

Corso Universitario

Analisi Chimica degli Alimenti





tech università
tecnologica

Corso Universitario

Analisi Chimica degli Alimenti

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/nutrizione/corso-universitario/analisi-chimica-alimenti

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 16

05

Titolo

pag. 24

01

Presentazione

L'Analisi Chimica degli Alimenti è fondamentale per garantire la qualità e la sicurezza dei prodotti consumati quotidianamente. Pertanto, i professionisti del settore alimentare devono essere preparati su queste tecniche e metodi per poter valutare la composizione di ogni prodotto e apprezzarne i nutrienti, le vitamine, i minerali e i contaminanti. Inoltre, queste procedure e competenze risultano essenziali per migliorare le linee di produzione. In questo contesto, TECH offre questa qualifica grazie alla quale gli studenti affronteranno tutti questi aspetti in maniera olistica e svilupperanno competenze di prim'ordine per la loro applicazione. Il tutto da una piattaforma di apprendimento interattiva e in modalità 100% online, senza orari prestabiliti per lo studio.





“

TECH ti preparerà ad applicare tecniche immunochimiche e genetiche per l'analisi alimentare grazie a questo completo programma in modalità 100% online”

Garantire la qualità e la sicurezza degli alimenti è essenziale per prevenire malattie, intossicazioni alimentari e altri disturbi. I professionisti del settore devono padroneggiare le tecniche e i metodi più avanzati relativi a questi aspetti per individuare eventuali contaminanti e frodi negli alimenti confezionati. In questo modo, sarà possibile rafforzare la fiducia dei consumatori nei confronti dei produttori e assicurare tutte le fasi corrispondenti per ogni linea.

Per tale ragione TECH offre questo Corso Universitario che fornirà un'analisi dalla raccolta e preparazione dei campioni alla determinazione di nutrienti, vitamine, elementi inorganici e composti tossici. Inoltre, verranno descritte le tecniche immunochimiche e genetiche e la loro applicazione nell'analisi degli alimenti.

In questo modo, il programma fornirà ai professionisti tutte le competenze per prevenire problemi e intossicazioni alimentari. Tutto ciò sarà accessibile da una piattaforma innovativa di contenuti in modalità 100% online, interattiva e non regolata da orari predefiniti. Grazie ad essa, ogni studente avrà l'opportunità di autogestire i propri progressi in modo personalizzato.

Inoltre, in questa piattaforma digitale saranno presenti materiali multimediali come video e infografiche. Grazie a ciò, lo studente sarà in grado di apprezzare i contenuti in diversi formati e approfondirà la loro applicazione nel mondo reale attraverso l'innovativo metodo del *Relearning*.

Questo **Corso Universitario in Analisi Chimica degli Alimenti** 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 Analisi Chimica Alimentare
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici con cui è possibile valutare sé stessi per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale 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



Acquisisci competenze essenziali e specializzati nell'Analisi Chimica dei prodotti per il settore alimentare grazie ai materiali multimediali offerti da TECH in questa qualifica"

“ *Padroneggerai, grazie a questo programma, le tecniche di rilevamento di potenziali contaminantie frodi alimentari*”

Il personale docente del programma 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.

Studiando questo Corso Universitario imparerai a prevenire le intossicazioni alimentari e ad evitare di valutare erroneamente le proprietà nutritive di un prodotto.

I contenuti più recenti e la migliore metodologia di apprendimento saranno a tua disposizione in questa qualifica per potenziare la tua carriera al massimo livello.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale del Corso Universitario in Analisi Chimica degli Alimenti è quello di preparare gli studenti sulle tecniche e sui metodi più avanzati per l'analisi chimica degli alimenti. Il programma è concepito per fornire una comprensione approfondita relativa ai principi fondamentali dell'analisi chimica, alle tecniche analitiche e alla strumentazione utilizzata nell'industria alimentare. Al termine della specializzazione, ogni studente sarà in grado di applicare metodi di alta qualità per migliorare i progetti di produzione.





“

Attraverso una piattaforma interattiva in modalità 100% online, potrai sviluppare conoscenze di base sull'esplorazione delle risorse naturali nella produzione di alimenti”



Obiettivi generali

- ◆ Identificare e comprendere la Biologia come scienza sperimentale attraverso l'applicazione del metodo scientifico
- ◆ Comprendere le conoscenze di base e saperle applicare alla crescita demografica e allo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali
- ◆ Collaborare alla protezione dei consumatori nel contesto della sicurezza alimentare

“

Grazie a questa qualifica, approfondirai le caratteristiche fisico-chimiche, sensoriali e nutrizionali degli alimenti, la loro influenza sulla lavorazione e sulla qualità del prodotto finale”





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare i fondamenti dell'analisi chimica dei prodotti alimentari, nonché le basi delle tecniche elettroforetiche, immunochimiche, enzimatiche e genetiche e la loro applicazione nei processi e nei prodotti
- ◆ Identificare e selezionare la procedura di analisi più appropriata per la determinazione di un analita in un alimento in funzione della matrice e della concentrazione e del trattamento a cui è stato sottoposto
- ◆ Interpretare dati e grafici derivanti da analisi chimiche, elettroforetiche, immunochimiche, enzimatiche e genetiche, nonché risolvere problemi di calcolo da esse derivanti
- ◆ Descrivere le singole fasi di una procedura analitica
- ◆ Eseguire e motivare i calcoli necessari per stabilire la concentrazione finale di vari analiti
- ◆ Elaborare un progetto, lavorando in gruppo, in cui le analisi chimiche da effettuare su una determinata materia prima siano dettagliate secondo criteri legali, tecnologici e commerciali
- ◆ Determinare le caratteristiche fisico-chimiche, sensoriali e nutrizionali degli alimenti, la loro influenza sulla lavorazione e sulla qualità del prodotto finale
- ◆ Formulare nuovi alimenti selezionando ingredienti e additivi, nonché i trattamenti più appropriati per ottenere prodotti sicuri, nutrienti e attraenti per il consumatore

03

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario è unico nel suo genere in quanto offre una qualifica completa in materia delle tecniche e dei metodi più avanzati per l'Analisi Chimica degli Alimenti. I contenuti tratteranno dal prelievo e dalla preparazione dei campioni alla determinazione di nutrienti, vitamine, elementi inorganici e composti tossici. Inoltre, il programma illustrerà le tecniche immunochimiche e genetiche e la relativa applicazione nell'analisi degli alimenti. Questo percorso accademico garantisce pertanto ai propri studenti le competenze necessarie per garantire sicurezza e qualità ai prodotti alimentari, nel contesto di una disciplina in continua evoluzione.





“

Il Relearning ed altri metodi didattici applicati da TECH in questa specializzazione ti prepareranno ad affrontare le principali sfide del tuo ambito professionale”

Modulo 1. Analisi chimica degli alimenti

- 1.1. Introduzione all'analisi chimica
 - 1.1.1. Importanza dell'analisi chimica degli alimenti
 - 1.1.2. Criteri generali per la scelta dei metodi di analisi chimica degli alimenti
 - 1.1.3. Banche dati consigliate
- 1.2. Raccolta e preparazione dei campioni
 - 1.2.1. Campionamento e selezione delle procedure di campionamento
 - 1.2.2. Preparazione dei campioni
 - 1.2.3. Omogeneizzazione: campioni solidi secchi e umidi
 - 1.2.3.1. Apparecchiature per l'omogeneizzazione
 - 1.2.4. Trattamento enzimatico e chimico del campione
 - 1.2.5. Conservazione e stoccaggio del campione: tipi di imballaggio
 - 1.2.6. Inibizione enzimatica
 - 1.2.7. Protezione dalla crescita batterica e dalla contaminazione
- 1.3. Determinazione di umidità e ceneri
 - 1.3.1. Determinazione dell'umidità
 - 1.3.1.1. Metodi di essiccazione: essiccazione in forno e in lampada alogena
 - 1.3.1.2. Essiccazione con infrarossi
 - 1.3.1.3. Essiccazione a microonde
 - 1.3.2. Metodi di distillazione
 - 1.3.3. Metodo chimico: Karl Fischer
 - 1.3.4. Metodi fisici ed elettrici
 - 1.3.5. Rifrattometria
 - 1.3.6. Crioscopia
 - 1.3.7. Metodi spettroscopici
 - 1.3.8. Determinazione delle ceneri
 - 1.3.9. Calcinazione a secco e in umido



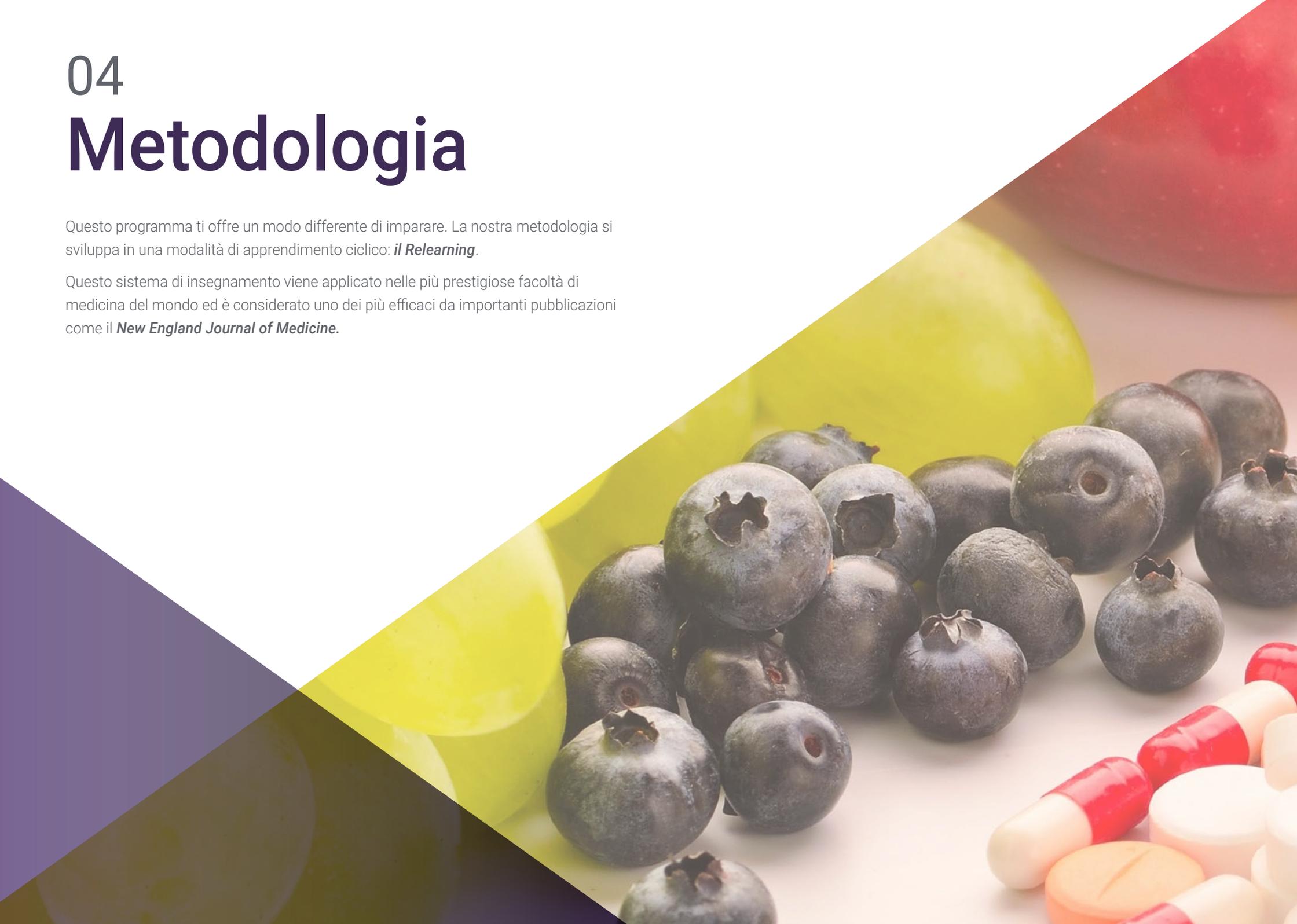
- 1.4. Analisi dei lipidi
 - 1.4.1. Classificazione e identificazione dei lipidi
 - 1.4.2. Determinazione del contenuto lipidico
 - 1.4.3. Metodi di estrazione con solvente
 - 1.4.3.1. Metodo Soxlet
 - 1.4.3.2. Metodo Folch
 - 1.4.4. Metodi di estrazione a umido senza solventi
 - 1.4.5. Tecniche di caratterizzazione dei lipidi: Valore dello iodio
 - 1.4.6. Metodi per la determinazione delle frazioni lipidiche
 - 1.4.6.1. Determinazione del profilo degli acidi grassi
 - 1.4.6.2. Determinazione del colesterolo totale e degli steroli totali
 - 1.4.6.3. Determinazione del grado di lipolisi
 - 1.4.7. Indice di acidità
 - 1.4.8. Determinazione del grado di ossidazione Valore dei perossidi
- 1.5. Analisi dei carboidrati
 - 1.5.1. Classificazione e importanza dei carboidrati
 - 1.5.2. Determinazione dei carboidrati totali
 - 1.5.3. Determinazione degli zuccheri riducenti: Metodo Luff-Schoorl
 - 1.5.4. Determinazione di monosaccaridi e oligosaccaridi
 - 1.5.5. Cromatografia liquida ad alte prestazioni
 - 1.5.6. Metodi enzimatici
 - 1.5.7. Metodi fisici: polarimetria, rifrattometria
 - 1.5.8. Determinazione dell'amido
 - 1.5.9. Grado di gelatinizzazione e retrogradazione
- 1.6. Analisi delle proteine e degli altri composti azotati
 - 1.6.1. Metodi di determinazione dell'azoto
 - 1.6.1.1. Metodo Kjeldahl
 - 1.6.1.2. Metodo Dumas
 - 1.6.2. Spettroscopia ultravioletta e infrarossa
 - 1.6.3. Metodi colorimetrici: Metodo di Biureto
 - 1.6.4. Determinazione della composizione amminoacidica
 - 1.6.5. Determinazione della qualità nutrizionale delle proteine
 - 1.6.6. Determinazione di nitrati e nitriti
- 1.7. Determinazione di vitamine ed elementi inorganici
 - 1.7.1. Determinazione delle vitamine
 - 1.7.2. Test microbiologici
 - 1.7.3. Metodi chimici
 - 1.7.4. Metodi volumetrici
 - 1.7.5. Metodi fluorimetrici
 - 1.7.6. Determinazione degli elementi inorganici
 - 1.7.6.1. Determinazione dei cloruri con il metodo di Mohr
 - 1.7.6.2. Determinazione del fosforo mediante colorimetria
- 1.8. Tecniche immunochimiche: fondamenti e applicazioni nell'analisi degli alimenti
 - 1.8.1. Anticorpi monoclonali e policlonali
 - 1.8.2. Tecniche di precipitazione
 - 1.8.3. Tecniche di immunodosaggio enzimatico: ELISA Sandwich e ELISA competitivo
 - 1.8.4. Cromatografia di immunoaffinità
 - 1.8.5. Tecniche con nanosfere paramagnetiche
 - 1.8.6. Applicazioni di tecniche immunochimiche all'analisi degli alimenti
- 1.9. Tecniche genetiche: fondamenti e applicazioni nell'analisi degli alimenti
 - 1.9.1. Estrazione di acido nucleico
 - 1.9.2. Analisi del DNA e dell'RNA: Southern e Northern Blot
 - 1.9.3. Amplificazione in vitro con la reazione a catena della polimerasi (PCR)
 - 1.9.4. PCR in tempo reale
 - 1.9.5. Applicazione delle tecniche genetiche nell'analisi degli alimenti
- 1.10. Tecniche enzimatiche: fondamenti e applicazioni nell'analisi degli alimenti
 - 1.10.1. Determinazione continua o di Trinder end point
 - 1.10.2. Metodi per la misurazione dell'attività enzimatica: spettrofotometria e fluorimetria
 - 1.10.3. Determinazione dei costituenti degli alimenti: zuccheri, amido, colesterolo
 - 1.10.4. Determinazione dell'intensità dei trattamenti termici: perossidasi, lipossigenasi, fosfatasi alcalina
 - 1.10.5. Determinazione dell'attività di enzimi di interesse commerciale: alfa-amilasi, caglio

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

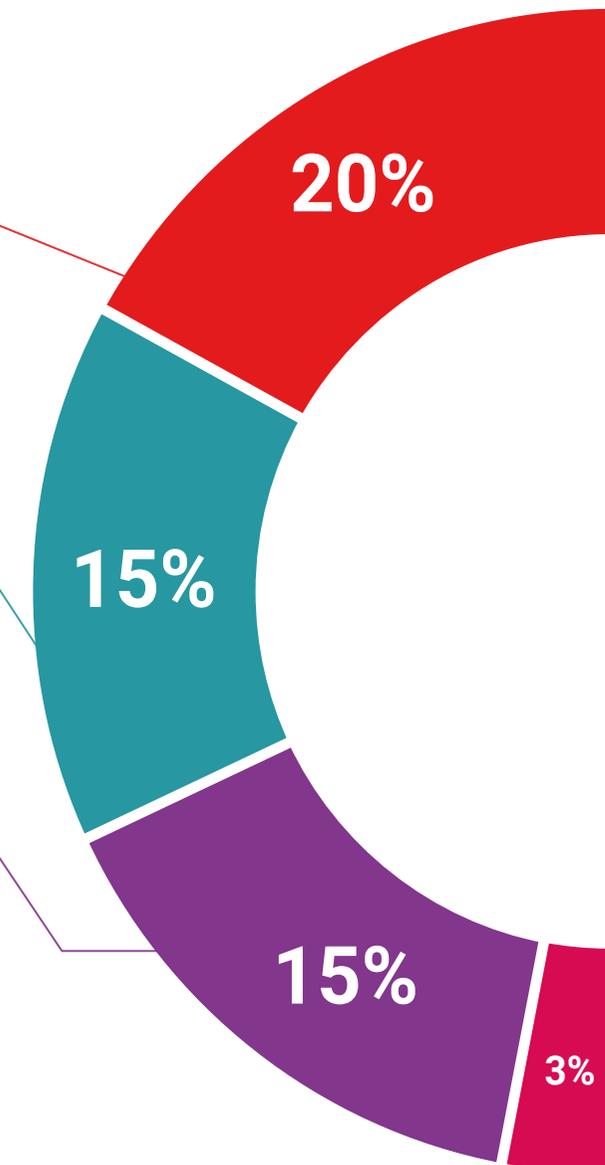
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

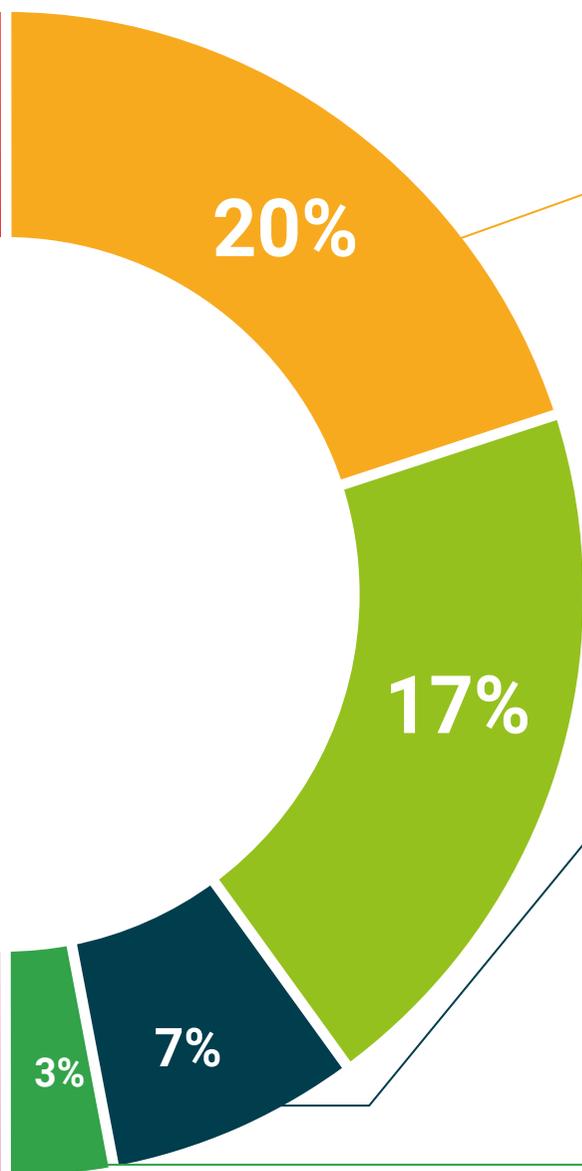
Questo sistema educativo, unico per la presentazione di contenuti multimediali, è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



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 Analisi Chimica degli Alimenti 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 Analisi Chimica degli Alimenti** 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 Analisi Chimica degli Alimenti**

N° Ore Ufficiali: **150 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.



Corso Universitario

Analisi Chimica degli Alimenti

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Analisi Chimica degli Alimenti

