

# Corso Universitario

Fisiologia Muscolare e  
Metabolica Correlata  
all'Esercizio Fisico





## Corso Universitario Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/farmacia/corso-universitario/fisiologia-muscolare-metabolica-correlata-esercizio-fisico](http://www.techitute.com/it/farmacia/corso-universitario/fisiologia-muscolare-metabolica-correlata-esercizio-fisico)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 18*

05

Metodologia

---

*pag. 22*

06

Titolo

---

*pag. 30*

# 01

# Presentazione

L'interazione tra muscolo scheletrico, metabolismo ed esercizio fisico è un campo di ricerca in continua evoluzione. Questo perché questo campo ha importanti implicazioni in aspetti come la prevenzione e il trattamento delle malattie croniche (tra cui il Diabete e l'obesità). In questo contesto, il personale farmaceutico deve approfondire come l'attività fisica modula l'espressione genica, la sintesi proteica muscolare e il metabolismo energetico. Solo così questi professionisti potranno identificare o gestire possibili relazioni farmacologiche che possono influenzare la risposta del corpo all'attività sportiva. Per aiutarli in questo, TECH presenta un programma universitario innovativo incentrato su questa materia. Inoltre, viene insegnato in una modalità online flessibile.



“

*Con questo programma 100% online, utilizzerai le tue conoscenze sulla Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico per raccomandare Integratori Nutrizionali che ottimizzano le prestazioni atletiche"*

La Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico è un fattore chiave nel campo della farmacologia, poiché svolge un ruolo cruciale nella capacità degli specialisti di comprendere e consigliare adeguatamente i pazienti sull'uso dei farmaci per migliorare le loro prestazioni fisiche. Per questo motivo, i farmacisti hanno bisogno di una comprensione olistica di come l'attività sportiva influisce sul funzionamento dei muscoli e del metabolismo. In questo modo, gli esperti saranno in grado di garantire sia la sicurezza che l'efficacia dei trattamenti farmacologici utilizzati negli atleti con condizioni legate all'attività fisica.

In questo scenario, TECH implementa un programma all'avanguardia in Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico. Il percorso accademico approfondirà gli adattamenti cardiovascolari, respiratori e ormonali relativi alla pratica sportiva. In relazione a questo, il programma approfondirà la struttura dei muscoli, la soglia lattica e il Metabolismo dei Fosfati. In questo modo, gli studenti acquisiranno le competenze per eseguire valutazioni muscolari approfondite al fine di identificare gli squilibri muscolari che richiedono l'assunzione di Integratori Nutrizionali. Inoltre, un'illustre Direttrice Ospite Internazionale offrirà una master class per aiutare i farmacisti a migliorare significativamente le loro competenze cliniche.

Per quanto riguarda il formato del programma universitario, si basa sulla metodologia avanzata di insegnamento *Relearning*, di cui TECH è pioniere. Si basa sulla ripetizione naturale di concetti chiave, promuovendo che gli specialisti godano di un apprendimento progressivo e naturale. Inoltre, nel Campus virtuale i farmacisti avranno accesso a una biblioteca ricca di risorse multimediali (tra cui infografiche, riassunti interattivi e casi di studio) per rafforzare in modo dinamico i termini più complessi.

Questo **Corso Universitario in Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico** 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 Nutrizione e Dietetica
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavori di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Una prestigiosa Direttrice Ospite Internazionale impartirà un'arricchente Master class per garantirti una pratica farmaceutica di eccellenza"*

“

*Approfondirai il Metabolismo dei Fosfati per consigliare i tuoi clienti su come assumere le medicine in modo sicuro ed efficace”*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 su Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

*Sarai in grado di progettare e raccomandare agli atleti piani di allenamento appropriati che includano nutrienti per prevenire gli infortuni.*

*La metodologia Relearning utilizzata in questo titolo universitario ti farà imparare in modo autonomo e progressivo. Studia al tuo ritmo!*



# 02 Obiettivi

Attraverso questo programma, i farmacisti si distingueranno per la loro conoscenza dettagliata della Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico. In questo modo, gli studenti integreranno queste conoscenze nella loro pratica quotidiana, soprattutto per quanto riguarda le raccomandazioni destinate al recupero muscolare, alla gestione delle lesioni e all'uso di integratori alimentari. A loro volta, i professionisti potenzieranno le loro capacità comunicative per trasmettere informazioni scientifiche complesse in modo chiaro ed efficace ai loro clienti.





“

*Fornirai le raccomandazioni più efficaci  
sugli Integratori Nutrizionali per favorire  
il recupero dagli infortuni sportivi”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Padroneggiare la conoscenza avanzata della pianificazione nutrizionale negli atleti professionisti e non professionisti per una sana esecuzione dell'esercizio fisico
- ◆ Gestire la conoscenza avanzata della pianificazione nutrizionale per gli atleti professionisti in diverse discipline per ottenere la massima performance sportiva
- ◆ Gestire la conoscenza avanzata della pianificazione nutrizionale per gli atleti professionisti nelle discipline di squadra al fine di ottenere il massimo delle prestazioni sportive
- ◆ Gestire e consolidare l'iniziativa, lo spirito imprenditoriale per creare progetti relativi alla Nutrizione nell'attività fisica e nello sport
- ◆ Sapere come incorporare i diversi progressi scientifici nel proprio campo professionale
- ◆ Sviluppare le capacità di lavorare in un ambiente multidisciplinare





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Avere una conoscenza approfondita della struttura del muscolo scheletrico
- ◆ Acquisire una comprensione approfondita della funzione del muscolo scheletrico
- ◆ Approfondire i meccanismi di produzione di energia in base al tipo di esercizio svolto
- ◆ Approfondire l'integrazione dei diversi sistemi energetici che compongono il metabolismo energetico muscolare

“

*Imparerai lezioni preziose attraverso casi reali in ambienti di apprendimento simulati. Godrai di un apprendimento dinamico e coinvolgente!”*

03

# Direzione del corso

La filosofia di TECH è quella di offrire i programmi universitari con la massima applicabilità alle richieste del mercato, nonché per mettere a disposizione degli studenti i temi più completi e aggiornati. Per questo, fa un rigoroso processo di selezione dei membri del suo personale docente. Grazie a questo, il presente programma ha la partecipazione di riferimento nel Settore della Nutrizione e Dietetica. Questi specialisti hanno una lunga carriera, accumulando risultati eccellenti nell'ottimizzazione del benessere di molti sportivi. Un'esperienza che permetterà agli studenti di arricchire significativamente la loro pratica.





“

*Un programma ad alta intensità che, in sole 6 settimane, ti permetterà di fare un salto di qualità nella tua carriera di Farmacista”*

## Direttrice Ospite Internazionale

Jamie Meeks ha dimostrato nel corso della sua carriera la sua dedizione alla **Nutrizione Sportiva**. Dopo essersi laureato in quel campo alla Louisiana State University, si è subito distinto. Il suo talento e impegno sono stati riconosciuti quando ha ricevuto il prestigioso **premio di Giovane Dietista dell'Anno** dalla Louisiana Dietetic Association, un traguardo che ha segnato l'inizio di una carriera di successo.

Dopo aver completato la laurea, Jamie Meeks ha continuato la sua formazione presso l'Università dell'Arkansas, dove ha completato il suo tirocinio in **Dietetica**. Ha conseguito un Master in **Kinesiologia con specializzazione in Fisiologia dell'Esercizio** presso la Louisiana State University. La sua passione per aiutare gli atleti a raggiungere il loro massimo potenziale e il suo instancabile impegno verso l'eccellenza la rendono una figura di spicco nella comunità sportiva e nutrizionale.

La sua profonda conoscenza in questo settore l'ha portata a diventare la prima **Direttrice della Nutrizione Sportiva** nella storia del dipartimento atletico della Louisiana State University. Lì, ha sviluppato programmi innovativi per soddisfare le esigenze alimentari degli atleti e educarli sull'importanza di una **corretta alimentazione per prestazioni ottimali**.

In seguito, ha ricoperto il ruolo di **Direttrice della Nutrizione Sportiva** nella squadra NFL dei **New Orleans Saints**. In questa posizione, si impegna per garantire che i giocatori professionisti ricevano la migliore assistenza nutrizionale possibile, lavorando a stretto contatto con gli allenatori, preparatori fisici e personale medico per ottimizzare le prestazioni e la salute individuale.

Jamie Meeks è considerata una vera leader nel suo campo, essendo un membro attivo di diverse associazioni professionali e partecipando al progresso della **Nutrizione Sportiva** a livello nazionale. In questo senso, è anche membro dell'**Accademia di Nutrizione e Dietetica** e dell'**Associazione dei Dietisti Sportivi Collegiati e Professionisti**.



## Dott.ssa Meeks, Jamie

---

- Direttrice della Nutrizione Sportiva dei New Orleans Saints della NFL, Louisiana, Stati Uniti
- Coordinatrice per la Nutrizione Sportiva presso l'Università Statale della Louisiana
- Dietista registrata presso l'Accademia di Nutrizione e Dietetica
- Specialista certificato in dietetica sportiva
- Master in Kinesiologia con specializzazione in Fisiologia dell'esercizio presso la Louisiana State University
- Laurea in Dietetica Chirurgia presso la Louisiana State University
- Membro di: Associazione Dietetica della Louisiana, Associazione di Dietisti Sportivi Collegiali e Professionisti Gruppo di Pratica Dietetica di Nutrizione Sportiva Cardiovascolare e Benessere

“

*Grazie a TECH potrai apprendere al fianco dei migliori professionisti del mondo”*

## Direzione



### Dott. Marhuenda Hernández, Javier

- ◆ Nutrizionista presso Associazioni Calcistiche Professionali
- ◆ Responsabile dell'Area di Nutrizione Sportiva presso Club Albacete Balompié SAD
- ◆ Responsabile dell'Area di Nutrizione Sportiva presso l'Università Cattolica di Murcia, UCAM Murcia Club de Fútbol
- ◆ Consulente Scientifico presso Nutrium
- ◆ Consulente Nutrizionale presso il Centro Impulso
- ◆ Docente e Coordinatore di Studi Post-laurea
- ◆ Dottorato in Nutrizione e Sicurezza Alimentare presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ◆ Laurea in Nutrizione Umana e Dietetica presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ◆ Master in Nutrizione Clinica presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ◆ Accademico Accademia Spagnola di Nutrizione e Dietetica (AEND)

## Personale docente

### Dott. Arcusa Saura, Raúl

- ◆ Nutrizionista presso il Club Deportivo Castellón
- ◆ Nutrizionista in diversi club semiprofessionistici di Castellón
- ◆ Ricercatore presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ◆ Docente di Laurea e Post-laurea
- ◆ Laurea in Nutrizione Umana e Dietetica
- ◆ Master Universitario in Nutrizione applicata all'Attività Fisica e allo Sport





“

*Cogli l'occasione per conoscere gli ultimi sviluppi in questo campo e applicarli alla tua pratica quotidiana”*

# 04

## Struttura e contenuti

Grazie a questo titolo universitario, i farmacisti avranno una conoscenza completa della Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico. Il percorso accademico approfondirà gli adattamenti cardiovascolari, ventilatori e anche ormonali relativi all'attività fisica. Anche i materiali didattici analizzeranno aspetti come la soglia lattica, il metabolismo dei lipidi o la bioenergetica mista delle fibre muscolari. Ciò consentirà agli studenti di identificare i problemi relativi alle prestazioni atletiche e al recupero, per consigliare agli sportivi la supplementazione più efficace per ottimizzare il loro stato.

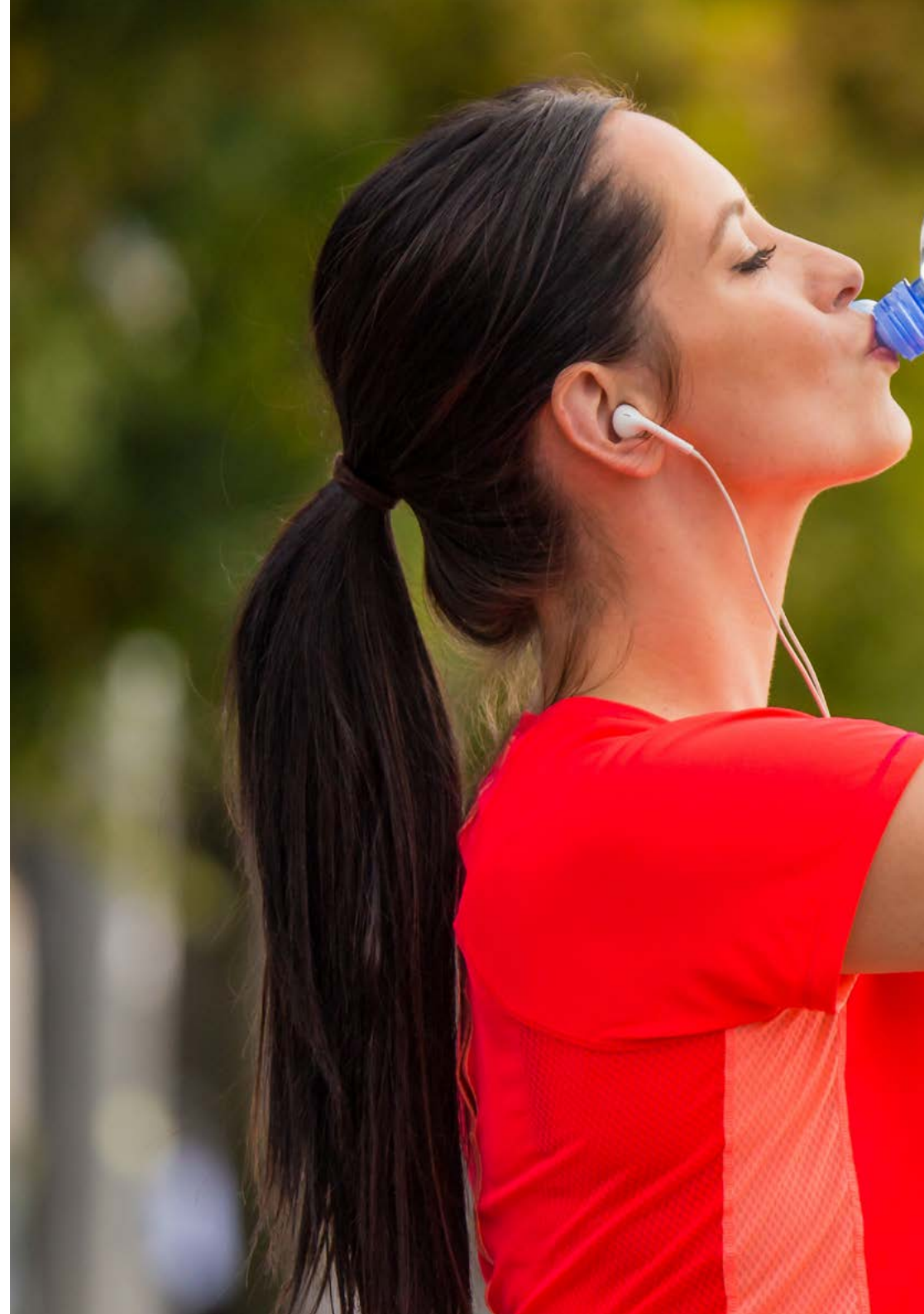


“

*Risolverai in modo efficiente i problemi relativi alle prestazioni fisiche e al recupero da una prospettiva farmacologica”*

## Modulo 1. Fisiologia muscolare e metabolica correlata all'esercizio fisico

- 1.1. Adattamenti cardiovascolari legati all'esercizio fisico
  - 1.1.1. Aumento del volume sistolico
  - 1.1.2. Diminuzione del ritmo cardiaco
- 1.2. Adattamenti ventilatori legati all'esercizio fisico
  - 1.2.1. Cambiamenti nel volume ventilatorio
  - 1.2.2. Cambiamenti nel consumo di ossigeno
- 1.3. Adattamenti ormonali legati all'esercizio fisico
  - 1.3.1. Cortisolo
  - 1.3.2. Testosterone
- 1.4. Struttura del muscolo e tipi di fibre muscolari
  - 1.4.1. La fibra muscolare
  - 1.4.2. Fibra muscolare di tipo I
  - 1.4.3. Fibra muscolare di tipo II
- 1.5. Concetto di soglia anaerobica
- 1.6. ATP e metabolismo del fosfogeno
  - 1.6.1. Percorsi metabolici per la sintesi di ATP durante l'esercizio
  - 1.6.2. Metabolismo dei fosfageni
- 1.7. Metabolismo dei carboidrati
  - 1.7.1. Mobilitazione dei carboidrati durante l'esercizio
  - 1.7.2. Tipi di glicolisi
- 1.8. Metabolismo dei lipidi
  - 1.8.1. Lipolisi
  - 1.8.2. Ossidazione dei grassi durante l'esercizio
  - 1.8.3. Corpi chetonici
- 1.9. Metabolismo delle proteine
  - 1.9.1. Metabolismo dell'ammonio
  - 1.9.2. Ossidazione degli aminoacidi
- 1.10. Bioenergetica mista delle fibre muscolari
  - 1.10.1. Fonti di energia e la loro relazione con l'esercizio
  - 1.10.2. Fattori che determinano l'uso dell'una o dell'altra fonte di energia durante l'esercizio





“

*Avrai il supporto della più grande istituzione accademica online del mondo, TECH con le ultime tecnologie educative a tua disposizione. Iscriviti subito!”*

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

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? 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 studenti imparano meglio, in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

*Grazie a TECH potrai sperimentare 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 professionista farmaceutico.



“

*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 farmacisti 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 allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
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.

*Il farmacista imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate utilizzando 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 115.000 farmacisti di tutte le specialità cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di 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 che punta direttamente al successo.*

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, 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 da studenti specialisti che insegneranno nel corso, appositamente per esso, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente 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 in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche farmaceutiche 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

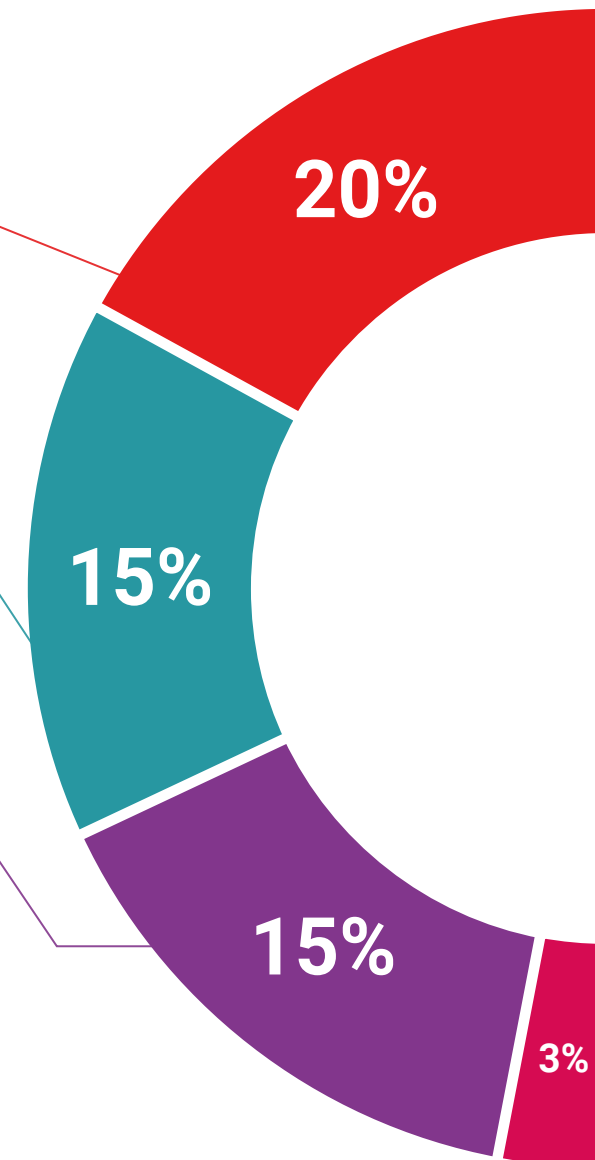
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

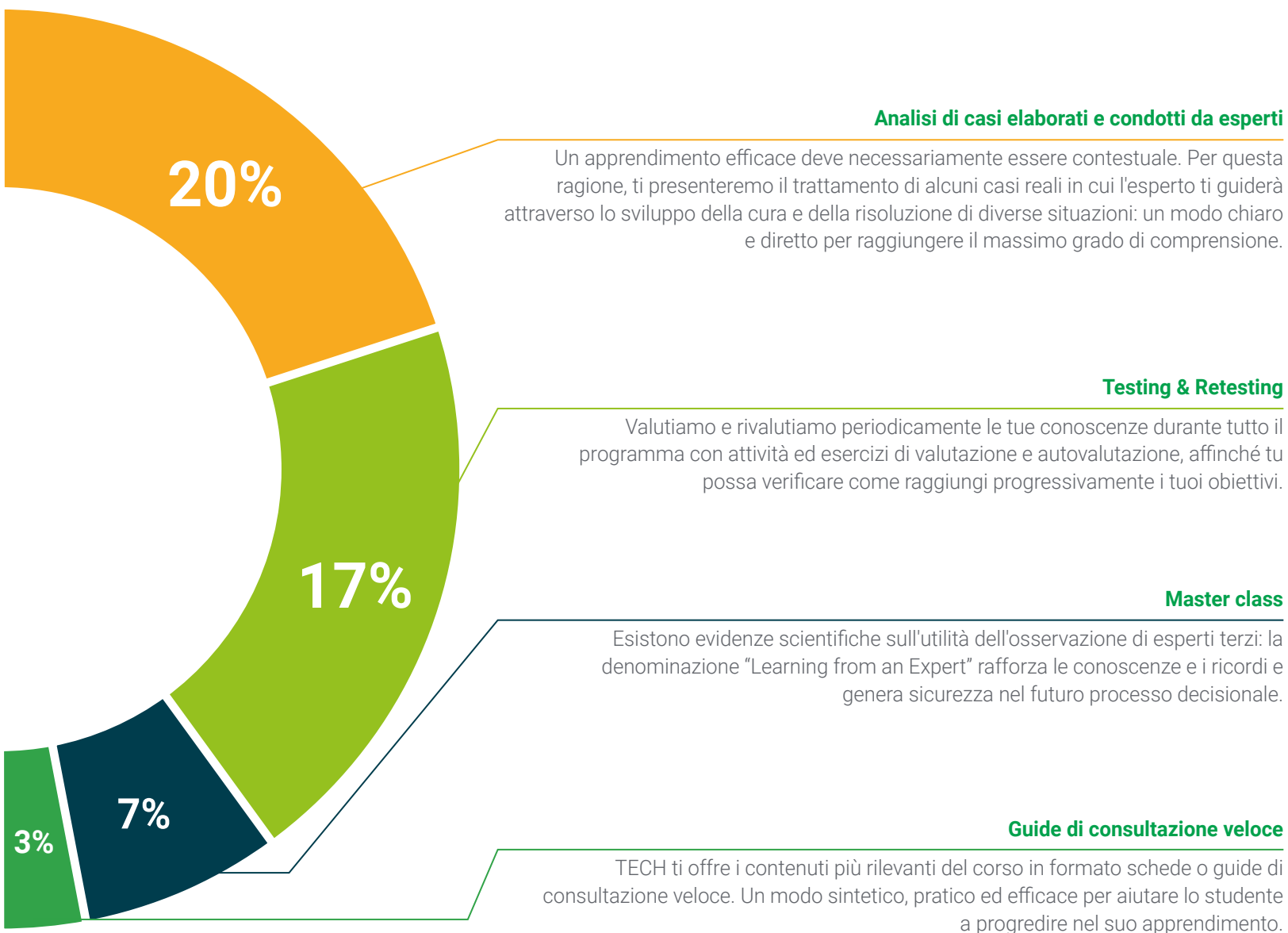
Questo sistema di specializzazione unico per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### 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.





# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico 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 Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico** 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 Fisiologia Muscolare e Metabolica Correlata all'Esercizio Fisico**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*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**  
Fisiologia Muscolare e  
Metabolica Correlata  
all'Esercizio Fisico

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario

Fisiologia Muscolare e  
Metabolica Correlata  
all'Esercizio Fisico

