

# Corso Universitario

## Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti





## Corso Universitario Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti

- » 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/strategie-emergenti-contro-batteri-multiresistenti](http://www.techitute.com/it/farmacia/corso-universitario/strategie-emergenti-contro-batteri-multiresistenti)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

*pag. 28*

# 01

# Presentazione

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, le infezioni causate da batteri multiresistenti sono una delle prime dieci minacce sanitarie in tutto il mondo. Ciò ha portato allo sviluppo di strategie aggiornate per curarle e ridurre il numero di decessi ad esse associati. In questo modo, il professionista è costretto a conoscere questi progressi per rimanere aggiornato rispetto all'evoluzione scientifica. Per questo motivo, TECH ha promosso questa qualifica, attraverso la quale il farmacista approfondirà le ultime terapie batteriofagi o genetiche utilizzate per combattere queste malattie. Tutto questo, in modalità 100% online e senza la necessità di rinunciare ai propri impegni quotidiani.



“

*Scopri le terapie batteriofagi più all'avanguardia  
utilizzate per combattere le malattie causate  
da batteri multiresistenti”*

Sulla base degli studi scientifici più recenti, il numero di decessi causati dalla resistenza agli antibiotici sta vivendo una tendenza crescente negli ultimi anni. In questa linea, si stima che entro il 2050 potrebbe essere la prima causa di morte nel mondo. Ciò ha permesso alla comunità sanitaria di concentrare i propri sforzi sulla lotta contro le malattie causate da batteri multiresistenti, sviluppando terapie all'avanguardia per un trattamento più efficace. Pertanto, i farmacisti preoccupati di affrontare queste infezioni devono conoscerle a fondo per affrontare le nuove sfide esistenti nel settore sanitario.

Con questa idea in mente, TECH ha scommesso sulla creazione di questo programma accademico, che fornirà allo studente un intenso aggiornamento sulle Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti. Attraverso questa titolazione, analizzerà le sfide che si presentano nell'edizione genetica CRISPR-Cas9, nonché le sfide e le limitazioni del metodo di sensibilizzazione collaterale temporale. Allo stesso modo, esaminerà i vaccini contro i principali batteri multiresistenti in via di sviluppo o le terapie antibiotiche aggiornate.

Grazie alla modalità 100% online utilizzata in questo programma, il farmacista sarà in grado di completare il suo aggiornamento professionale senza essere costretto a compiere spostamenti scomodi ogni giorno presso un centro studi. Dispone inoltre dei contenuti didattici a piacimento, 24 ore su 24 e in un'ampia gamma di formati di studio come le letture, il video o il riassunto interattivo.

Ciò consentirà di studiare in qualsiasi momento, raggiungendo un apprendimento più efficace e garantendo l'acquisizione di conoscenze a lungo termine.

Questo **Corso Universitario in Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti** 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 Microbiologia, Medicina e Parassitologia
- ♦ 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
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



*Accedi ai tuoi contenuti didattici da qualsiasi luogo e da qualsiasi dispositivo elettronico per ottimizzare il tuo apprendimento”*

“

*Identifica le terapie antibiotiche combinate più recenti che sono utilizzati per far fronte le malattie provocate da batteri multiresistenti”*

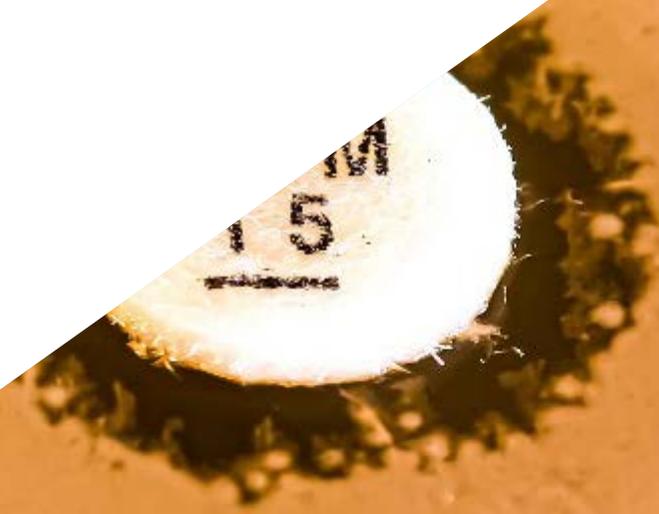
Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

*Grazie a questo programma, scoprirai in quale processo si trovano i vaccini in via di sviluppo volti a combattere i principali batteri multiresistenti.*

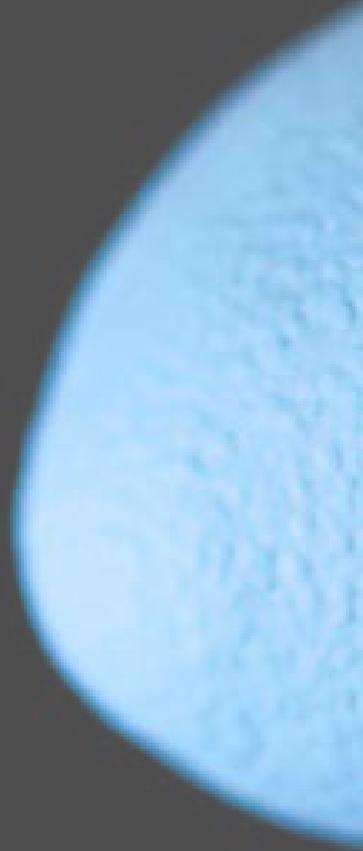
*Vuoi migliorare le strategie emergenti contro i Batteri Multiresistenti senza spostarti da casa? Ottieni tale obiettivo con questo programma.*



02

# Obiettivi

Questo programma accademico ha lo scopo di aggiornare il farmacista in materia di utilizzo di Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti. Il professionista conoscerà così i test di laboratorio avanzati che consentono di identificare questo tipo di batteri o analizzerà le terapie più all'avanguardia per affrontare questo tipo di malattie. In tal modo, ne garantirà l'aggiornamento in questo settore sanitario.





“

*Attraverso simulazioni di casi reali, garantirai un aggiornamento completamente efficace”*



### Obiettivo generale

---

- ◆ Acquisire competenze su nuove molecole antimicrobiche, tra cui peptidi antimicrobici e batteriocine, enzimi batteriofagi e nanoparticelle





### Obiettivo specifico

---

- ♦ Esaminare in profondità il meccanismo di diverse tecniche molecolari da utilizzare contro batteri multiresistenti, tra cui l'editing genetico CRISPR-Cas9, il suo meccanismo molecolare di azione e le sue potenziali applicazioni



*Identifica i i trattamenti più efficaci considerando la resistenza batterica"*

03

# Direzione del corso

Il personale docente di questo programma è composto da professionisti che hanno una vasta esperienza nello studio di strategie per il trattamento delle malattie batteriche. Questi specialisti hanno condotto numerosi progetti di ricerca relativi a questo settore sanitario nel corso della loro carriera scientifica. Tutti questi esperti saranno incaricati di offrire agli studenti le migliori conoscenze in materia per posizionarli all'avanguardia farmaceutica.



“

*I migliori ricercatori specializzati in Strategie Emergenti contro i Batterii Multiresistenti saranno incaricati di fornirti le migliori conoscenze in materia”*

## Direzione



### **Dott. Ramos Vivas, José**

- Direttore della Cattedra di Innovazione della Banca Santander - Università Europea dell'Atlantico
- Ricercatore presso il Centro per l'Innovazione e la Tecnologia della Cantabria (CITICAN)
- Accademico di Microbiologia e Parassitologia presso l'Università Europea dell'Atlantico
- Fondatore ed ex direttore del Laboratorio di Microbiologia Cellulare dell'Istituto di Ricerca di Valdecilla (IDIVAL)
- Dottorato di ricerca in Biologia presso l'Università di León
- Dottorato in Scienze presso l'Università di Las Palmas de Gran Canaria
- Laurea in Biologia presso l'Università di Santiago de Compostela
- Master in Biologia Molecolare e Biomedicina conseguito presso l'Università di Cantabria
- Membro di: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Società Spagnola di Microbiologia e Rete Spagnola di Ricerca in Patologia Infettiva

## Personale docente

### Dott. Ocaña Fuentes, Aurelio

- ◆ Direttore della Ricerca presso il Centro Universitario Bureau Veritas, Università Camilo José Cela
- ◆ Ricercatore presso il Neurobehavioral Institute, Miami
- ◆ Ricercatore nel Settore della Tecnologia Alimentare, Nutrizione e Dietetica, Dipartimento di Chimica Fisica Applicata presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Ricercatore in Fisiologia Umana, Epidemiologia e Salute Pubblica, Dipartimento di Scienze della Salute, Università Rey Juan Carlos
- ◆ Ricercatore del Piano di Formazione del Personale di Ricerca dell'Università di Alcalá
- ◆ Dottorato in Scienze della Salute presso l'Università Rey Juan Carlos
- ◆ Master in Ricerca, Epidemiologia e Salute Pubblica
- ◆ Laurea in Studi Avanzati presso l'Università Rey Juan Carlos
- ◆ Laurea in Scienze Chimica, specializzazione in Biochimica presso l'Università Complutense di Madrid

“

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



# 04

## Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo programma è stato progettato con l'intenzione di aggiornare il farmacista sulle Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti, in modo 100% online e senza effettuare spostamenti fisici verso i centri di studio. Così, durante le 6 settimane di apprendimento, approfondirà la modifica dei patogeni che consentono la realizzazione di trattamenti più efficaci delle malattie infettive. Allo stesso modo, acquisirà una conoscenza approfondita delle sfide esistenti nello sviluppo dei vaccini antibatterici.





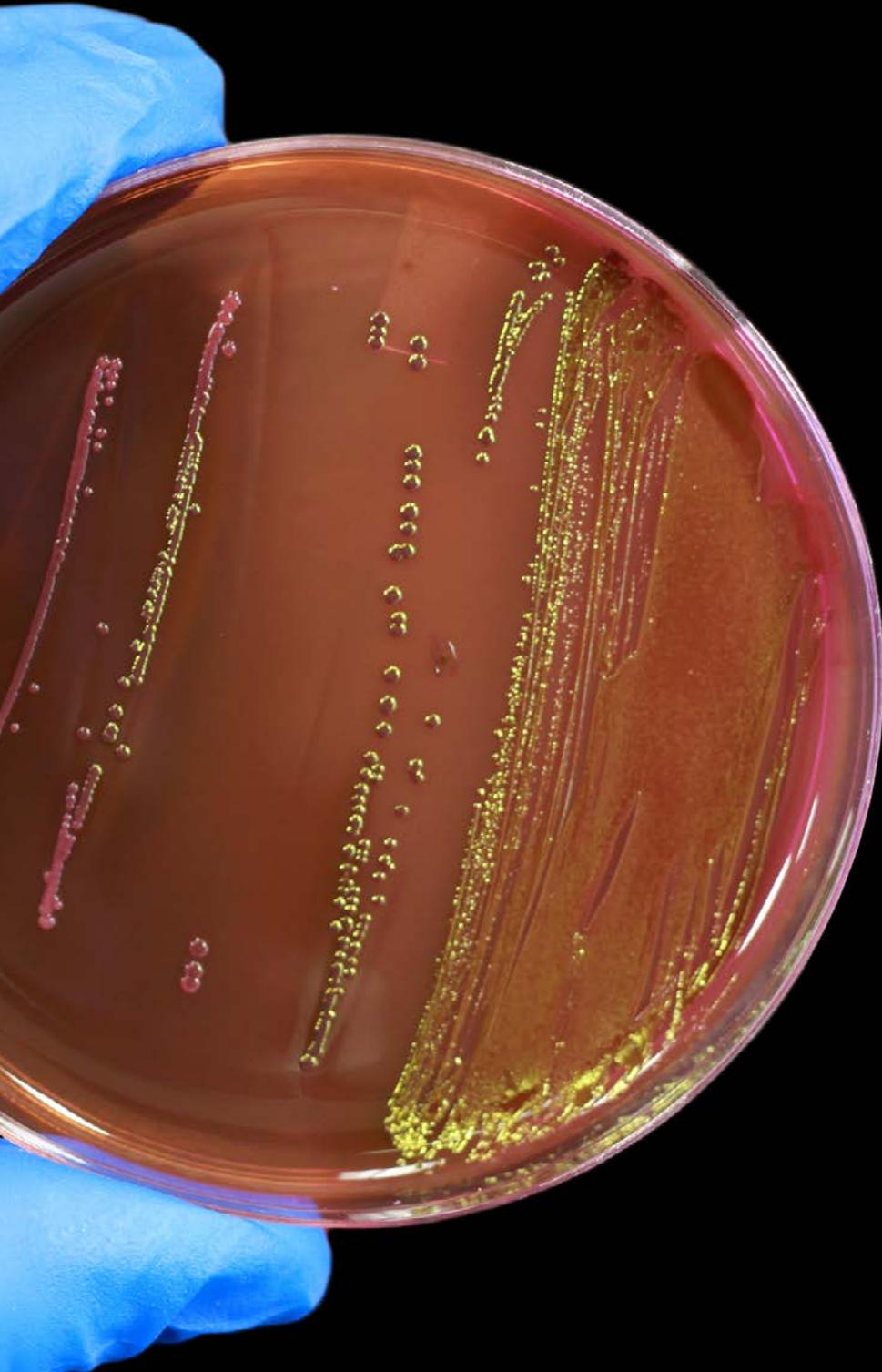
“

*Approfondisci le sfide dello sviluppo di vaccini antibatterici attraverso questa qualifica”*

## Modulo 1. Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti

- 1.1. Edizione genetica CRISPR-Cas9
  - 1.1.1. Meccanismo molecolare d'azione
  - 1.1.2. Applicazioni
    - 1.1.2.1. CRISPR-Cas9 come strumento terapeutico
    - 1.1.2.2. Ingegneria dei batteri probiotici
    - 1.1.2.3. Rilevamento rapido della resistenza
    - 1.1.2.4. Eliminazione dei plasmidi di resistenza
    - 1.1.2.5. Sviluppo di nuovi antibiotici
    - 1.1.2.6. Sicurezza e stabilità
  - 1.1.3. Limitazioni e sfide
- 1.2. Sensibilizzazione collaterale temporanea (SCT)
  - 1.2.1. Meccanismo molecolare
  - 1.2.2. Vantaggi e applicazioni della SCT
  - 1.2.3. Limitazioni e sfide
- 1.3. Silenziamento genetico
  - 1.3.1. Meccanismo molecolare
  - 1.3.2. RNA di interferenza
  - 1.3.3. Oligonucleotidi antisenso
  - 1.3.4. Vantaggi ed usi di silenziamento genetico
  - 1.3.5. Limitazioni
- 1.4. Sequenziamento ad alta prestazione
  - 1.4.1. Fasi del sequenziamento ad alta prestazione
  - 1.4.2. Strumenti bioinformatici per la lotta contro i batteri multiresistenti
  - 1.4.3. Difficoltà
- 1.5. Nanoparticelle
  - 1.5.1. Meccanismi di azione contro batteri
  - 1.5.2. Applicazioni cliniche
  - 1.5.3. Limitazioni e sfide





- 1.6. Ingegneria dei batteri probiotici
  - 1.6.1. Produzione di molecole antimicrobiche
  - 1.6.2. Antagonismo batterico
  - 1.6.3. Modulazione del sistema immunitario
  - 1.6.4. Applicazioni cliniche
    - 1.6.4.1. Prevenzione delle infezioni nosocomiali
    - 1.6.4.2. Riduzione dell'incidenza delle infezioni respiratorie
    - 1.6.4.3. Terapia per il trattamento delle infezioni delle vie urinarie
    - 1.6.4.4. Prevenzione delle infezioni cutanee resistenti
  - 1.6.5. Limitazioni e sfide
- 1.7. Vaccini antibatterici
  - 1.7.1. Tipi di vaccini contro le malattie batteriche
  - 1.7.2. Vaccini in via di sviluppo contro i principali batteri multiresistenti
  - 1.7.3. Sfide e considerazioni
- 1.8. Batteriofagi
  - 1.8.1. Meccanismo d'azione
  - 1.8.2. Ciclo litico dei batteriofagi
  - 1.8.3. Ciclo lisogeno dei batteriofagi
- 1.9. Fagoterapia
  - 1.9.1. Isolamento e trasporto di batteriofagi
  - 1.9.2. Purificazione e gestione dei batteriofagi in laboratorio
  - 1.9.3. Caratterizzazione fenotipica e genetica dei batteriofagi
  - 1.9.4. Studi preclinici e clinici
  - 1.9.5. Uso compassionevole di fagi e storie di successo
- 1.10. Terapia combinata degli antibiotici
  - 1.10.1. Meccanismi d'azione
  - 1.10.2. Efficacia e rischi
  - 1.10.3. Limitazioni e sfide
  - 1.10.4. Terapia combinata di antibiotici e fagi

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.





#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, ti presenteremo il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo della cura 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: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### 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 Corso Universitario in Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti 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 Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti** 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 Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti**

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 lingu

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Strategie Emergenti contro  
i Batteri Multiresistenti

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

# Corso Universitario

## Strategie Emergenti contro i Batteri Multiresistenti