

# Corso Universitario

## Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare



## Corso Universitario

Fondamenti di Biologia  
e Microbiologia  
nell'Industria Alimentare

- » Modalità: **online**
- » Durata: **12 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **8 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/nutrizione/corso-universitario/fondamenti-biotecnologia-microbiologia-industria-alimentare](http://www.techitute.com/it/nutrizione/corso-universitario/fondamenti-biotecnologia-microbiologia-industria-alimentare)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Struttura e contenuti

---

*pag. 12*

04

Metodologia

---

*pag. 18*

05

Titolo

---

*pag. 26*

# 01

# Presentazione

L'area dei Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare affronta le conoscenze e gli strumenti necessari per comprendere i processi biologici e microbiologici coinvolti nella produzione e nella conservazione degli alimenti. Per tale ragione, è importante per le industrie disporre di personale qualificato per approfondire questi Fondamenti, fattore che ha condotto TECH a creare un programma in modalità 100% online per coloro che sono interessati ad acquisire conoscenze solide e aggiornate in questi settori. La specializzazione consentirà al professionista di comprendere e applicare le basi della biologia e della microbiologia nel campo dell'industria alimentare. Questo programma offrirà agli studenti la flessibilità di organizzare le proprie risorse accademiche e si basa sulla metodologia pedagogica del *Relearning*.



A blurred image of a laboratory setting, featuring a microscope in the foreground and a person wearing a blue lab coat in the background. The image is partially obscured by a diagonal white and purple overlay.

“

*Diventa un esperto di Biologia e Microbiologia alimentare! Questo Corso Universitario ti fornirà le competenze necessarie per comprendere come i microrganismi influenzano la sicurezza e la qualità degli alimenti"*

Al giorno d'oggi l'industria alimentare si trova ad affrontare sfide sempre maggiori in termini di sicurezza e qualità dei prodotti. La biologia e la microbiologia sono campi di studio essenziali per comprendere la diversità degli organismi presenti negli alimenti, e come questi possano influire sulla salute umana. Pertanto, risulta fondamentale disporre di professionisti qualificati in materia di Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare.

Un Corso Universitario che tratti tali tematiche è necessario poiché le conoscenze e le competenze che gli studenti acquisiranno nel corso di questa specializzazione di TECH consentiranno loro di comprendere i processi biologici e microbiologici che intervengono nella produzione e nella conservazione degli alimenti, nonché nella prevenzione delle malattie da essi trasmesse. Inoltre, conoscere i diversi microrganismi che possono essere presenti negli alimenti e sapere come controllarli è essenziale per garantire la sicurezza e la qualità dei prodotti alimentari.

Durante il Corso Universitario, gli studenti acquisiranno conoscenze in materia di diversità biologica e microbiologica, l'ecologia delle popolazioni, la funzione della nutrizione nelle piante, i diversi tipi di microrganismi, la relativa crescita e controllo, la genetica e tassonomia batterica, immunologia microbiologica, epidemiologia e profilassi delle malattie di origine alimentare. Inoltre, approfondiranno i principali microrganismi di interesse alimentare e il loro coinvolgimento nella produzione e nella conservazione degli alimenti.

La metodologia del programma combina lezioni teoriche con sessioni pratiche, consentendo agli studenti di mettere in pratica le conoscenze acquisite. Inoltre, al termine del Corso Universitario gli studenti saranno preparati ad applicare i concetti e le tecniche apprese nel proprio ambiente di lavoro e contribuire al miglioramento della sicurezza e della qualità dei prodotti alimentari.

Questo **Corso Universitario in Fondamenti di Biologia e Microbiologia 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 nutrizionisti focalizzati in Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline 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



*Grazie a questa specializzazione approfondirai la diversità biologica, il controllo microbico e le tecniche di colorazione. Iscriviti subito e diventa un professionista altamente qualificato nell'industria alimentare!"*

“

*Non perdere l'opportunità di migliorare le tue abilità e aumentare le tue opportunità di lavoro nell'industria alimentare grazie allo sviluppo di questo Corso Universitario"*

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.

*Nel corso di questa specializzazione scoprirai l'importanza della diversità biologica negli ecosistemi e come influisce sulla produzione alimentare.*

*Imparerai ad applicare i principi della biologia e della microbiologia nell'Industria Alimentare per migliorare la qualità e la sicurezza degli alimenti.*



# 02 Obiettivi

Attraverso lo studio degli aspetti biologici e microbiologici dei processi alimentari, gli studenti saranno in grado di sviluppare competenze e abilità che consentiranno loro di comprendere le dinamiche degli ecosistemi e delle comunità coinvolte nella produzione e conservazione degli alimenti. Inoltre, il Corso Universitario vuole promuovere comportamenti etici orientati all'equilibrio ambientale, promuovendo l'uso sostenibile delle risorse naturali e l'applicazione di buone pratiche di laboratorio nella gestione e nell'analisi dei microrganismi. In questo senso, l'obiettivo del programma è quello di fornire una preparazione completa che consenta agli studenti di comprendere e applicare i concetti nel campo dell'industria alimentare.





“

*Durante lo sviluppo di questo Corso Universitario acquisirai competenze pratiche nell'uso di tecniche di laboratorio per l'identificazione di microrganismi negli alimenti"*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Sviluppare atteggiamenti etici nei confronti dell'equilibrio ambientale, necessari in qualsiasi processo di produzione e ricerca alimentare, attraverso lo studio delle dinamiche delle comunità e degli ecosistemi
- ◆ Identificare e comprendere la Biologia come scienza sperimentale attraverso l'applicazione del metodo scientifico
- ◆ Riconoscere i livelli di organizzazione dei microrganismi procarioti ed eucarioti, nonché collegare le loro strutture principali con la loro funzione
- ◆ 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 questa specializzazione  
apprenderai come identificare i diversi  
tipi di microrganismi presenti negli  
alimenti e come controllarne la crescita  
per garantire la sicurezza alimentare”*





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Approfondire la conoscenza della struttura della cellula e delle differenze tra procarioti ed eucarioti, nonché delle differenze tra cellule animali, vegetali e fungine
- ◆ Acquisire le conoscenze necessarie in merito alle principali funzioni delle piante in relazione all'economia idrica e alla nutrizione minerale, ai loro sistemi di trasporto, alle strategie riproduttive e al loro rapporto con l'ambiente
- ◆ Conoscere le basi dei principali metaboliti primari e secondari di interesse per la Scienza e la Tecnologia Alimentare
- ◆ Conoscere e applicare la conoscenza delle piante in merito agli aspetti fisiologici utili per la tecnologia alimentare, come gli scambi gassosi, la respirazione, il metabolismo primario e secondario
- ◆ Acquisire una conoscenza generale sugli animali di interesse per la Scienza e la Tecnologia Alimentare, il loro comportamento e le basi del loro sfruttamento
- ◆ Comprendere le conoscenze di base e saperle applicare alla crescita demografica e allo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali
- ◆ Conoscere le peculiarità dello sviluppo delle piante e della loro regolazione da parte di fattori ormonali e ambientali
- ◆ Comprendere le basi della patogenicità microbica e i meccanismi di difesa del corpo umano contro gli agenti patogeni esistenti
- ◆ Acquisire le conoscenze di base in materia di epidemiologia e profilassi
- ◆ Comprendere le principali tecniche e strategie per l'inibizione, la distruzione o l'eliminazione delle popolazioni microbiche
- ◆ Acquisire le competenze di base per la manipolazione e l'analisi dei microrganismi, seguendo le linee guida della buona pratica di laboratorio
- ◆ Acquisire e gestire una terminologia scientifica appropriata
- ◆ Riconoscere e comprendere i diversi tipi di metabolismo microbico e le loro esigenze nutrizionali, mettendole in relazione con il loro sviluppo nei diversi tipi di alimenti
- ◆ Conoscere e mettere in relazione i principali meccanismi di scambio genetico nei microrganismi e la loro applicazione nelle biotecnologie alimentari

# 03

## Struttura e contenuti

Il Corso Universitario costituisce una proposta accademica che tratta in modo completo lo studio degli aspetti biologici e microbiologici legati alla produzione, alla lavorazione e alla conservazione degli alimenti. La sua struttura si basa su una combinazione di teoria e pratica, con l'obiettivo di offrire agli studenti una preparazione solida e aggiornata nel settore. I contenuti del programma comprendono argomenti quali la struttura cellulare, la genetica, la diversità microbica, la microbiologia alimentare e la sicurezza alimentare. Inoltre, trattandosi di un programma in modalità 100% online, gli studenti potranno accedere ai contenuti in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, il che facilita il processo di preparazione dello studente.





“

*Il metodo pedagogico di TECH, il Relearning, ti permetterà di rivedere e rafforzare le conoscenze acquisite in ogni modulo per un processo di apprendimento più efficiente”*

## Modulo 1. Fondamenti di Biologia

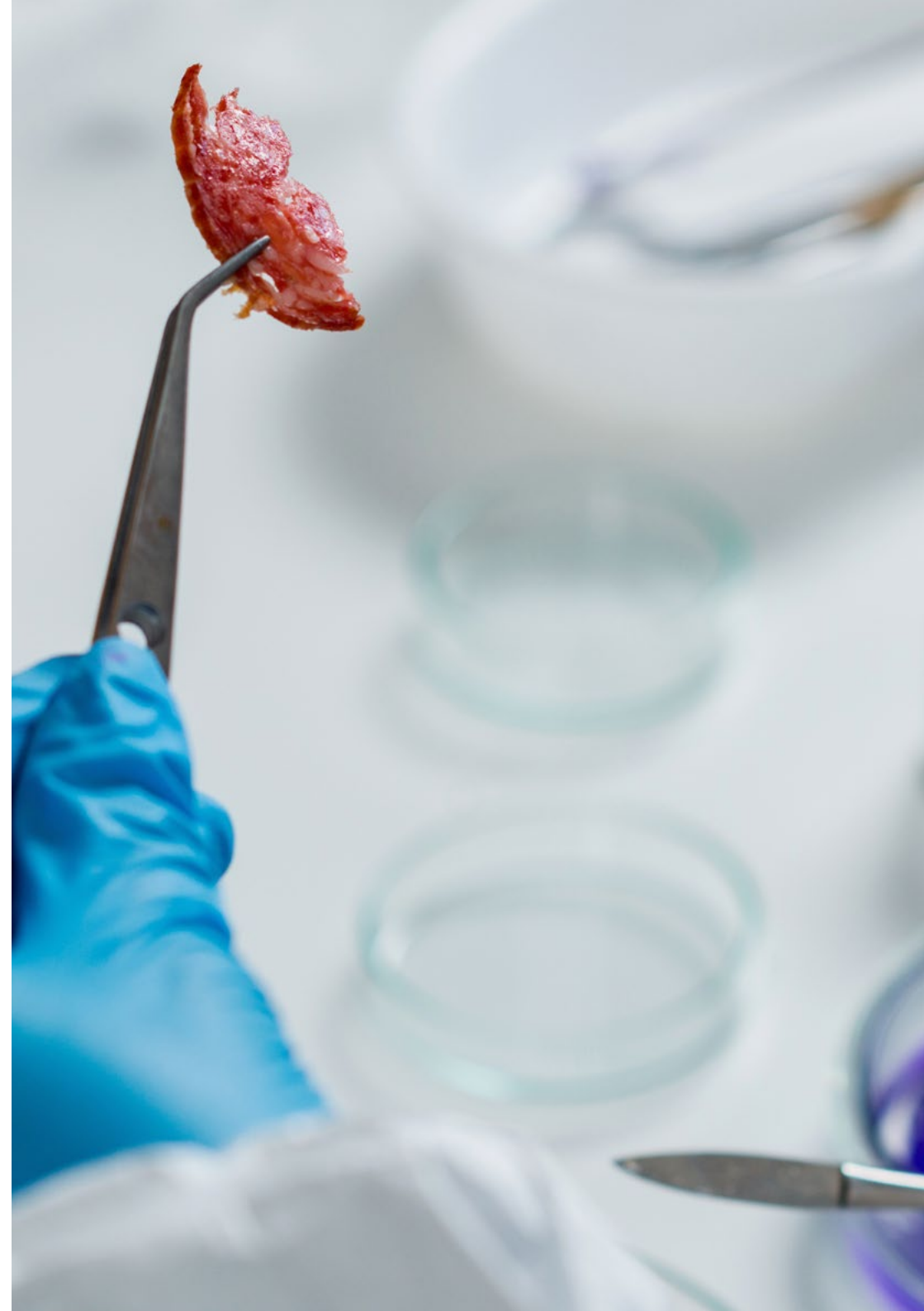
- 1.1. La diversità biologica
  - 1.1.1. La metodologia delle scienze biologiche: origine e storia della vita
  - 1.1.2. Cellule procariotiche ed eucariotiche: origine della meiosi, riproduzione sessuale, diploidia e aploidia
  - 1.1.3. Teoria sintetica dell'evoluzione
    - 1.1.3.1. Microevoluzione e macroevoluzione delle specie
    - 1.1.3.2. Processi di deriva genetica e adattamenti morfologici
  - 1.1.4. Classificazione degli esseri viventi
    - 1.1.4.1. La ripartizione in regni: omologia e analogie
    - 1.1.4.2. Differenti sistemi di classificazione tassonomica
- 1.2. Protisti e Funghi
  - 1.2.1. Caratteristiche generali dei protisti
    - 1.2.1.1. Morfologia e funzione
    - 1.2.1.2. Ecologia dei protisti
  - 1.2.2. Caratteristiche generali dei funghi
    - 1.2.2.1. Morfologia e funzione
    - 1.2.2.2. Classificazione dei funghi
    - 1.2.2.3. Ecologia dei funghi
  - 1.2.3. Principali categorie di riferimento per la tecnologia alimentare
- 1.3. Ecologia delle popolazioni
  - 1.3.1. Caratteristiche generali dell'ecologia delle popolazioni
  - 1.3.2. Crescita della popolazione e relativa regolazione
    - 1.3.2.1. Strategia r-K
  - 1.3.3. Tipologie di curve di crescita
  - 1.3.4. Aumento della popolazione umana
- 1.4. Comunità ed ecosistema
  - 1.4.1. Differenze delle comunità e degli ecosistemi
  - 1.4.2. Alterazioni degli ecosistemi: fattori naturali e antropici
  - 1.4.3. Cicli biogeochimici
- 1.5. Biologia generale delle piante
  - 1.5.1. Caratteristiche generali delle piante
  - 1.5.2. Metabolismo e nutrizione delle piante
  - 1.5.3. Caratteristiche della cellula vegetale
    - 1.5.3.1. Struttura e funzione
    - 1.5.3.2. Analogie con le cellule animali
  - 1.5.4. Organi e tessuti vegetali
    - 1.5.4.1. Radice, fusto e foglia
    - 1.5.4.2. Meristemi
- 1.6. Funzione nutrizionale nelle piante
  - 1.6.1. L'acqua nella pianta: le funzioni idriche
  - 1.6.2. Concetto di potenziale idrico
  - 1.6.3. Adattamenti alla conquista dell'ambiente terrestre
  - 1.6.4. Assorbimento di acqua e nutrienti
    - 1.6.4.1. Trasporto xilematico
    - 1.6.4.2. Trasporto floematico
- 1.7. Sistema fotosintetico
  - 1.7.1. Processo di fotosintesi
    - 1.7.1.1. Fase di luce
    - 1.7.1.2. Fase oscura
  - 1.7.2. Cattura e trasduzione di energia
  - 1.7.3. Fissazione e assorbimento di CO<sub>2</sub>
  - 1.7.4. Piante C3 e fotorespirazione
  - 1.7.5. Piante C4 e CAM
- 1.8. Crescita e riproduzione nelle piante
  - 1.8.1. Concetto di crescita e differenziazione
  - 1.8.2. Ormoni vegetali: tipi e funzioni nelle piante
  - 1.8.3. Sviluppo del sistema riproduttivo
    - 1.8.3.1. Processo di fioritura e maturazione di frutti e semi
    - 1.8.3.2. Tipi di frutta e semi
    - 1.8.3.3. Germinazione dei semi
    - 1.8.3.4. Invecchiamento e abscissione
  - 1.8.4. Metaboliti di interesse per le piante per la scienza e la tecnologia alimentare

- 1.9. Allevamento di animali invertebrati
  - 1.9.1. Tipi di allevamento
  - 1.9.2. Molluschi e anellidi: allevamento di anellidi e lombrichi
  - 1.9.3. Crostacei e insetti: astacicoltura, apicoltura e sericoltura
- 1.10. Allevamento di animali vertebrati
  - 1.10.1. Allevamenti ittici: acquacoltura
  - 1.10.2. Anfibi e rettili
  - 1.10.3. Allevamenti di pollame: avicoltura
  - 1.10.4. Mammiferi e principali tipi di allevamento

## Modulo 2. Fondamenti di Microbiologia

- 2.1. Introduzione alla microbiologia
  - 2.1.1. Concetto di microbiologia e aspetti storici
  - 2.1.2. Modello di cellula procariotica
    - 2.1.2.1. Morfologia
    - 2.1.2.2. Struttura e funzione
  - 2.1.3. Importanza dei microrganismi nella società
- 2.2. Osservazione dei microrganismi. Microscopia e colorazione
  - 2.2.1. Concetti base di microscopia
  - 2.2.2. Tipi di microscopi: struttura e funzione
    - 2.2.2.1. Microscopio ottico
    - 2.2.2.2. Microscopio elettronico
    - 2.2.2.3. Microscopio a fluorescenza
  - 2.2.3. Tipi di coloranti più comunemente utilizzati in microbiologia
    - 2.2.3.1. Colorazione di Gram
    - 2.2.3.2. Colorazione delle endospore
    - 2.2.3.3. Colorazione dei bacilli acido-resistenti (BAAR)
- 2.3. Crescita e controllo microbico
  - 2.3.1. Tipi di metabolismo nei procarioti
  - 2.3.2. Curva di crescita batterica
  - 2.3.3. Tecniche di isolamento e conservazione dei microrganismi
  - 2.3.4. Fattori che influenzano la crescita microbica
    - 2.3.4.1. Agenti batteriostatici e battericidi
    - 2.3.4.2. Agenti ambientali
- 2.4. Genetica e tassonomia batterica
  - 2.4.1. Meccanismi di scambio genetico
    - 2.4.1.1. Trasformazione
    - 2.4.1.2. Coniugazione
    - 2.4.1.3. Trasduzione e batteriofagi
  - 2.4.2. Mutazioni nel genoma batterico
  - 2.4.3. Concetti di base della sistematica e della classificazione
  - 2.4.4. Metodi di classificazione batterica
- 2.5. Patogenesi dei microrganismi e del microbiota
  - 2.5.1. Il microbiota e la sua importanza
  - 2.5.2. Meccanismi di patogenesi
    - 2.5.2.1. Fattori di virulenza: capsula e Lipopolisaccaride
    - 2.5.2.2. Vie di diffusione dei microrganismi
  - 2.5.3. Tossicosi e intossicazioni alimentari
  - 2.5.4. Malattie microbiche di origine alimentare
- 2.6. Virus
  - 2.6.1. Caratteristiche generali: struttura e composizione
  - 2.6.2. Classificazione dei virus
  - 2.6.3. Cicli di vita dei virus e delle colture
  - 2.6.4. Meccanismi di patogenesi associati ai virus negli alimenti
  - 2.6.5. Tipi di antivirali
- 2.7. Funghi
  - 2.7.1. Caratteristiche generali: struttura e composizione
  - 2.7.2. Classificazione dei funghi
    - 2.7.2.1. Ascomiceti
    - 2.7.2.2. Deuteromiceti
    - 2.7.2.3. Basidiomiceti
    - 2.7.2.4. Zigomiceti
  - 2.7.3. Meccanismi di patogenesi associati ai funghi negli alimenti
    - 2.7.3.1. Tipi di micotossine
  - 2.7.4. Tipi di antimicotici

- 2.8. Immunologia microbiologica: Antigeni e anticorpi
  - 2.8.1. Antecedenti dell'immunologia
  - 2.8.2. Tipologie di risposta immunitaria
    - 2.8.2.1. Risposta innata
    - 2.8.2.2. Risposta adattativa
    - 2.8.2.3. Regolazione del sistema immunitario
  - 2.8.3. Struttura e funzione degli anticorpi
  - 2.8.4. Metodi di elusione del sistema immunitario
- 2.9. Epidemiologia e profilassi
  - 2.9.1. Antecedenti dell'epidemiologia
  - 2.9.2. Catena epidemiologica e concetto di salute
  - 2.9.3. Epidemiologia e misure preventive delle malattie infettive negli alimenti
  - 2.9.4. Gli alimenti come via di trasmissione delle malattie
- 2.10. Principali microrganismi di interesse alimentare
  - 2.10.1. Sviluppo di microrganismi negli alimenti
  - 2.10.2. Tipi di microrganismi negli alimenti
    - 2.10.2.1. Microbi di deterioramento
    - 2.10.2.2. Microbi patogeni
    - 2.10.2.3. Microbi benefici
  - 2.10.3. Malattie di origine alimentare





“

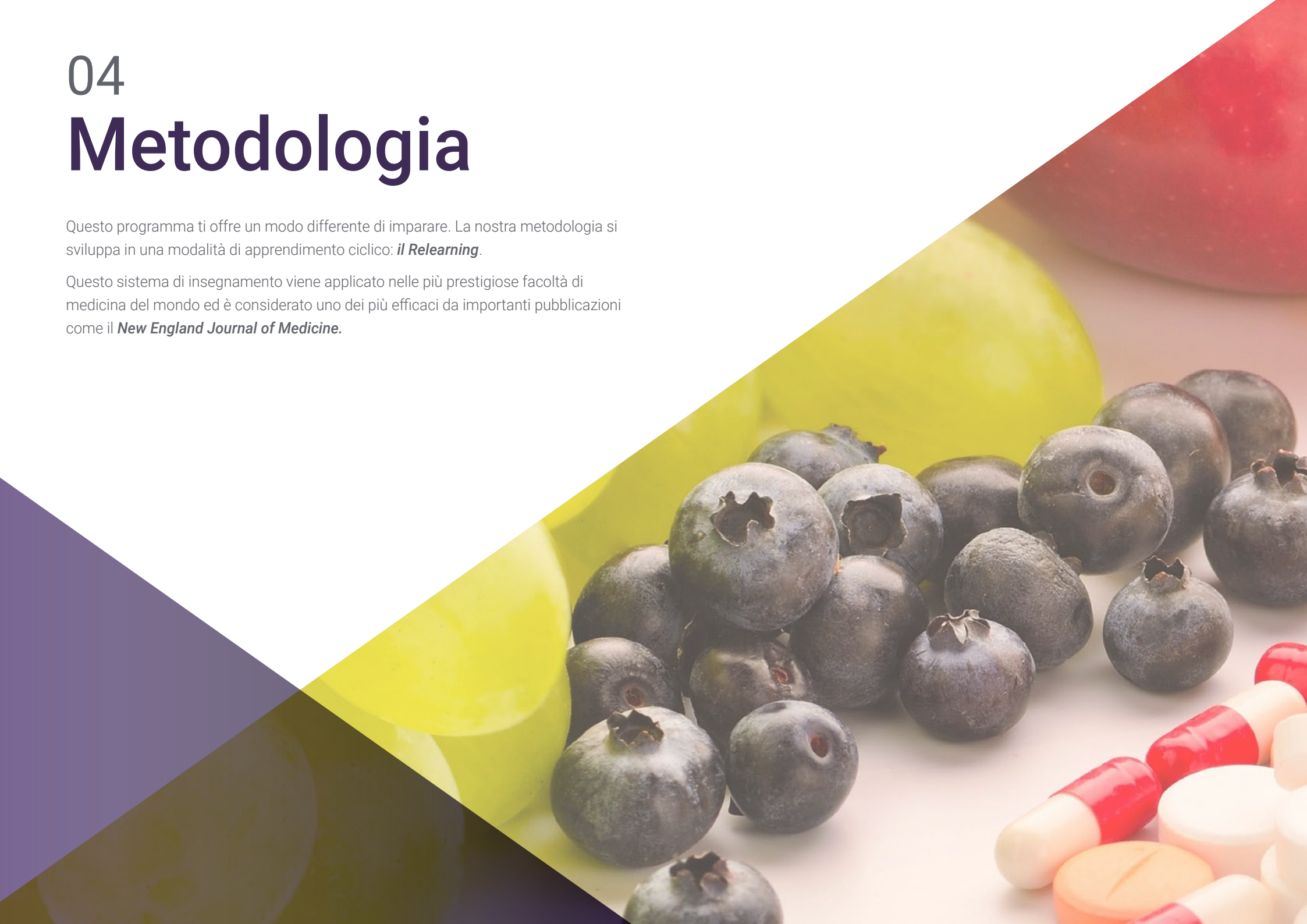
*In questo programma avrai a disposizione risorse multimediali all'avanguardia che completeranno l'insegnamento per un apprendimento più interattivo e dinamico"*

04

# 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:



#### **Materiale 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**

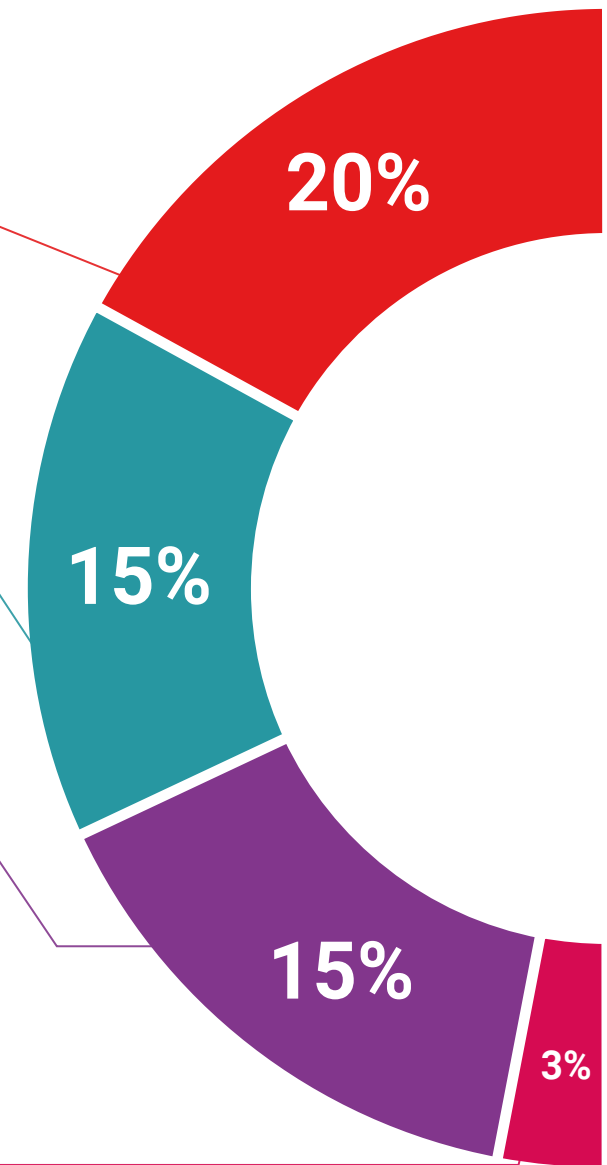
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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.



# 05 Titolo

Il Corso Universitario in Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Fondamenti di Biologia e Microbiologia 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 **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Fondamenti di Biologia e Microbiologia nell'Industria Alimentare**

N° Ore Ufficiali: **300 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  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingue

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Fondamenti di Biologia  
e Microbiologia  
nell'Industria Alimentare

- » Modalità: **online**
- » Durata: **12 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **8 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

# Corso Universitario

Fondamenti di Biologia  
e Microbiologia  
nell'Industria Alimentare