare”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Fondamenti di microbiologia

- ♦ Riconoscere i livelli di organizzazione dei microrganismi procarioti e eucarioti, nonché collegare le loro strutture principali con la loro funzione
- ♦ Comprendere le basi della patogenicità microbica e i meccanismi di difesa del corpo umano contro gli agenti patogeni esistenti
- ♦ Comprendere le principali tecniche e strategie per l'inibizione, la distruzione o l'eliminazione delle popolazioni microbiche
- ♦ Conoscere e mettere in relazione i principali meccanismi di scambio genetico nei microrganismi e la loro applicazione nelle biotecnologie alimentari

Modulo 2. Chimica Generale

- ♦ Spiegare in modo comprensibile fenomeni e processi chimici di base che interagiscono con l'Ambiente
- ♦ Descrivere la struttura, le proprietà fisico-chimiche e la reattività degli elementi e dei composti coinvolti nei cicli biogeochimici
- ♦ Operare con strumentazione di base in un laboratorio di chimica
- ♦ Possedere le competenze per interpretare i risultati nell'ambiente pratico della chimica

Modulo 3. Microbiologia e igiene alimentare

- ♦ Conoscere i principali microrganismi di deterioramento, patogeni e benefici negli alimenti
- ♦ Conoscere i meccanismi di conservazione degli alimenti e come prevenire l'alterazione microbica dei prodotti alimentari
- ♦ Saper identificare e differenziare i principali elementi che causano patologie di origine alimentare: microrganismi, tossine, virus, e parassiti
- ♦ Conoscere gli effetti benefici favoriti dai microrganismi nel campo dell'alimentazione
- ♦ Identificare e comprendere gli elementi più importanti di un laboratorio di microbiologia
- ♦ Valutare gli effetti benefici dei microrganismi nei prodotti alimentari
- ♦ Conoscere e applicare le tecniche di rilevamento dei microrganismi negli alimenti

Modulo 4. Alimenti, tecnologia e cultura

- ♦ Analizzare l'evoluzione storico-culturale della lavorazione e del consumo degli alimenti o di specifici gruppi di alimenti
- ♦ Mettere in relazione i progressi della conoscenza scientifica e tecnica degli alimenti con il progresso culturale e tecnologico
- ♦ Identificare i fattori che influenzano la scelta e l'accettabilità degli alimenti
- ♦ Riconoscere il ruolo delle norme culturali nelle usanze e nei regolamenti alimentari, nonché il ruolo del cibo nella società
- ♦ Distinguere le caratteristiche essenziali degli alimenti e i settori dell'industria alimentare nel contesto attuale dell'alimentazione
- ♦ Analizzare le tendenze della produzione e del consumo alimentare

Modulo 5. Biochimica e chimica degli alimenti

- ♦ Conoscere, comprendere e utilizzare i principi delle reazioni chimiche e biochimica degli alimenti in un contesto professionale adeguato
- ♦ Identificare e sfruttare i principi dei componenti alimentari e le relative proprietà fisico-chimiche, nutrizionali, funzionali e sensoriali
- ♦ Acquisire competenze e abilità in merito all'analisi degli alimenti
- ♦ Capacità e identificare i problemi associati ai diversi alimenti e al relativo trattamento, ai diversi processi tecnologici e alle trasformazioni che i prodotti possono subire durante tali processi

Modulo 6. Alimentazione e Salute Pubblica

- ♦ Conoscere la componente differenziale dell'alimentazione umana, le interrelazioni tra natura e cultura
- ♦ Approfondire la conoscenza del comportamento alimentare individuale e sociale
- ♦ Conoscere i fondamenti e i sistemi generali di prevenzione delle malattie, della promozione e della protezione della salute, nonché le eziologie e i fattori epidemiologici che influenzano le malattie di origine alimentare
- ♦ Identificare i problemi di salute associati all'uso degli additivi alimentari
- ♦ Valutare e riconoscere l'importanza sanitaria e preventiva dei programmi di pulizia, disinfezione, disinfestazione e derattizzazione nella catena alimentare
- ♦ Classificare le principali implicazioni sociali ed economiche delle zoonosi

Modulo 7. Analisi e Controllo Qualità

- ♦ Riconoscere i componenti degli alimenti e le loro proprietà fisico-chimiche, nutrizionali, funzionali e sensoriali
- ♦ Acquisire e applicare competenze e abilità nell'analisi degli alimenti durante la pratica professionale
- ♦ Sviluppare e applicare meccanismi di controllo della qualità e di tracciabilità nella catena alimentare
- ♦ Progettare e sviluppare test sperimentali per valutare gli alimenti e i processi alimentari
- ♦ Approfondire e comprendere le basi e i principi dei metodi utilizzati per il controllo della qualità e dell'autenticità degli alimenti

Modulo 8. Industria alimentare

- ♦ Controllare e ottimizzare i processi e i prodotti coinvolti nell'industria alimentare Fabbricare e conservare gli alimenti
- ♦ Sviluppare nuovi processi e prodotti
- ♦ Conoscere i processi industriali di trasformazione e conservazione degli alimenti, nonché le tecnologie di confezionamento e conservazione
- ♦ Scoprire i processi di trasformazione e conservazione specifici relativi alle principali tipologie di industrie alimentari
- ♦ Identificare i sistemi di controllo e di ottimizzazione dei processi e dei prodotti applicati alle principali tipologie di industrie alimentari
- ♦ Applicare le conoscenze acquisite sui processi di trasformazione e di conservazione allo sviluppo di nuovi processi e prodotti

Modulo 9. Analisi dei pericoli nell'industria alimentare

- ♦ Comprendere i fattori che influenzano la crescita microbica in diversi alimenti destinati al consumo umano
- ♦ Identificare, analizzare e valutare i rischi biologici, chimici e fisici che possono verificarsi in tutte le fasi della catena alimentare
- ♦ Identificare i principali microrganismi e parassiti responsabili delle malattie di origine alimentare
- ♦ Comprendere e riconoscere l'importanza per la salute pubblica delle malattie di origine alimentare e le misure di controllo applicabili in ciascun caso
- ♦ Saper utilizzare le risorse web disponibili per la ricerca di informazioni relative alla gestione e alla valutazione della sicurezza alimentare

Modulo 10. Gestione della qualità e della sicurezza alimentare

- ♦ Identificare e interpretare i requisiti dello standard di gestione della sicurezza alimentare (UNI EN ISO 22000) per la sua successiva applicazione e valutazione da parte degli addetti alla catena alimentare
- ♦ Sviluppare, implementare, valutare e mantenere adeguate pratiche di igiene, di sicurezza alimentare e di sistemi di controllo del rischio, applicando la legislazione in vigore
- ♦ Partecipare alla progettazione, all'organizzazione e alla gestione di diversi servizi alimentari
- ♦ Collaborare all'implementazione dei sistemi di qualità
- ♦ Valutare, controllare e gestire gli aspetti della rintracciabilità nella filiera alimentare
- ♦ Collaborare alla protezione dei consumatori nel contesto della sicurezza e della qualità alimentare

03

Competenze

Questo Master Privato favorirà l'ampliamento delle competenze del nutrizionista che decide di iscriversi a questa specializzazione, grazie alle informazioni avanzate e aggiornate che si otterranno durante le 1.500 ore di insegnamento che compongono questo programma. Inoltre, grazie alle risorse didattiche, compresi i casi di studio, sarà in grado di integrare la metodologia illustrata nell'Analisi e nella Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare nella sua pratica quotidiana.





“

Questo Master Privato in modalità 100% online potenzierà le tue competenze nella gestione e analisi dei microrganismi"



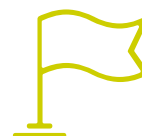
Competenze generali

- ♦ Conoscere i meccanismi e i parametri per il controllo dei processi e degli strumenti nell'Industria Alimentare
- ♦ Gestire e valutare la sicurezza alimentare identificando i pericoli, valutando i rischi e implementando misure di controllo efficaci lungo la catena alimentare che possano prevenire, eliminare o ridurre i pericoli associati al consumo di cibo
- ♦ Acquisire e gestire una terminologia scientifica appropriata
- ♦ Riconoscere i diversi tipi di metabolismo microbico e le loro esigenze nutrizionali, mettendole in relazione con il loro sviluppo nei diversi tipi di alimenti

“

Migliora le tue competenze in materia di salute pubblica e alimentazione grazie ai contenuti avanzati offerti da questa specializzazione”





Competenze specifiche

- Progettare e valutare strumenti che consentano di gestire la Sicurezza Alimentare lungo tutta la catena alimentare, al fine di proteggere la Sanità Pubblica
- Sviluppare e progettare piani di campionamento per l'analisi degli alimenti e conoscere la procedura per la definizione degli obiettivi di sicurezza alimentare
- Comprendere i concetti di Sanità Pubblica e di prevenzione dei rischi legati alle abitudini di consumo e alla sicurezza alimentare
- Raccogliere e interpretare dati rilevanti sulle reazioni biochimiche degli alimenti per formulare giudizi, compresa una riflessione sulla loro qualità organolettica, sulla durata di conservazione e sui rischi associati
- Saper trasmettere informazioni, idee, problemi e soluzioni a un pubblico di specialisti e non
- Acquisire le competenze di base per la manipolazione e l'analisi dei microrganismi, seguendo le linee guida della buona pratica di laboratorio

04

Struttura e contenuti

Il programma di questo Master Privato è stato progettato per offrire in 10 moduli l'aggiornamento richiesto da qualsiasi Nutrizionista nel campo dell'Analisi e della Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare. In questo modo, potrà facilmente approfondire le alterazioni microbiche degli alimenti, le tecniche di campionamento e i fattori epidemiologici delle malattie trasmesse dalla carne o dal pesce da qualsiasi dispositivo dotato di connessione internet. Tutto ciò sarà completato da letture essenziali e dagli ultimi studi sulla sicurezza alimentare.



“

*Acquisirai le informazioni più recenti su
alimenti naturali, ecologici e biologici
grazie a questo Master Privato"*

Modulo 1. Fondamenti di Microbiologia

- 1.1. Introduzione alla microbiologia
 - 1.1.1. Concetto di microbiologia e aspetti storici
 - 1.1.2. Modello di cellula procariotica
 - 1.1.2.1. Morfologia
 - 1.1.2.2. Struttura e funzione
 - 1.1.3. Importanza dei microrganismi nella società
- 1.2. Osservazione dei microrganismi. Microscopia e colorazione
 - 1.2.1. Concetti base di microscopia
 - 1.2.2. Tipi di microscopi: struttura e funzione
 - 1.2.2.1. Microscopio ottico
 - 1.2.2.2. Microscopio elettronico
 - 1.2.2.3. Microscopio a fluorescenza
 - 1.2.3. Tipi di coloranti più comunemente utilizzati in microbiologia
 - 1.2.3.1. Colorazione di Gram
 - 1.2.3.2. Colorazione delle endospore
 - 1.2.3.3. Colorazione dei bacilli acido-resistenti (BAAR)
- 1.3. Crescita e controllo microbico
 - 1.3.1. Tipi di metabolismo nei procarioti
 - 1.3.2. Curva di crescita batterica
 - 1.3.3. Tecniche di isolamento e conservazione dei microrganismi
 - 1.3.4. Fattori che influenzano la crescita microbica
 - 1.3.4.1. Agenti batteriostatici e battericidi
 - 1.3.4.2. Agenti ambientali
- 1.4. Genetica e tassonomia batterica
 - 1.4.1. Meccanismi di scambio genetico
 - 1.4.1.1. Trasformazione
 - 1.4.1.2. Coniugazione
 - 1.4.1.3. Trasduzione e batteriofagi
 - 1.4.2. Mutazioni nel genoma batterico
 - 1.4.3. Concetti di base della sistematica e della classificazione
 - 1.4.4. Metodi di classificazione batterica
- 1.5. Patogenesi dei microrganismi e del microbiota
 - 1.5.1. Il microbiota e la sua importanza
 - 1.5.2. Meccanismi di patogenesi
 - 1.5.2.1. Fattori di virulenza: capsula e Lipopolisaccaride
 - 1.5.2.2. Vie di diffusione dei microrganismi
 - 1.5.3. Tossicosi e intossicazioni alimentari
 - 1.5.4. Malattie microbiche di origine alimentare
- 1.6. Virus
 - 1.6.1. Caratteristiche generali: struttura e composizione
 - 1.6.2. Classificazione dei virus
 - 1.6.3. Cicli di vita dei virus e delle colture
 - 1.6.4. Meccanismi di patogenesi associati ai virus negli alimenti.
 - 1.6.5. Tipi di antivirali
- 1.7. Funghi
 - 1.7.1. Caratteristiche generali: struttura e composizione
 - 1.7.2. Classificazione dei funghi
 - 1.7.2.1. Ascomiceti
 - 1.7.2.2. Deuteromiceti
 - 1.7.2.3. Basidiomiceti
 - 1.7.2.4. Zigomiceti
 - 1.7.3. Meccanismi di patogenesi associati ai funghi negli alimenti
 - 1.7.3.1. Tipi di micotossine
 - 1.7.4. Tipi di antimicotici
- 1.8. Immunologia microbiologica: Antigeni e anticorpi
 - 1.8.1. Antecedenti dell'immunologia
 - 1.8.2. Tipologie di risposta immunitaria
 - 1.8.2.1. Risposta innata
 - 1.8.2.2. Risposta adattativa
 - 1.8.2.3. Regolazione del sistema immunitario
 - 1.8.3. Struttura e funzione degli anticorpi
 - 1.8.4. Metodi di elusione del sistema immunitario



- 1.9. Epidemiologia e proflassi
 - 1.9.1. Antecedenti dell'epidemiologia
 - 1.9.2. Catena epidemiologica e concetto di salute
 - 1.9.3. Epidemiologia e misure preventive delle malattie infettive negli alimenti
 - 1.9.4. Gli alimenti come via di trasmissione delle malattie
- 1.10. Principali microrganismi di interesse alimentare
 - 1.10.1. Sviluppo di microrganismi negli alimenti
 - 1.10.2. Tipi di microrganismi negli alimenti
 - 1.10.2.1. Microbi di deterioramento
 - 1.10.2.2. Microbi patogeni
 - 1.10.2.3. Microbi benefici
 - 1.10.3. Malattie di origine alimentare

Modulo 2. Chimica Generale

- 2.1. Struttura della materia e legame chimico
 - 2.1.1. La materia
 - 2.1.2. L'atomo
 - 2.1.3. Tipi di legami chimici
- 2.2. Gas, liquidi e soluzioni
 - 2.2.1. Gas
 - 2.2.2. Liquidi
 - 2.2.3. Tipi di dissoluzioni
- 2.3. Termodinamica
 - 2.3.1. Introduzione alla termodinamica
 - 2.3.2. Primo principio della termodinamica
 - 2.3.3. Secondo principio della termodinamica
- 2.4. Acido-Base
 - 2.4.1. Concetti di acidità e basicità
 - 2.4.2. PH
 - 2.4.3. POH

- 2.5. Solubilità e precipitazione
 - 2.5.1. Equilibri di solubilità
 - 2.5.2. Flocchi
 - 2.5.3. Colloidi
- 2.6. Reazioni di Ossido-Riduzione
 - 2.6.1. Potenziale redox
 - 2.6.2. Introduzione alle batterie
 - 2.6.3. Serbatoio elettrolitico
- 2.7. Chimica del carbonio
 - 2.7.1. Introduzione
 - 2.7.2. Ciclo del carbonio
 - 2.7.3. Formulazione organica
- 2.8. Energia e ambiente
 - 2.8.1. Continuità delle batterie
 - 2.8.2. Ciclo di Carnot
 - 2.8.3. Ciclo diesel
- 2.9. Chimica dell'atmosfera
 - 2.9.1. Principali inquinanti atmosferici
 - 2.9.2. Piogge acide
 - 2.9.3. Inquinamento transfrontaliero
- 2.10. Chimica del suolo e dell'acqua
 - 2.10.1. Introduzione
 - 2.10.2. Chimica dell'acqua
 - 2.10.3. Chimica del suolo
- 3.2. Principali tecniche di microbiologia alimentare
 - 3.2.1. Sterilizzazione e metodi asettici
 - 3.2.2. Terreni di coltura: liquidi e solidi, sintetici o definiti, complessi, differenziali e selettivi
 - 3.2.3. Isolamento di colture pure
 - 3.2.4. Crescita microbica in colture batch e continue
 - 3.2.5. Influenza dei fattori ambientali sulla crescita
 - 3.2.6. Microscopia ottica
 - 3.2.7. Preparazione del campione e colorazione
 - 3.2.8. Microscopia a fluorescenza
 - 3.2.9. Microscopia elettronica a trasmissione e a scansione
- 3.3. Metabolismo microbico
 - 3.3.1. Metodi di approvvigionamento dell'energia
 - 3.3.2. Microrganismi fototrofi, chemiolitotrofi e chemiolitoautotrofi
 - 3.3.3. Catabolismo dei carboidrati
 - 3.3.4. Degradazione del glucosio in piruvato (glicolisi, via del pentoso-fosfato e via di Entner-Doudoroff)
 - 3.3.5. Catabolismo lipidico e proteico
 - 3.3.6. Fermentazione
 - 3.3.7. Tipi di fermentazione
 - 3.3.8. Metabolismo respiratorio: respirazione aerobica e anaerobica
- 3.4. Deperimento microbico degli alimenti
 - 3.4.1. Ecologia microbica degli alimenti
 - 3.4.2. Fonti di contaminazione degli alimenti
 - 3.4.3. Contaminazione fecale e contaminazione crociata
 - 3.4.4. Fattori che influenzano la contaminazione degli alimenti
 - 3.4.5. Metabolismo microbico negli alimenti
 - 3.4.6. Controllo del deterioramento e metodi di conservazione
- 3.5. Malattie alimentari di origine microbica
 - 3.5.1. Infezioni di origine alimentare: trasmissione ed epidemiologia
 - 3.5.2. Salmonella
 - 3.5.3. Febbre tifoidea e paratifoidea
 - 3.5.4. Enterite da *Campylobacter*
 - 3.5.5. Dissenteria bacillare

Modulo 3. Microbiologia e Igiene Alimentare

- 3.1. Introduzione alla microbiologia alimentare
 - 3.1.1. Storia della Microbiologia Alimentare
 - 3.1.2. Diversità microbica: archei e batteri
 - 3.1.3. Relazioni filogenetiche tra gli organismi viventi
 - 3.1.4. Classificazione e nomenclatura microbica
 - 3.1.5. Microrganismi eucarioti: alghe, funghi e protozoi
 - 3.1.6. Virus

- 3.5.6. Diarrea causata da ceppi virulenti di *E. coli*
- 3.5.7. Yersiniosi
- 3.5.8. Infezioni da Vibrioni
- 3.6. Malattie da protozoi ed elminti di origine alimentare
 - 3.6.1. Caratteristiche generali dei protozoi
 - 3.6.2. Dissenteria amebica
 - 3.6.3. Giardiosi
 - 3.6.4. Toxoplasmosi
 - 3.6.5. Criptosporidiosi
 - 3.6.6. Microsporidiosi
 - 3.6.7. Elminti di origine alimentare: vermi piatti e vermi tondi
- 3.7. Virus, prioni e altri rischi biologici di origine alimentare
 - 3.7.1. Proprietà generali dei virus
 - 3.7.2. Composizione e struttura del virione: capsidi e acido nucleico
 - 3.7.3. Crescita e coltura del virus
 - 3.7.4. Ciclo vitale dei virus (ciclo litico): Fasi di assorbimento, penetrazione, espressione genica, replicazione e rilascio.
 - 3.7.5. Alternative al ciclo litico: lisogenia nei batteriofagi, infezioni latenti, infezioni persistenti e trasformazione tumorale nei virus animali
 - 3.7.6. Viroidi, virusoidi e prioni
 - 3.7.7. Presenza di virus negli alimenti
 - 3.7.8. Caratteristiche dei virus trasmessi dagli alimenti
 - 3.7.9. Epatite A
 - 3.7.10. Rotavirus
 - 3.7.11. Avvelenamento da Sgombroidi
- 3.8. Analisi microbiologica degli alimenti
 - 3.8.1. Tecniche di campionatura e prelievo dei campioni
 - 3.8.2. Valori di riferimento
 - 3.8.3. Microrganismi indicatori
 - 3.8.4. Conteggi microbiologici
 - 3.8.5. Determinazione dei microrganismi patogeni
 - 3.8.6. Tecniche di rilevamento rapido in microbiologia alimentare
 - 3.8.7. Tecniche molecolari: PCR convenzionale e PCR in tempo reale
 - 3.8.8. Tecniche immunologiche

- 3.9. Microrganismi utili negli alimenti
 - 3.9.1. Fermentazioni alimentari: il ruolo dei microrganismi nella produzione alimentare
 - 3.9.2. Microrganismi come integratori alimentari
 - 3.9.3. Conservanti naturali
 - 3.9.4. Sistemi biologici di conservazione degli alimenti
 - 3.9.5. Batteri probiotici
- 3.10. Biologia cellulare microbica
 - 3.10.1. Caratteristiche generali delle cellule eucariotiche e procariotiche
 - 3.10.2. La cellula procariotica: componenti della parete esterna: glicocalice e strato S, parete cellulare, membrana plasmatica
 - 3.10.3. Flagelli, motilità batterica e taxa
 - 3.10.4. Altre strutture di superficie, fimbrie e pili

Modulo 4. Alimenti, Tecnologia e Cultura

- 4.1. Introduzione alla cultura degli alimenti
 - 4.1.1. Cibo e alimentazione: l'uomo come animale onnivoro
 - 4.1.2. Concetto di cultura e comportamento alimentare
 - 4.1.3. L'alimentazione umana in diversi tipi di società
 - 4.1.4. Concetto di adattamento alimentare Esempi di adattamento alimentare
- 4.2. Fattori che condizionano l'alimentazione
 - 4.2.1. Significato ideologico degli alimenti
 - 4.2.2. Dieta e genere
 - 4.2.3. Modelli alimentari nelle diverse culture: produzione, consumo e comportamento
- 4.3. Religione e alimentazione
 - 4.3.1. Alimenti consentiti e vietati
 - 4.3.2. Rapporto tra cibo e rituali religiosi
 - 4.3.3. Pratiche e comportamenti alimentari legati alla religione
- 4.4. Basi storiche dell'alimentazione
 - 4.4.1. Principali cambiamenti nelle diete umane nelle diverse fasi della storia
 - 4.4.2. Preistoria
 - 4.4.3. Età Antica
 - 4.4.4. Medioevo
 - 4.4.5. Impatto della scoperta dell'America sull'alimentazione europea e del nuovo mondo
 - 4.4.6. Età Moderna

- 4.5. Progressi scientifici e alimentazione
 - 4.5.1. La rivoluzione industriale
 - 4.5.2. Impatto delle scoperte scientifiche e degli sviluppi tecnologici sull'alimentazione
- 4.6. Alimentazione contemporanea I
 - 4.6.1. Fattori socio-economici e demografici che determinano le diete contemporanee
 - 4.6.2. Alimentazione e immigrazione
 - 4.6.3. L'uomo e l'abbondanza nel mondo, miti e realtà
- 4.7. Alimentazione Contemporanea II
 - 4.7.1. Nuove tendenze relative all'alimentazione
 - 4.7.2. L'ascesa della ristorazione collettiva e del fast food
 - 4.7.3. Interesse per la dieta e la salute
- 4.8. Accettabilità degli alimenti
 - 4.8.1. Condizioni fisiologiche e psicologiche
 - 4.8.2. Concetto di qualità degli alimenti
 - 4.8.3. Valutazione della accettabilità degli alimenti
- 4.9. Tecniche di comunicazione
 - 4.9.1. Marketing alimentare
 - 4.9.2. Elementi di marketing
 - 4.9.3. Risorse per la pubblicità degli alimenti
 - 4.9.4. Influenza della pubblicità sul comportamento alimentare
- 4.10. Fattori socio-culturali dell'alimentazione
 - 4.10.1. Relazioni sociali
 - 4.10.2. Espressione di sentimenti, prestigio e potere
 - 4.10.3. Gruppi sociali del Neolitico e del Paleolitico

Modulo 5. Biochimica e Chimica degli Alimenti

- 5.1. Importanza dell'acqua negli alimenti
 - 5.1.1. Struttura molecolare e proprietà fisico-chimiche
 - 5.1.1.2. Concetto di attività dell'acqua
 - 5.1.2. Metodi per la determinazione dell'attività dell'acqua
 - 5.1.3. Isotherme di assorbimento
 - 5.1.4. Mobilità molecolare dell'acqua
 - 5.1.5. Diagrammi di stato: transizione di fase negli alimenti
 - 5.1.6. Importanza tecnologica dell'acqua nei processi industriali
- 5.2. Proprietà funzionali dei carboidrati
 - 5.2.1. Caratteristiche dei carboidrati negli alimenti
 - 5.2.2. Proprietà funzionali delle scimmie e degli oligosaccaridi
 - 5.2.3. Struttura e proprietà dei polisaccaridi
 - 5.2.3.1. Formazione e stabilità dei gel di amido
 - 5.2.3.2. Fattori che influenzano la formazione di gel di amido
- 5.3. Polisaccaridi strutturali e loro funzioni negli alimenti
 - 5.3.1. Pectine. Cellulosa e altri componenti della parete cellulare
 - 5.3.2. Polisaccaridi di alghe marine
- 5.4. Imbrunimento non enzimatico ed enzimatico
 - 5.4.1. Caratteristiche generali dell'imbrunimento non enzimatico
 - 5.4.2. Reazioni di imbrunimento non enzimatico
 - 5.4.3. Caramellizzazione e reazione di Maillard
 - 5.4.4. Meccanismi e controllo dell'imbrunimento non enzimatico
 - 5.4.5. Reazioni di imbrunimento enzimatico e misure di controllo
- 5.5. Carboidrati in frutta e verdura
 - 5.5.1. Metabolismo degli ortofruccicoli
 - 5.5.2. Reazioni biochimiche dei carboidrati nella frutta e nella verdura
 - 5.5.3. Controllo delle condizioni dopo la raccolta: trattamento post-raccolta
- 5.6. Proprietà funzionali dei lipidi
 - 5.6.1. Caratteristiche dei lipidi negli alimenti
 - 5.6.2. Proprietà funzionali dei lipidi: formazione di cristalli e fusione
 - 5.6.3. Formazione e rottura dell'emulsione
 - 5.6.4. Funzioni degli emulsionanti e valore HLB

- 5.7. Modifiche dei lipidi negli alimenti
 - 5.7.1. Principali reazioni di modifica dei lipidi
 - 5.7.1.1. Lipolisi
 - 5.7.1.2. Autossidazione
 - 5.7.1.3. Irrancidimento enzimatico
 - 5.7.1.4. Modifiche chimiche della frittura
 - 5.7.2. Trattamenti fisico-chimici di modifica dei lipidi
 - 5.7.2.1. Idrogenazione
 - 5.7.2.2. Transesterificazione
 - 5.7.2.3. Frazionamento
- 5.8. Proprietà funzionali delle proteine e degli enzimi negli alimenti
 - 5.8.1. Caratteristiche degli amminoacidi e struttura delle proteine negli alimenti
 - 5.8.2. Tipi di legami nelle proteine. Proprietà funzionali
 - 5.8.3. Effetto dei trattamenti sui sistemi proteici di pane, carne e latte
 - 5.8.4. Tipi di enzimi alimentari e applicazioni
 - 5.8.5. Enzimi immobilizzati e relativo uso nell'industria alimentare
- 5.9. Pigmenti presenti negli alimenti
 - 5.9.1. Caratteristiche generali relative agli alimenti
 - 5.9.2. Chimica e biochimica della mioglobina e dell'emoglobina
 - 5.9.3. Effetto della conservazione della lavorazione sul colore della carne
 - 5.9.4. Effetti della lavorazione sulle clorofille
 - 5.9.5. Struttura di carotenoidi e antociani
 - 5.9.6. Variazioni di colore in antociani e reazioni chimiche in cui intervengono
 - 5.9.7. Flavonoidi.
- 5.10. Aspetti generali degli additivi alimentari
 - 5.10.1. Concetto generale di additivo alimentare
 - 5.10.2. Criteri di impiego degli additivi. Etichettatura degli additivi
 - 5.10.3. Additivi che prolungano la vita utile
 - 5.10.3.1. Conservanti: solfiti e derivati, nitriti, acidi organici e derivati e antibiotici
 - 5.10.4. Antiossidanti e relative caratteristiche
 - 5.10.5. Additivi che migliorano la consistenza: Addensanti, gelificanti e stabilizzanti. Antiagglomeranti. Agenti di trattamento delle farine

Modulo 6. Alimentazione e Salute Pubblica

- 6.1. Alimentazione Umana ed Evoluzione storica
 - 6.1.1. Fatto naturale e culturale. Evoluzione biologica, gestione e fabbricazione di strumenti
 - 6.1.2. Utilizzo del fuoco, profili di cacciatori-raccoglitori. Carnivoro o vegetariano
 - 6.1.3. Tecnologie biologiche, genetiche, chimiche e meccaniche coinvolte nella lavorazione e conservazione degli alimenti
 - 6.1.4. Alimentazione nell'epoca Romana
 - 6.1.5. Influenza della scoperta dell'America
 - 6.1.6. Alimentazione nei paesi sviluppati
 - 6.1.6.1. Catene e reti di distribuzione di alimenti
 - 6.1.6.2. La "Rete" commercio globale e piccolo commercio
- 6.2. Significato socioculturale degli alimenti
 - 6.2.1. Alimenti e comunicazione sociale. Relazioni sociali e relazioni individuali
 - 6.2.2. Espressioni emotive del cibo. Feste e celebrazioni
 - 6.2.3. Relazioni tra diete e precetti religiosi. Alimentazione e Cristianesimo, Induismo, Buddismo, Ebraismo, Islam
 - 6.2.4. Alimenti naturali, alimenti biologici e alimenti organici
 - 6.2.5. Tipologia di diete: dieta normale, diete dimagranti, diete curative, diete magiche e diete assurde
 - 6.2.6. Realtà del cibo e percezione del cibo. Protocollo per i pasti familiari e istituzionali
- 6.3. Comunicazione e comportamento Alimentare
 - 6.3.1. Media scritti: riviste specializzate Riviste popolari e riviste professionali
 - 6.3.2. Media audiovisivi: radio, televisione, Internet. Confezioni. Pubblicità
 - 6.3.3. Comportamento alimentare. Motivazione e assunzione
 - 6.3.4. Etichettatura e consumo degli alimenti. Sviluppo di gusti e preferenze
 - 6.3.5. Fonti di variazione delle preferenze e degli atteggiamenti alimentari
- 6.4. Concetti di salute e malattia ed epidemiologia
 - 6.4.1. Promozione della salute e prevenzione delle malattie
 - 6.4.2. Livelli di prevenzione. Diritto della Salute Pubblica
 - 6.4.3. Caratteristiche alimentari. Il cibo come veicolo di malattia
 - 6.4.4. Metodi epidemiologici: Descrittivo, analitico, sperimentale, previsionale

- 6.5. Importanza sanitaria, sociale ed economica delle zoonosi
 - 6.5.1. Classificazione delle zoonosi
 - 6.5.2. Fattori
 - 6.5.3. Criteri di valutazione
 - 6.5.4. Piani di controllo
- 6.6. Epidemiologia e prevenzione delle malattie trasmesse da carne e derivati e da pesce e derivati
 - 6.6.1. Introduzione. Fattori epidemiologici delle malattie trasmesse dalla carne
 - 6.6.2. Malattie dei consumatori
 - 6.6.3. Misure preventive per le malattie trasmesse dai prodotti a base di carne
 - 6.6.4. Introduzione. Fattori epidemiologici delle malattie trasmesse da prodotti a base di pesce
 - 6.6.5. Malattie dei consumatori
 - 6.6.6. Prevenzione
- 6.7. Epidemiologia e prevenzione delle malattie trasmesse attraverso il latte e i prodotti lattiero-caseari
 - 6.7.1. Introduzione. Fattori epidemiologici delle malattie trasmesse dalla carne
 - 6.7.2. Malattie dei consumatori
 - 6.7.3. Misure preventive per le malattie trasmesse dai prodotti lattiero-caseari
- 6.8. Epidemiologia e prevenzione delle malattie trasmesse dai prodotti di panetteria, pasticceria e prodotti da forno
 - 6.8.1. Introduzione. Fattori epidemiologici
 - 6.8.2. Malattie dei consumatori
 - 6.8.3. Prevenzione
- 6.9. Epidemiologia e prevenzione delle malattie trasmesse da conserve e semiconserve, verdure e funghi commestibili
 - 6.9.1. Introduzione. Fattori epidemiologici delle conserve e semiconserve
 - 6.9.2. Malattie dovute al consumo di conserve e semiconserve
 - 6.9.3. Prevenzione sanitaria delle malattie trasmesse da conserve e semiconserve
 - 6.9.4. Introduzione. Fattori epidemiologici di verdure e funghi
 - 6.9.5. Malattie dovute al consumo di verdure e funghi
 - 6.9.6. Prevenzione sanitaria delle malattie trasmesse da ortaggi e funghi
- 6.10. Problemi di salute derivanti dall'uso di additivi, origine delle intossicazioni alimentari
 - 6.10.1. Sostanze tossiche di origine naturale negli alimenti
 - 6.10.2. Sostanze tossiche dovute alla manipolazione non corretta
 - 6.10.3. Uso di additivi alimentari



Modulo 7. Analisi e Controllo Qualità

- 7.1. Introduzione all'analisi e al controllo degli alimenti
 - 7.1.1. Qualità degli alimenti. Concetto di qualità e relativa valutazione
 - 7.1.2. Principali attributi di qualità degli alimenti
 - 7.1.3. Standard di qualità
 - 7.1.4. Alterazioni della qualità degli alimenti
 - 7.1.4.1. Alterazioni di tipo fisico
 - 7.1.4.2. Alterazioni di tipo chimico
 - 7.1.4.3. Alterazioni a livello biologico
 - 7.1.5. Frodi e sofisticazioni
- 7.2. Tecniche di controllo della qualità degli alimenti I
 - 7.2.1. Controllo di qualità degli alimenti. Concetto. Tracciabilità nel controllo della qualità
 - 7.2.2. Sistemi di gestione, controllo e sicurezza della qualità
 - 7.2.3. Metodi statistici applicati al controllo di qualità
 - 7.2.4. Controllo dell'accettazione al momento della ricezione Controllo statistico dei processi
- 7.3. Tecniche di controllo della qualità II
 - 7.3.1. Grafici per il controllo di qualità secondo varianti e attributi
 - 7.3.2. Garanzia di qualità del prodotto finale
 - 7.3.3. Basi e i principi dei metodi utilizzati per il controllo della qualità e dell'autenticità degli alimenti
 - 7.3.4. Tecniche di biologia molecolare e di immunologia
 - 7.3.5. Analisi della composizione. Analisi sensoriale degli alimenti
- 7.4. Valutazione della qualità degli alimenti I
 - 7.4.1. Contenuto d'acqua negli alimenti. Importanza dell'acqua negli alimenti
 - 7.4.1.1. Metodi analitici per la determinazione del contenuto dell'acqua
 - 7.4.1.2. Concetto di attività dell'acqua e la relativa importanza negli alimenti
 - 7.4.1.3. Metodi analitici per la determinazione dell'attività dell'acqua
 - 7.4.2. Contenuto dei carboidrati negli alimenti. Carboidrati negli alimenti
 - 7.4.2.1. Importanza dei carboidrati negli alimenti
 - 7.4.2.2. Metodi analitici per la determinazione dei carboidrati

- 7.4.3. Contenuto dei composti azotati negli alimenti. Composti azotati negli alimenti.
 - 7.4.3.1. Importanza dei componenti azotati negli alimenti
 - 7.4.3.2. Metodi analitici per la determinazione dei composti azotati
- 7.4.4. Contenuto dei composti lipidici negli alimenti. Composti lipidici negli alimenti
 - 7.4.4.1. Importanza dei lipidi negli alimenti
 - 7.4.4.2. Metodi analitici per la determinazione dei composti lipidici
- 7.5. Valutazione della qualità degli alimenti II
 - 7.5.1. Contenuto delle vitamine negli alimenti. Vitamine negli alimenti
 - 7.5.1.1. Importanza delle vitamine negli alimenti
 - 7.5.1.2. Metodi analitici per la determinazione delle vitamine
 - 7.5.2. Contenuto di minerali negli alimenti. Minerali negli alimenti
 - 7.5.2.1. Importanza dei minerali negli alimenti
 - 7.5.2.2. Metodi analitici per la determinazione dei minerali
 - 7.5.3. Contenuto di altri componenti negli alimenti
 - 7.5.3.1. Sostanze fitochimiche negli alimenti
 - 7.5.3.2. Metodi analitici per la determinazione delle sostanze fitochimiche
 - 7.5.4. Additivi alimentari. Additivi nell'industria agroalimentare
 - 7.5.4.1. Importanza degli additivi
 - 7.5.4.2. Metodi analitici per la determinazione delle sostanze additive
- 7.6. Valutazione della qualità della carne e derivati
 - 7.6.1. Determinazione del pH e del CRA della carne fresca Carni PSE o DFD
 - 7.6.2. Determinazione del collagene nei prodotti a base di carne
 - 7.6.3. Determinazione degli amidi nei prodotti a base di carne cotta
- 7.7. Valutazione della qualità del pesce, crostacei e derivati
 - 7.7.1. Determinazione del grado di freschezza del pesce e dei crostacei
 - 7.7.1.1. Determinare del colore, del sapore e della consistenza
 - 7.7.1.2. Rilevamento dell'Anisakis nel pesce
 - 7.7.1.2.1. Determinazione delle specie di pesce
- 7.8. Valutazione della qualità del latte e derivati
 - 7.8.1. Solidi totali
 - 7.8.2. Stabilità dell'alcol
 - 7.8.3. Qualità del burro: Indice di rifrazione del grasso

- 7.9. Valutazione della qualità dei cereali, legumi e derivati
 - 7.9.1. Determinazione della presenza di mais transgenico
 - 7.9.2. Determinazione della presenza di grano tenero nella semola
 - 7.9.3. Controllo della qualità nei legumi.
- 7.10. Valutazione della qualità di frutta, verdura e derivati
 - 7.10.1. Controllo della categorizzazione di frutta e verdura
 - 7.10.2. Controllo della qualità di frutta e verdura in scatola
 - 7.10.3. Controllo della qualità di frutta e verdura surgelata

Modulo 8. Industria Alimentare

- 8.1. Cereali e prodotti derivati I
 - 8.1.1. Cereali: produzione e consumo
 - 8.1.1.1. Classificazione dei cereali
 - 8.1.1.2. Stato attuale della ricerca e situazione industriale
 - 8.1.2. Concetti di base sui cereali
 - 8.1.2.1. Metodi e attrezzature per la caratterizzazione di farine e impasti per la panificazione
 - 8.1.2.2. Proprietà reologiche durante l'impasto, la fermentazione e la cottura in forno
 - 8.1.3. Prodotti derivati dai cereali: Ingredienti, additivi e coadiuvanti Classificazione ed effetti
- 8.2. Cereali e prodotti derivati II
 - 8.2.1. Processo di pianificazione: Fasi, modifiche prodotte, strumenti utilizzati
 - 8.2.2. Caratterizzazione strumentale, sensoriale e nutrizionale dei prodotti a base di cereali
 - 8.2.3. Applicazione della refrigerazione nella panificazione. Pane precotto congelato. Qualità del processo e del prodotto
 - 8.2.4. Prodotti senza glutine derivati da cereali. Caratteristiche di formulazione, processo e qualità
 - 8.2.5. Prodotti a base di pasta. Ingredienti e lavorazione. Tipi di pasta
 - 8.2.6. Innovazione nei prodotti da forno. Tendenze nel design del prodotto

- 8.3. Latte e prodotti caseari. Uova e prodotti a base di uova I
 - 8.3.1. Qualità igienico-sanitaria del latte
 - 8.3.1.1. Origine e livelli di contaminazione Microbiota iniziale e contaminante
 - 8.3.1.2. Presenza di contaminanti chimici: residui e contaminanti
 - 8.3.1.3. Influenza dell'igiene nella catena di produzione e commercializzazione del latte
 - 8.3.2. Produzione di latte. Sintesi del latte
 - 8.3.2.1. Fattori che influenzano la composizione del latte: estrinseci e intrinseci
 - 8.3.2.2. Mungitura: buone pratiche di processo
 - 8.3.3. Pretrattamento del latte in azienda: filtrazione, refrigerazione e metodi alternativi di conservazione
 - 8.3.4. Trattamenti nell'industria lattiero-casearia: chiarificazione e bactofugazione, scrematura, standardizzazione, omogeneizzazione, disaerazione. Pastorizzazione. Definizione. Procedimenti, Temperature di trattamento e fattori limitanti
 - 8.3.4.1. Tipologie di pastorizzazione. Confezionamento. Controllo di qualità. Sterilizzazione. Definizione
 - 8.3.4.2. Metodi: convenzionale, UHT, altri sistemi. Confezionamento. Controllo qualità Difetti di fabbricazione e alterazioni
 - 8.3.4.3. Tipi di latte pastorizzato e sterilizzato. Selezione del latte. Frullati e Latte aromatizzato. Processo di miscelazione Latte arricchito. Processo di arricchimento
 - 8.3.4.4. Latte evaporato. Latte condensato
 - 8.3.5. Sistemi di conservazione e di confezionamento
 - 8.3.6. Controllo di qualità del latte in Polvere
 - 8.3.7. Sistemi di confezionamento e controllo della qualità del latte
- 8.4. Latte e prodotti caseari: uova e prodotti a base di uova I
 - 8.4.1. Derivati del Latte: Panna e Burro
 - 8.4.2. Processo di produzione. Metodi di produzione continua. Confezione e conservazione. Difetti di fabbricazione e alterazioni
 - 8.4.3. Latte fermentato: Yogurt. Trattamenti preparatori del latte Processi e sistemi di produzione
 - 8.4.3.1. Tipi di yogurt. Problemi nella produzione Controllo della qualità
 - 8.4.3.2. Prodotti BIO e altri latte acidofilo
 - 8.4.4. Tecnologia della produzione del formaggio: trattamenti preparatori del latte
 - 8.4.4.1. Produzione di cagliata: sineresi. Pressatura. Salatura
 - 8.4.4.2. Attività dell'acqua nel formaggio. Controllo e conservazione della salamoia
 - 8.4.4.3. Maturazione del formaggio: agenti coinvolti. Fattori che determinano la maturazione Effetti della contaminazione del biota
 - 8.4.4.4. Problemi tossicologici del formaggio
 - 8.4.5. Additivi e trattamenti antimicotici
 - 8.4.6. Gelato. Caratteristiche Tipi di gelato. Processo di produzione
 - 8.4.7. Uova e prodotti a base di uova
 - 8.4.7.1. Uova fresche: lavorazione di uova fresche come materia prima per la produzione di prodotti a base di uova
 - 8.4.7.2. Prodotti a base di uova: liquidi, congelati e disidratati
- 8.5. Prodotti vegetali I
 - 8.5.1. Fisiologia e tecnologia post-raccolta. Introduzione
 - 8.5.2. Produzione di frutta e verdura, necessità di conservazione post-raccolta
 - 8.5.3. Respirazione: il metabolismo respiratorio e la sua influenza sulla conservazione post-raccolta e sul deterioramento degli ortaggi
 - 8.5.4. Etilene: sintesi e metabolismo. Implicazione dell'etilene nella regolazione della maturazione dei frutti.
 - 8.5.5. Maturazione della frutta: Processo di maturazione, le generalità e il relativo controllo
 - 8.5.5.1. Maturazione climaterica e non climaterica
 - 8.5.5.2. Cambiamenti compositivi: cambiamenti fisiologici e biochimici durante la maturazione e la conservazione di frutta e verdura
- 8.6. Prodotti vegetali II
 - 8.6.1. Principio di conservazione di frutta e verdura attraverso il controllo dei gas ambientali. Modalità d'azione e applicazioni nella conservazione di frutta e verdura
 - 8.6.2. Conservazione in frigorifero. Controllo della temperatura nella conservazione di frutta e verdura
 - 8.6.2.1. Metodi e applicazioni tecnologiche.
 - 8.6.2.2. Danno da raffreddamento e relativo controllo
 - 8.6.3. Traspirazione: controllo della perdite d'acqua nella conservazione di frutta e verdura
 - 8.6.3.1. Principi fisici Sistemi di controllo
 - 8.6.4. Patologia post-raccolta: principali deterioramenti e marciumi durante la conservazione di frutta e verdura. Sistemi e metodi di controllo
 - 8.6.5. Prodotti di IV Gamma
 - 8.6.5.1. Fisiologia dei prodotti vegetali: tecnologie di gestione e conservazione

- 8.7. Prodotti vegetali III
 - 8.7.1. Creazione delle conserve vegetali: Descrizione di una tipica linea di conserve vegetali
 - 8.7.1.1. Esempi dei principali tipi di conserve di verdure e legumi
 - 8.7.1.2. Nuovi prodotti di origine vegetale: zuppe fredde
 - 8.7.1.3. Descrizione di una tipica linea di confezionamento della frutta
 - 8.7.2. Lavorazione del succo e del nettare: estrazione e trattamento del succo
 - 8.7.2.1. Sistemi di lavorazione, stoccaggio e confezionamento asettici
 - 8.7.2.2. Esempi di linee di produzione per i principali tipi di succhi di frutta
 - 8.7.2.3. Produzione e conservazione di prodotti semilavorati: prodotti cremogenati
 - 8.7.3. Produzione di confetture, marmellate, confetture e gelatine: processo di produzione e confezionamento
 - 8.7.3.1. Esempi di linee di produzione caratteristiche
 - 8.7.3.2. Additivi utilizzati nella produzione di confetture e marmellate
- 8.8. Bevande alcoliche e oli
 - 8.8.1. Bevande alcoliche Vino. Processo di produzione
 - 8.8.1.1. Birra: processo di produzione. Tipologie
 - 8.8.1.2. Acquaviti e liquori: Processi di produzione e tipi
 - 8.8.2. Oli e grassi: Introduzione
 - 8.8.2.1. Olio d'oliva: Sistema di estrazione dell'olio d'oliva
 - 8.8.2.2. Oli di semi oleosi. Estrazione
 - 8.8.3. Grassi di origine animale: Raffinazione dei grassi e degli oli
- 8.9. Carne e prodotti a base di carne
 - 8.9.1. Industria della carne: Produzione e consumo
 - 8.9.2. Classificazione e proprietà funzionali delle proteine muscolari: Proteine miofibrillari, sarcoplastiche e stromali
 - 8.9.2.1. Conversione del muscolo in carne: sindrome da stress suino
 - 8.9.3. Maturazione della carne. Fattori che influenzano la qualità della carne destinata al consumo diretto e all'industrializzazione
 - 8.9.4. Chimica della polimerizzazione: ingredienti, additivi e coadiuvanti della polimerizzazione
 - 8.9.4.1. Processi di polimerizzazione industriale: processi di polimerizzazione a secco e a umido
 - 8.9.4.2. Alternative al nitrito





- 8.9.5. Prodotti a base di carne marinata cruda e carne cruda: fondamenti e problemi di conservazione. Caratteristiche delle materie prime
 - 8.9.5.1. Tipi di prodotti. Operazioni di produzione
 - 8.9.5.2. Alterazioni e difetti
- 8.9.6. Insaccati e prosciutti cotti: principi di base della preparazione di emulsioni di carne. Caratteristiche e selezione e delle materie prime
 - 8.9.6.1. Operazioni di produzione tecnologica. Sistemi industriali
 - 8.9.6.2. Alterazioni e difetti
- 8.10. Pesce e crostacei
 - 8.10.1. Pesce e crostacei. Caratteristiche di interesse tecnologico
 - 8.10.2. Principali attrezzi industriali per la pesca e la molluschicoltura
 - 8.10.2.1. Operazioni unitarie di tecnologia ittica
 - 8.10.2.2. Conservazione a freddo del pesce
 - 8.10.3. Salatura, decapaggio, essiccamento e affumicatura: aspetti tecnologici della produzione
 - 8.10.3.1. Caratteristiche del prodotto finale. Prestazioni
 - 8.10.4. Commercializzazione

Modulo 9. Analisi dei Pericoli nell'Industria Alimentare

- 9.1. Sicurezza alimentare e principi dell'analisi dei pericoli
 - 9.1.1. Concetto di sicurezza alimentare Antecedenti storici
 - 9.1.1.1. Prime problematiche relative alla sicurezza alimentare
 - 9.1.1.2. Crisi alimentari
 - 9.1.2. Evoluzione della sicurezza alimentare
 - 9.1.2.1. Sicurezza alimentare nell'industria alimentare
 - 9.1.3. Analisi dei pericoli
 - 9.1.3.1. Definizione di pericolo e origine dei pericoli alimentari.
 - 9.1.3.2. Pericoli di origine ambientale
 - 9.1.3.3. Fonti di contaminazione degli alimenti più importanti
 - 9.1.3.4. Batteri e tossine batteriche
 - 9.1.3.5. Le zoonosi alimentari. Sorveglianza delle zoonosi alimentari e delle malattie alimentari soggette a notifica
 - 9.1.4. Malattie emergenti, riemergenti e nuove malattie di origine alimentare: adattamento microbico e fattori antropici
 - 9.1.5. Prevenzione e controllo: teoria delle barriere e conservazione degli alimenti

- 9.2. Pericoli di origine ambientale nell'industria alimentare I: zoonosi di origine alimentare di sorveglianza epidemiologica
 - 9.2.1. Caratteristiche generali significato per la salute, prevalenza, epidemiologia e misure di controllo
 - 9.2.1.1. Brucellosi
 - 9.2.1.2. Tubercolosi
 - 9.2.1.3. Listeriosi
 - 9.2.1.4. Febbre Q
 - 9.2.2. Prodotti a base di spore di bacilli Gram-negativi: significato sanitario, prevalenza ed epidemiologia
 - 9.2.2.1. Bacillo
 - 9.2.2.2. Clostridium
 - 9.2.3. Bacilli gram-negativi non sporigeni: significato sanitario, prevalenza ed epidemiologia
 - 9.2.3.1. Campilobatteriosi
 - 9.2.3.2. Salmonella
 - 9.2.3.3. Shigellosi
 - 9.2.3.4. *E. coli*
 - 9.2.3.5. *Yersinia*
 - 9.2.3.6. *Vibrioni*
- 9.3. Pericoli di origine ambientale nell'industria alimentare II: virus, prioni e parassiti
 - 9.3.1. Virus e prioni: caratteristiche generali, significato per la salute, prevalenza, controllo e misure di mitigazione
 - 9.3.1.1. Norovirus
 - 9.3.1.2. Rotavirus
 - 9.3.3.3. Epatite A
 - 9.3.3.4. Epatite E
 - 9.3.3.5. Coronavirus
 - 9.3.3.6. Encefalopatie Spongiformi Trasmissibile
 - 9.3.2. Parassiti: caratteristiche generali, significato per la salute, prevalenza, controllo e misure di mitigazione
 - 9.3.2.1. Protozoi: toxoplasmosi, Giardia e Criptosporidiosi
 - 9.3.2.2. Nematodi: Trichinella, Anisakis, Diphylobotrium
 - 9.3.3.3. Trematodi: Tenia, Fasciola, Paragonimiasi, Clonorchiasi
- 9.4. Pericoli di origine abiotica nell'industria alimentare I
 - 9.4.1. Valutazione dei pericoli di agenti chimici negli alimenti
 - 9.4.1.1. Valori guida basati sulla salute
 - 9.4.1.2. Fattori di sicurezza/Incertezza e fattori di aggiustamento specifici per le sostanze chimiche
 - 9.4.1.3. NOEL/NOAEL, LOEL/LOAEL, livello di esposizione privo di effetti
 - 9.4.1.4. Dose acuta di riferimento
 - 9.4.2. Composti presenti in natura negli alimenti
 - 9.4.2.1. Prodotti tossici di origine vegetale
 - 9.4.2.2. Prodotti tossici di origine animale
 - 9.4.2.3. Allergeni
 - 9.4.2.4. Misure di controllo e mitigazione
 - 9.4.3. Composti generati nei processi di alimentazione
 - 9.4.3.1. Contaminanti provenienti dai processi di produzione alimentare: acrilammidi
 - 9.4.3.2. Composti generati durante lo stoccaggio: ammine biogene
 - 9.4.3.3. Valutazione dell'esposizione
- 9.5. Pericoli di origine abiotica nell'industria alimentare II
 - 9.5.1. Inquinanti ambientali e residui provenienti dalla produzione primaria
 - 9.5.1.1. Metalli pesanti
 - 9.5.1.2. Inquinanti organici persistenti (POP)
 - 9.5.1.3. Pesticidi
 - 9.5.1.4. Medicinali veterinari
 - 9.5.1.5. Valutazione dell'esposizione
 - 9.5.2. Misure di controllo e mitigazione
 - 9.5.3. Contaminanti aggiunti durante i processi dei prodotti alimentari
 - 9.5.3.1. Additivi alimentari
 - 9.5.3.2. Coadiuvanti tecnologici
 - 9.5.3.3. Materiali a contatto con gli alimenti
 - 9.5.4. Misure di controllo e mitigazione
- 9.6. Piani di campionamento e definizione di criteri microbiologici nell'industria alimentare
 - 9.6.1. Requisiti di base del campionamento
 - 9.6.2. Piani di campionamento e errori nel campionamento
 - 9.6.3. Conservazione, trasporto e stoccaggio dei campioni
 - 9.6.3.1. Manuale del campionamento e registrazione presso il laboratorio
 - 9.6.4. Esempi di applicazione delle analisi dei pericoli nell'industria alimentare

- 9.7. Sistemi di gestione della sicurezza alimentare nell'industria alimentare
 - 9.7.1. Introduzione alla gestione della sicurezza
 - 9.7.2. Piani dei Prerequisiti
 - 9.7.2.1. Concetto prerequisiti e caratteristiche
 - 9.7.2.2. Piano di controllo delle acque
 - 9.7.2.3. Piano di controllo dei fornitori
 - 9.7.2.4. Piano di pulizia e la disinfezione delle strutture e della strumentazione
 - 9.7.2.5. Piano di controllo dei parassiti
 - 9.7.2.6. Educazione e piano di controllo per gli addetti alla gestione e all'igiene personale
 - 9.7.2.7. Piani di manutenzione delle apparecchiature
 - 9.7.2.8. Piano di tracciabilità.
 - 9.7.3. Attuazione dell'HACCP
 - 9.7.3.1. Attività preliminari
 - 9.7.3.2. Principi del piano HACCP
- 9.8. "Food Defense" come misura di protezione nell'industria alimentare
 - 9.8.1. Motivazione dei programmi di "Food Defense" nell'industria alimentare
 - 9.8.2. Differenze e analogie tra difesa alimentare e sicurezza alimentare
 - 9.8.3. Elaborazione e attuazione di un Piano di "Food Defense"
 - 9.8.4. Gestione delle crisi alimentari nell'industria
- 9.9. Valutazione del rischio e stima degli obiettivi di sicurezza alimentare
 - 9.9.1. Introduzione alla valutazione del rischio
 - 9.9.2. Livello tollerabile di protezione del consumatore
 - 9.9.3. Definizione degli obiettivi di sicurezza alimentare
 - 9.9.4. Relazione tra FSO e valutazione quantitativa del rischio
 - 9.9.5. Definizione di un FSO basata sulla valutazione quantitativa del rischio
- 9.10. Nuovi concetti nella gestione della sicurezza alimentare: livello di protezione adeguato e obiettivo di sicurezza alimentare
 - 9.10.1. Introduzione alla gestione della sicurezza alimentare
 - 9.10.2. Livello adeguato di protezione (Appropriated Level of Protection, ALOP)
 - 9.10.3. Obiettivo di sicurezza alimentare (Food Safety Objective, FSO) e concetti correlati (Obiettivi di prestazione, Performance Objectives PO)
 - 9.10.4. Relazione tra ALOP e FSO

Modulo 10. Gestione della Qualità e della Sicurezza Alimentare

- 10.1. Sicurezza alimentare e tutela dei consumatori
 - 10.1.1. Definizione e concetti di base
 - 10.1.2. Evoluzione della sicurezza e della qualità alimentare
 - 10.1.3. Situazione nei paesi in via di sviluppo e in quelli sviluppati
 - 10.1.4. Principali agenzie e autorità per la sicurezza alimentare: strutture e ruoli
 - 10.1.5. Frodi e pubblicità ingannevoli alimentari: il ruolo dei media
- 10.2. Strutture, locali e attrezzature
 - 10.2.1. Selezione del sito: progettazione, costruzione e materiali
 - 10.2.2. Piano di manutenzione di locali, strutture e attrezzature
 - 10.2.3. Normativa applicabile
- 10.3. Piano di pulizia e disinfezione
 - 10.3.1. Componenti dello sporco
 - 10.3.2. Detergenti e disinfettanti: composizione e funzioni
 - 10.3.3. Fasi di pulizia e disinfezione
 - 10.3.4. Programma di pulizia e disinfezione
 - 10.3.5. Normativa vigente
- 10.4. Controllo dei parassiti
 - 10.4.1. Derattizzazione e disinsettizzazione
 - 10.4.2. Parassiti associati alla catena alimentare
 - 10.4.3. Misure preventive per il controllo dei parassiti
 - 10.4.3.1. Trappole e trabocchetti per mammiferi e insetti terricoli
 - 10.4.3.2. Trappole per insetti volanti
- 10.5. Piano di tracciabilità e buone pratiche di produzione (GMP)
 - 10.5.1. Struttura di un piano di tracciabilità
 - 10.5.2. Normative attuali associate alla tracciabilità
 - 10.5.3. GMP associate alla lavorazione degli alimenti
 - 10.5.3.1. Manipolazione degli alimenti
 - 10.5.3.2. Requisiti da soddisfare
 - 10.5.3.3. Piani di istruzione in materia di igiene

- 10.6. Elementi nella gestione della sicurezza alimentare
 - 10.6.1. L'acqua come elemento essenziale della catena alimentare
 - 10.6.2. Agenti biologici e chimici associati all'acqua
 - 10.6.3. Elementi misurabili nella qualità dell'acqua e nella sicurezza e utilizzo dell'acqua
 - 10.6.4. Approvazione dei fornitori
 - 10.6.4.1. Piano di controllo dei fornitori
 - 10.6.4.2. Normative attuali associate
 - 10.6.5. Etichettatura degli alimenti
 - 10.6.5.1. Informazioni ai consumatori ed etichettatura degli allergeni
 - 10.6.5.2. Etichettatura degli organismi geneticamente modificati
- 10.7. Crisi alimentari e politiche associate
 - 10.7.1. I fattori scatenanti di una crisi alimentare
 - 10.7.2. Ambito, gestione e risposta alla crisi di sicurezza alimentare
 - 10.7.3. Sistemi di comunicazione di allarme
 - 10.7.4. Politiche e strategie per il miglioramento della sicurezza e della qualità degli alimenti
- 10.8. Elaborazione del piano HACCP.
 - 10.8.1. Linee guida generali da seguire per la sua attuazione: Principi su cui si basa e Programma Preliminare
 - 10.8.2. Impegno della direzione
 - 10.8.3. Configurazione del personale HACCP.
 - 10.8.4. Descrizione del prodotto e identificazione della sua destinazione d'uso.
 - 10.8.5. Diagrammi di flusso



- 10.9. Sviluppo del piano HACCP.
 - 10.9.1. Caratterizzazione dei punti critici di controllo (CCP)
 - 10.9.2. I sette principi fondamentali del piano HACCP.
 - 10.9.2.1. Identificazione e analisi dei pericoli
 - 10.9.2.2. Definizione di misure di controllo contro i pericoli identificati
 - 10.9.2.3. Determinazione dei punti critici di controllo (CCP)
 - 10.9.2.4. Caratterizzazione dei punti critici di controllo
 - 10.9.2.5. Definizione dei limiti critici
 - 10.9.2.6. Determinazione delle azioni correttive
 - 10.9.2.7. Verifica del sistema HACCP.
- 10.10. ISO 22000
 - 10.10.1. Principi della ISO 22000
 - 10.10.2. Scopo e ambito di applicazione
 - 10.10.3. Situazione del mercato e posizione rispetto ad altri standard applicabili nella filiera alimentare
 - 10.10.4. Requisiti per l'applicazione
 - 10.10.5. Politiche gestione sicurezza alimentare

“ *Un programma ideato per aggiornarti sulla gestione della sicurezza alimentare e sulla sua applicazione nel rispetto delle norme vigenti* ”

05 Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

In TECH applichiamo il Metodo Casistico

In una data situazione clinica, cosa dovrebbe fare il professionista? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

Grazie a TECH il nutrizionista sperimenta un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionale nutrizione.

“

Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. I nutrizionisti che seguono questo metodo, non solo assimilano i concetti, ma sviluppano anche la capacità mentale, grazie a esercizi che valutano situazioni reali e richiedono l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono al nutrizionista una migliore integrazione della conoscenza della pratica clinica.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.



Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Lo specialista imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate mediante l'uso di software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.



All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Grazie a questa metodologia abbiamo formato con un successo senza precedenti più di 45.000 nutrizionisti di tutte le specialità cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia è inserita in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari dall'alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Di conseguenza, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Tecniche e procedure di nutrizione in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche consulenza nutrizionale attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



Riepiloghi interattivi

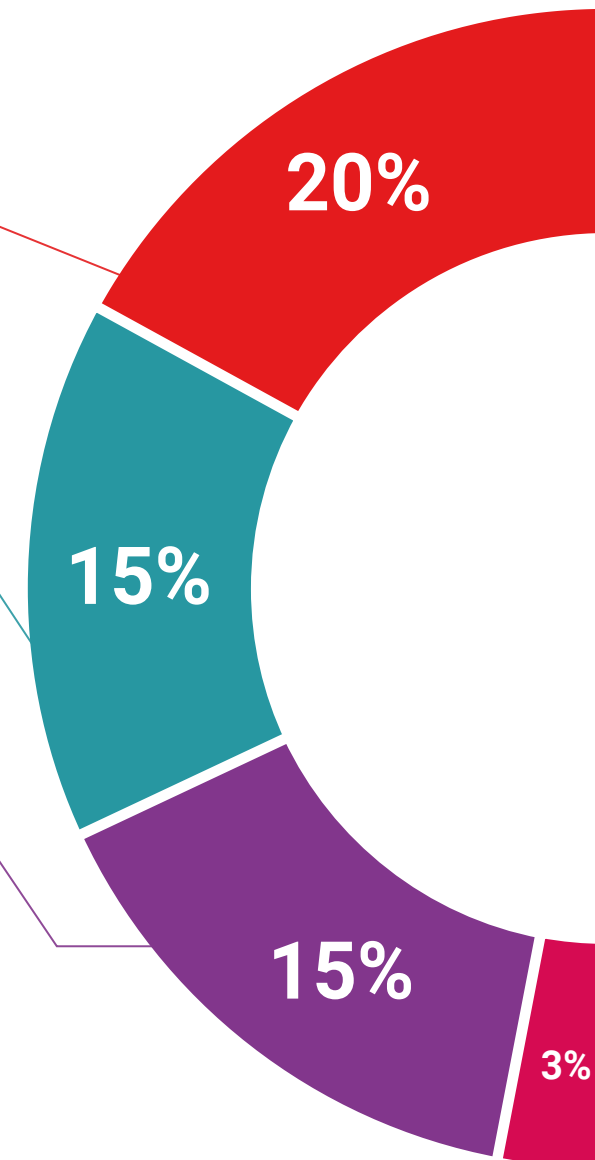
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo sistema educativo, unico per la presentazione di contenuti multimediali, è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi. Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.



06 Titolo

Il Master Privato in Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

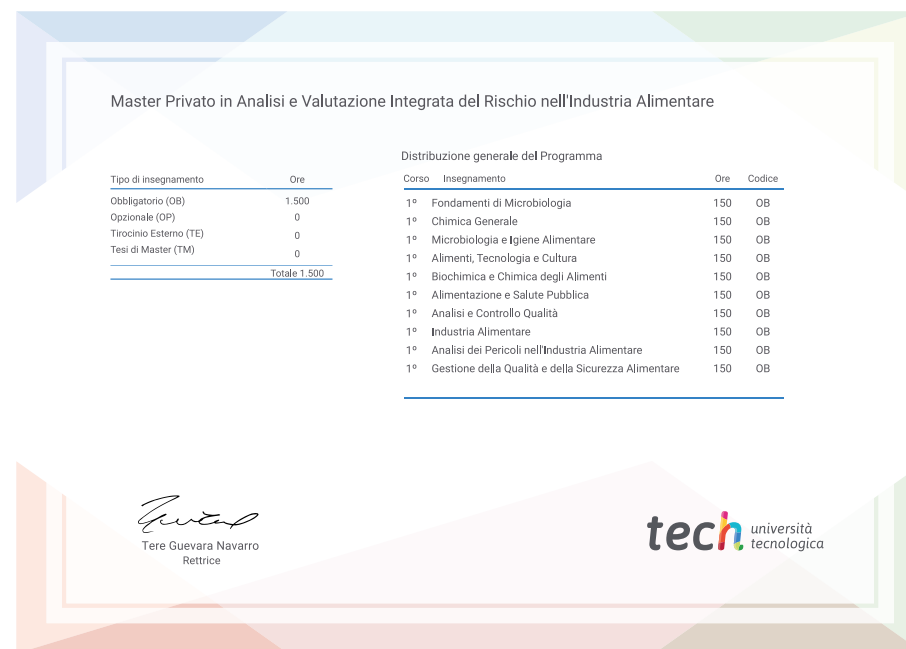
Questo **Master Privato in Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Privato, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione

Titolo: **Master Privato in Analisi e Valutazione Integrata del Rischio nell'Industria Alimentare**

N° Ore Ufficiali: **1.500 o.**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
gruppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Master Privato

Analisi e Valutazione
Integrata del Rischio
nell'Industria Alimentare

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università
Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Privato

Analisi e Valutazione Integrata del
Rischio nell'Industria Alimentare