

# Master Privato

Elaborazione e Sviluppo  
di Farmaci Individualizzati





**tech** università  
tecnologica

## Master Privato Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati

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

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/farmacia/master/master-elaborazione-sviluppo-farmaci-individualizzati](http://www.techitute.com/it/farmacia/master/master-elaborazione-sviluppo-farmaci-individualizzati)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 16*

04

Direzione del corso

---

*pag. 20*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 24*

06

Metodologia

---

*pag. 34*

07

Titolo

---

*pag. 42*

01

# Presentazione

Lo sviluppo dell'industria e la conseguente la scoperta di nuovi farmaci di sintesi, ha trasformato il concetto di farmaco. Si è passati da un farmaco su misura per un paziente specifico e per esigenze specifiche, a un farmaco globale. Si tratta, pertanto, di un farmaco per una malattia specifica, ma destinato a un gran numero di pazienti.



“

*Migliora le tue conoscenze in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati grazie a questo programma, che ti offrirà il miglior materiale didattico e casi clinici reali. Scopri gli ultimi progressi di questa specializzazione e offri una pratica clinica di qualità”*

La Formulazione Magistrale o come viene chiamata oggi, "farmaco individualizzato", rappresenta l'essenza della professione farmaceutica. È stata il punto di partenza della terapia medicinale dell'umanità nel momento in cui l'assistenza al paziente era ancora individualizzata.

La formula magistrale, intesa come il medicinale destinato ad un singolo paziente, preparato da o sotto la direzione di un farmacista, per rispettare espressamente una prescrizione medica dettagliata delle sostanze medicinali che contiene, richiede che l'attività professionale sia conforme a direttive procedurali rigorose e fedelmente riproducibili. In questo senso, i farmacisti devono essere aggiornati e incentivare la propria crescita costante in termini di conoscenza e rispetto delle norme per la corretta preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali, in modo da raggiungere il livello di qualità richiesto.

L'obiettivo del Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati è quello di preparare i farmacisti per avere competenze in una disciplina unica ed esclusiva della loro professione, facendo sì che si specializzino e siano in grado di rispondere alle lacune terapeutiche formulando farmaci individualizzati che possiedano la qualità e l'efficacia di un farmaco industrializzato.

Questo Master Privato è strutturato in quattro blocchi specifici, incentrati sia sull'Elaborazione e lo Sviluppo di farmaci individualizzati, che sulla legislazione vigente e le regole per la corretta preparazione di formule magistrali e farmaceutiche.

Questi moduli teorici saranno integrati da video sulla produzione di diverse formule magistrali preparate da professionisti, che permetteranno allo studente di visualizzare il modus operandi di ciascuna di esse.

Questo **Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Le principali caratteristiche del corso sono:

- ◆ Sviluppo di più di 50 casi clinici presentati da esperti in Formulazione Magistrale
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Sistema di apprendimento interattivo basato su algoritmi per prendere decisioni sulle situazioni cliniche proposte
- ◆ Particolare attenzione alla medicina basata sull'evidenza e alle metodologie di ricerca nell'Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati
- ◆ Tutto questo sarà integrato con lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e lavori di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Approfondisci le tue conoscenze  
iscrivendoti al programma di  
Master Privato in Elaborazione e  
Sviluppo di Farmaci Individualizzati"*

“

*Questo Master Privato può essere il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento per due motivi: oltre a rinnovare le tue conoscenze in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati, otterrai una qualifica di Master Privato da TECH Università Tecnologica”*

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti della Formulazione magistrale, 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 lo specialista 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 nel campo dell'Elaborazione e dello Sviluppo di Farmaci Individualizzati.

*Aumenta la tua fiducia nel processo decisionale aggiornando le tue conoscenze grazie a questo Master Privato.*

*Questa specializzazione ti darà maggiore sicurezza e ti aiuterà a crescere a livello personale e professionale.*



# 02 Obiettivi

Questo Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati offre una visione completa, dettagliata e aggiornata della Farmacologia e della Farmacoterapia come elemento chiave nell'assistenza e nel follow-up dell'utente della farmacia.





“

*Questo Master Privato è progettato per aiutarti ad aggiornare le tue conoscenze sull'Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati, utilizzando le ultime tecnologie educative, per contribuire con qualità e sicurezza al processo decisionale e alla supervisione del trattamento del paziente"*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Il Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati, una specializzazione teorico-pratica complementare a quella acquisita durante il corso di laurea, ha l'obiettivo di garantire la corretta elaborazione, da parte del farmacista, di formule magistrali e preparati officinali secondo la normativa vigente, nonché di aggiornare le conoscenze del farmacista e permettergli di sviluppare determinate competenze



*Acquisisci le competenze necessarie per specializzarti in questo campo e progredisci nella tua professione"*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Biofarmaceutica e Farmacocinetica

- ♦ Definire l'evoluzione dei farmaci nell'organismo
- ♦ Spiegare l'equivalenza chimica, terapeutica e biologica dei farmaci
- ♦ Definire i principi della farmacocinetica clinica
- ♦ Spiegare il rilascio come fattore limitante per l'assorbimento
- ♦ Spiegare i diversi meccanismi di assorbimento
- ♦ Descrivere i fattori fisiologici che influenzano l'assorbimento gastrointestinale
- ♦ Spiegare i fattori fisico-chimici che limitano l'assorbimento
- ♦ Descrivere la struttura della pelle
- ♦ Definire i fattori che influenzano l'assorbimento delle sostanze attraverso la pelle
- ♦ Spiegare le differenze tra soluzioni acquose parenterali e soluzioni parenterali differite

### Modulo 2. Operazioni di base nella produzione di formule personalizzate

- ♦ Comprendere l'importanza della formulazione e degli obiettivi nell'irrorazione
- ♦ Approfondire le proprietà reologiche di plastiche, esfoliabili ed elastici
- ♦ Distinguere i tipi di sistemi di filtrazione, con particolare attenzione alla microfiltrazione e all'ultrafiltrazione
- ♦ Sviluppare il processo di sterilizzazione a caldo e a umido

### Modulo 3. Forme di dosaggio di somministrazione topica

- ♦ Stabilire condizioni di laboratorio appropriate per la preparazione del prodotto
- ♦ Spiegare la registrazione delle materie prime e delle parti di lavorazione
- ♦ Spiegare la corretta compilazione del foglietto illustrativo per il paziente
- ♦ Definire i principi di base dell'imballaggio della formulazione magistrale
- ♦ Spiegare il controllo di qualità da effettuare nella preparazione delle forme di dosaggio
- ♦ Spiegare l'uso dei principi attivi per ciascuna delle forme di dosaggio
- ♦ Spiegare la legislazione attuale sulla preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e delle preparazioni officinali
- ♦ Spiegare le risorse e le fonti di riferimento nel laboratorio di formulazione magistrale
- ♦ Descrivere la corretta manipolazione degli utensili
- ♦ Utilizzare correttamente i sistemi di misura
- ♦ Spiegare le differenze e le peculiarità significative nella preparazione di diverse forme di dosaggio topico
- ♦ Eseguire le operazioni affidate per la preparazione e/o il controllo secondo le regole stabilite per la corretta preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e dei preparati officinali
- ♦ Realizzare i corrispondenti registri
- ♦ Spiegare cos'è il segno dell'emulsione
- ♦ Spiegare cosa comporta il controllo delle caratteristiche organolettiche, il peso/volume finale

#### **Modulo 4. Forme di dosaggio per la somministrazione orale liquida**

- ♦ Spiegare la solubilità e i fattori coinvolti nel processo di preparazione delle soluzioni orali
- ♦ Definire i potenziali problemi nell'produzione di soluzioni orali
- ♦ Spiegare l'produzione e le indicazioni delle cartine nella formulazione magistrale
- ♦ Definire il controllo di qualità da seguire nella produzione di sospensioni e sciroppi
- ♦ Descrivere l'applicazione delle forme di dosaggio orale liquido in pediatria
- ♦ Spiegare l'applicazione delle forme di dosaggio orale liquido in geriatria

#### **Modulo 5. Modalità farmaceutiche di somministrazione orale solida**

- ♦ Spiegare la registrazione delle materie prime e delle parti di produzione
- ♦ Spiegare la corretta compilazione del foglietto illustrativo per il paziente
- ♦ Definire i principi di base dell'imballaggio della formulazione magistrale
- ♦ Spiegare il controllo di qualità da effettuare nella preparazione delle forme farmaceutiche
- ♦ Spiegare l'uso dei principi attivi per ciascuna delle forme farmaceutiche
- ♦ Spiegare la legislazione attuale sulla preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e delle preparazioni officinali

#### **Modulo 6. Modalità farmaceutiche di somministrazione in mucosa**

- ♦ Spiegare il corretto processo di pesatura nell'Produzione di Formule Individualizzate
- ♦ Spiegare il corretto processo di irrorazione e gli strumenti per eseguirlo
- ♦ Definire i fattori che influenzano l'irrorazione
- ♦ Spiegare le proprietà reologiche dei materiali da irrorare
- ♦ Spiegare le diverse procedure di screening
- ♦ Descrivere il processo di mescolamento e omogeneizzazione
- ♦ Spiegare i tipi di suoni in base alla loro umidità
- ♦ Definire i diversi sistemi di sterilizzazione e la loro applicazione
- ♦ Spiegare i diversi sistemi e modalità di filtrazione nella formulazione magistrale
- ♦ Elencare le fasi del processo di liofilizzazione

#### **Modulo 7. Modalità farmaceutiche sterili**

- ♦ Definire il concetto di sterilità nella formulazione magistrale
- ♦ Spiegare la produzione di colliri oftalmici, gli strumenti, le norme, ecc.
- ♦ Descrivere la produzione di unguenti oftalmici, gli strumenti, le norme, ecc.
- ♦ Spiegare la preparazione di formulazioni sterili per via parenterale in tutte le sue varianti: endovenosa, sottocutanea, intramuscolare, ecc.
- ♦ Descrivere il processo di produzione della nutrizione parenterale secondo i criteri di composizione, qualità, ecc.
- ♦ Spiegare i diversi sistemi di sterilizzazione e le loro caratteristiche
- ♦ Elencare le patologie più frequenti con vuoto terapeutico in oftalmologia
- ♦ Elencare le patologie più frequenti con vuoto terapeutico in oftalmologia
- ♦ Spiegare la preparazione di un collirio a base di siero autologo

**Modulo 8. Oli essenziali in formulazione magistrale**

- ♦ Conoscere i processi di estrazione dell'olio essenziale
- ♦ Sviluppare vie di somministrazione degli oli essenziali, sia topiche che orali e per inalazione
- ♦ Studiare gli oli essenziali più utilizzati oggi

**Modulo 9. Eccipienti e basi utilizzate nella formulazione magistrale**

- ♦ Distinguere i diversi tipi di acqua utilizzati nella formulazione magistrale
- ♦ Sviluppare le conoscenze sugli eccipienti semplici
- ♦ Approfondire le nozioni di base sugli eccipienti composti

**Modulo 10. Coadiuvanti in formulazione individualizzata**

- ♦ Spiegare il corretto processo di pesatura nell'Produzione di Formule Individualizzate
- ♦ Spiegare il corretto processo di irrorazione e gli strumenti per eseguirlo
- ♦ Definire i fattori che influenzano l'irrorazione
- ♦ Spiegare le proprietà reologiche dei materiali da irrorare
- ♦ Spiegare le diverse procedure di screening
- ♦ Descrivere il processo di mescolamento e omogeneizzazione
- ♦ Spiegare i tipi di suoni in base alla loro umidità
- ♦ Definire i diversi sistemi di sterilizzazione e la loro applicazione
- ♦ Spiegare i diversi sistemi e modalità di filtrazione nella formulazione magistrale
- ♦ Elencare le fasi del processo di liofilizzazione

**Modulo 11. Operazioni fisico-chimiche di base per la produzione e il controllo dei prodotti**

- ♦ Eseguire le operazioni richieste per la preparazione e/o il controllo secondo le regole stabilite per la corretta preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e dei preparati officinali
- ♦ Realizzare i corrispondenti registri
- ♦ Spiegare cos'è il segno dell'emulsione
- ♦ Spiegare cosa comporta il controllo delle caratteristiche organolettiche, il peso/volume finale



*Una specializzazione unica che ti  
permetterà di acquisire una preparazione  
superiore per crescere in questo campo"*

03

# Competenze

Dopo aver superato le valutazioni del Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati, il medico avrà acquisito le competenze necessarie per una prassi di qualità aggiornata e basata sulla metodologia scientifica più innovativa.





“

*Sarai in grado di padroneggiare nuove procedure diagnostiche e terapeutiche nell'Elaborazione e nello Sviluppo di Farmaci Individualizzati”*



## Competenze generali

---

- ◆ Comprendere le conoscenze in modo tale da essere in grado di sollevare questioni o domande che si prestano ad essere approfondite
- ◆ Saper applicare le conoscenze con la capacità di risolvere casi e problemi in situazioni pratiche quotidiane
- ◆ Acquisire la capacità di comunicare le proprie conclusioni in modo chiaro e senza ambiguità ai pazienti e alle famiglie
- ◆ Acquisire la capacità di trasmettere in modo chiaro e conciso le proprie conoscenze nelle sessioni cliniche o nelle discussioni con altri professionisti
- ◆ Acquisire la capacità di continuare a specializzarsi in modo autonomo

“

*Cogli l'opportunità e aggiorna  
le tue conoscenze sulle ultime  
novità in Elaborazione e Sviluppo  
di farmaci individualizzati”*







## Competenze specifiche

---

- ◆ Definire le necessità e i requisiti per poter produrre un farmaco individualizzato con la stessa qualità di un farmaco industrializzato
- ◆ Studiare ed essere in grado di rispondere a situazioni cliniche in cui la formulazione individualizzata può essere una soluzione
- ◆ Risolvere le carenze terapeutiche, la mancanza di scorte o il ritiro di medicinali
- ◆ Spiegare le diverse forme farmaceutiche e la loro preparazione, al fine di fornire soluzioni a possibili problemi terapeutici
- ◆ Aggiornare le conoscenze per la corretta preparazione delle principali formule magistrali (emulsioni, capsule, sciroppi, ecc.) rivedendo: definizioni, classificazioni, condizioni di laboratorio, registrazione delle materie prime, parti della preparazione, foglietto illustrativo per il paziente, imballaggio, controllo di qualità, uso dei principi attivi, ecc. per ciascuna delle forme farmaceutiche
- ◆ Rivedere la legislazione in vigore sulla preparazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e delle preparazioni officinali in modo che il farmacista le prepari in conformità con questa legislazione e questo si rifletta nella procedura e nel rapporto di preparazione
- ◆ Ampliare le conoscenze sulla ricerca di informazioni e documentazione bibliografica per la consultazione nel laboratorio di formulazione magistrale
- ◆ Sviluppare abilità nelle tecniche di laboratorio: manipolazione di strumenti e sistemi di misurazione per la realizzazione di diverse forme farmaceutiche topiche e orali: emulsioni, unguenti, soluzioni, sospensioni, dispersioni colloidali (gel), carte, capsule e polveri
- ◆ Applicare le regole, effettuare le operazioni di produzione e/o controllo secondo le regole stabilite per la corretta elaborazione e il controllo di qualità delle formule magistrali e delle preparazioni officinali, nonché effettuare i relativi registri
- ◆ Eseguire tecniche complementari per il controllo della qualità della formula finita: segno dell'emulsione, caratteristiche organolettiche, peso/volume finale

04

# Direzione del corso

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente. Alla progettazione ed produzione del Master Privato, inoltre, partecipano altri professionisti di riconosciuto prestigio che completano il programma in modo interdisciplinare.



“

*Impara dai migliori professionisti gli ultimi progressi nel campo dell'Elaborazione e dello Sviluppo di Farmaci Individualizzati"*

## Direzione



### Dott.ssa Sánchez Guerrero, Amelia

- ♦ Responsabile del Servizio di Farmacia Ospedaliera presso l'HU Puerta de Hierro Majadahonda dal febbraio 2015
- ♦ Dottorato di ricerca. Dottoranda presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Laurea in Farmacia. Università Complutense di Madrid
- ♦ Membro della Commissione Didattica. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Presidentessa del Comitato di Farmacia e Terapeutica. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Conosci, comprendi e valorizza il tuo farmacista all'interno dell'ospedale. Premio conferito da Correo Farmacéutico per una delle Migliori Iniziative Farmaceutiche dell'Anno 2017 nella sezione di Assistenza Farmaceutica ed Educazione Sanitaria. Madrid, aprile 2018
- ♦ Conosci, comprendi e valorizza il tuo farmacista all'interno dell'ospedale. Premio conferito da Sanitaria 2000 "Visibilità del farmacista ospedaliero all'interno dell'ospedale" organizzato dalla SEFH e da Redacción Médica. IV Incontro Globale di Farmacia Ospedaliera. Cordoba, aprile 2018

## Personale docente

### Dott.ssa Santiago Prieto, Elvira

- ◆ Responsabile della preparazione di medicinali sterili non pericolosi, di medicinali non sterili e della nutrizione presso il Dipartimento di Farmacia dell'HUPHM
- ◆ Farmacista. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Farmacista Specialista in Farmacia Ospedaliera, contrattata dalla Fondazione per la Ricerca Biomedica dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro. 2013-2014
- ◆ Farmacista Specializzanda. Esperto universitario in Farmacia Ospedaliera. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. 2009-2013
- ◆ Laurea in Farmacia. Facoltà di Farmacia. Università Complutense di Madrid
- ◆ Master in Scienze Farmaceutiche. Specializzazione: "Farmacia comunitaria e qualità assistenziale". UCM

### Dott.ssa Rodríguez Marrodán, Belén

- ◆ Primaria Specialista in Farmacia Ospedaliera. Dipartimento di Farmacia. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Laurea in Medicina conseguita presso l'Università Complutense di Madrid
- ◆ Specialista in Farmacia Ospedaliera. Ministero dell'Istruzione e della Cultura
- ◆ Membro del Gruppo di lavoro sulla Sicurezza nell'uso dei farmaci in Pediatria. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Membro del Comitato Etico per la Ricerca Clinica (CEIm). Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Tutor per gli Specializzandi di Farmacia Ospedaliera. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Membro del Comitato per i Farmaci. Associazione Pediatrica Spagnola
- ◆ Segretariato presso la SMFH. Società Madrileni dei Farmacisti Ospedalieri
- ◆ Membro del Gruppo di Lavoro sulla Qualità dell'Assistenza Sanitaria e la Sicurezza del Paziente. Società Spagnola di Pediatria Ospedaliera
- ◆ Diploma in Farmacologia Oncologica. Università di Valencia

### Dott.ssa García Sanz, Elena

- ◆ Farmacista presso il Dipartimento di Farmacia Ospedaliera dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Laurea in Farmacia. Università Complutense di Madrid
- ◆ Master in Assistenza Farmaceutica nel settore Pharmaceutical Care. Università di Valencia
- ◆ Dottorato in Farmacia. Università Complutense di Madrid
- ◆ Membro del Gruppo di Acquisto del Consiglio Regionale. Sottodirezione Generale di Farmacia e Prodotti Sanitari del Consiglio Regionale
- ◆ Docente Associato per Tirocinanti al 5° anno di Farmacia. Università Complutense di Madrid

### Dott.ssa Gumiel Baena, Inés

- ◆ Assistenza farmaceutica al paziente ricoverato. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Majadahonda di Madrid
- ◆ Laurea in Farmacia. Università Complutense di Madrid, Spagna. 2010-2015
- ◆ Specialista in Farmacia Ospedaliera. Ospedale Universitario Puerta de Hierro di Madrid, dal 2016 al 2020
- ◆ Master in Prodotti Sanitari. Università di Granada. Da febbraio a dicembre 2019
- ◆ Farmacocinetica. Ospedale Universitario Severo Ochoa
- ◆ Farmacia d'Assistenza Primaria. Direzione Sanitaria del Nord Ovest. SERMAS
- ◆ Sottodirezione Generale di Farmacia e Prodotti Sanitari. Ministero della Salute del SERMAS
- ◆ Programma di ottimizzazione degli antibiotici. Ospedale Universitario di Getafe

# 05

## Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata da una squadra di professionisti provenienti dai migliori centri ospedalieri e dalle migliori università della Spagna, consapevoli della rilevanza della preparazione attuale per utilizzare i farmaci in modo sicuro e con una solida base scientifica, e impegnati in un insegnamento di qualità basato sulle nuove tecnologie educative.





“

*Questo Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.*

## Modulo 1. Biofarmaceutica e Farmacocinetica

- 1.1. Nuovi aspetti della farmacia galenica
  - 1.1.1. Introduzione
  - 1.1.2. Equivalenza chimica, terapeutica e biologica dei medicinali
  - 1.1.3. Biofarmaceutica e farmacocinetica di base
  - 1.1.4. Tecnologia farmaceutica
  - 1.1.5. Farmacocinetica clinica
- 1.2. Evoluzione dei farmaci nell'organismo
  - 1.2.1. LADME
  - 1.2.2. Cinetica dei processi LADME
  - 1.2.3. Il rilascio come fattore limitante per l'Assorbimento
- 1.3. Meccanismi di assorbimento
  - 1.3.1. Diffusione passiva
  - 1.3.2. Diffusione convettiva
  - 1.3.3. Trasporto attivo
  - 1.3.4. Trasporto facilitato
  - 1.3.5. Coppie di ioni
  - 1.3.6. Pinocitosi
- 1.4. Vie di somministrazione
  - 1.4.1. Via Orale
    - 1.4.1.1. Fattori fisiologici che influenzano l'assorbimento gastrointestinale
    - 1.4.1.2. Fattori fisico-chimici che limitano l'assorbimento
  - 1.4.2. Via topica
    - 1.4.2.1. Struttura della pelle
    - 1.4.2.2. Fattori che influenzano l'assorbimento di sostanze attraverso la pelle
  - 1.4.3. Via parenterale
    - 1.4.3.1. Soluzioni acquose parenterali
    - 1.4.3.2. Soluzioni parenterali ritardate

## Modulo 2. Operazioni di base nella produzione di formule personalizzate

- 2.1. Pesatura
  - 2.1.1. Obiettivo
  - 2.1.2. Bilance
    - 2.1.2.1. Taratura
- 2.2. Irrorazione
  - 2.2.1. Importanza nella formulazione e negli obiettivi
  - 2.2.2. Attrezzature per l'irrorazione
    - 2.2.2.1. Manuali
    - 2.2.2.2. Industriali
  - 2.2.3. Fattori che influenzano l'irrorazione
    - 2.2.3.1. Dimensione
    - 2.2.3.2. Struttura
  - 2.2.4. Proprietà reologiche
    - 2.2.4.1. Plastiche
    - 2.2.4.2. Esfolianti
    - 2.2.4.3. Elastiche
- 2.3. Setacciatura
  - 2.3.1. Descrizione
  - 2.3.2. Setacci
  - 2.3.3. Procedure di setacciatura
- 2.4. Miscelazione e omogeneizzazione
  - 2.4.1. Obiettivi
  - 2.4.2. Tipi di miscelazione
  - 2.4.3. Processo di omogeneizzazione
  - 2.4.4. Attrezzatura per la miscelazione
- 2.5. Filtrazione
  - 2.5.1. Concetto
  - 2.5.2. Sistemi di filtraggio
  - 2.5.3. Modalità di filtraggio
    - 2.5.3.1. Filtraggio convenzionale
    - 2.5.3.2. Microfiltraggio
    - 2.5.3.3. Ultrafiltraggio



- 2.5.3.4. Osmosi inversa
- 2.5.3.5. Filtraggio sterilizzante
- 2.5.3.6. Filtraggio tangenziale
- 2.6. Essiccazione
  - 2.6.1. Tipi di suoni secondo la loro umidità
  - 2.6.2. Aspetti legati all'essiccazione
  - 2.6.3. Il processo di essiccazione
  - 2.6.4. Dispositivi per essiccare
  - 2.6.5. Liofilizzazione
    - 2.6.5.1. Fasi del processo di liofilizzazione
    - 2.6.5.2. Applicazioni
- 2.7. Sterilizzazione
  - 2.7.1. Sterilizzazione da calore
    - 2.7.1.1. Calore umido
    - 2.7.1.2. Calore secco
  - 2.7.2. Sterilizzazione da filtraggio
  - 2.7.3. Altri tipi di sterilizzazione

### Modulo 3. Forme farmaceutiche di somministrazione topica

- 3.1. Soluzioni
  - 3.1.1. Soluzioni Acquose
  - 3.1.2. Soluzioni alcoliche
  - 3.1.3. Soluzioni idroalcoliche
  - 3.1.4. Soluzioni liposomiche o liposomi
    - 3.1.4.1. Liposomi e tipi
    - 3.1.4.2. Composizione dei liposomi
    - 3.1.4.3. Funzioni dei liposomi
    - 3.1.4.4. Produzione di liposomi. Farmacia e industria
    - 3.1.4.5. Controllo di qualità
  - 3.1.5. Schiume
  - 3.1.6. Problemi nello sviluppo di soluzioni
- 3.2. Emulsioni
  - 3.2.1. Definizione
  - 3.2.2. Componenti dell'emulsione
  - 3.2.3. Tipi di emulsionanti
- 3.2.4. Produzione
- 2.2.5. Bilancio idrofilo-lipofilo
- 3.2.6. Controllo di qualità
- 3.2.7. Problemi e soluzioni nell'produzione
- 3.3. Gel
  - 3.3.1. Meccanismi di formazione del gel
  - 3.3.2. Classificazione delle sostanze gelificanti
  - 3.3.3. Controllo di qualità
  - 3.3.4. Problemi e soluzioni nell'produzione
- 3.4. Pomate e impasti
  - 3.4.1. Definizione
  - 3.4.2. Tipologie
  - 3.4.3. Controllo di qualità
  - 3.4.4. Problemi e soluzioni nell'produzione di impasti
- 3.5. Creme transdermiche
  - 3.5.1. Definizione
  - 3.5.2. Meccanismo d'azione
  - 3.5.3. Principi attivi più comuni nei transdermici
  - 3.5.4. Produzione
    - 3.5.4.1. Gel PLO
    - 3.5.4.2. Creme TD di tipo PEN
  - 3.5.5. Usi
    - 3.5.5.1. Terapia palliativa del dolore
    - 3.5.5.2. Terapia HRT
  - 3.5.6. Controllo di qualità
- 3.6. Applicazione delle forme farmaceutiche di somministrazione topica in Dermatologia
  - 3.6.1. La pelle. Struttura e funzioni
    - 3.6.1.1. Epidermide
    - 3.6.1.2. Derma
    - 3.6.1.3. Ipoderma
  - 3.6.2. Problematiche frequenti
  - 3.6.3. Formule magistrali frequenti in dermatologia

- 3.7. Applicazione delle forme farmaceutiche di somministrazione topica in Podologia
  - 3.7.1. Il piede
  - 3.7.2. Problematiche frequenti
  - 3.7.3. Formule magistrali frequenti in podologia
- 3.8. Applicazione di forme farmaceutiche di somministrazione topica in Otorinolaringoiatria
  - 3.8.1. Introduzione
  - 3.8.2. Problematiche frequenti
  - 3.8.3. Formule magistrali frequenti in Otorinolaringoiatria

#### Modulo 4. Forme farmaceutiche di somministrazione orale liquida

- 4.1. Soluzioni Orali
  - 4.1.1. Solubilità e fattori coinvolti in questo processo
  - 4.1.2. Solventi
  - 4.1.3. Produzione
  - 4.1.4. Controllo qualità
  - 4.1.5. Potenziali problemi nella lavorazione
- 4.2. Sospensioni e Sciroppi
  - 4.2.1. Aspetti importanti
  - 4.2.2. Produzione
  - 4.2.3. Controllo qualità
- 4.3. Cartine
  - 4.3.1. Produzione
- 4.4. Applicazione delle forme farmaceutiche di somministrazione orale liquida in Pediatria
  - 4.4.1. Problematiche frequenti
  - 4.4.2. Formule magistrali comuni
- 4.5. Applicazione delle forme farmaceutiche di somministrazione orale liquida in Geriatria
  - 4.5.1. Problematiche frequenti
  - 4.5.2. Formule magistrali comuni

#### Modulo 5. Forme farmaceutiche di somministrazione orale solida

- 5.1. Capsule
  - 5.1.1. Definizione e nozioni generali
  - 5.1.2. Tipologie
    - 5.1.2.1. Capsule di gelatina dura
    - 5.1.2.2. Capsule di gelatina molli
    - 5.1.2.3. Capsule gastroresistenti
  - 5.1.3. Produzione di capsule
  - 5.1.4. Eccipienti in capsule
- 5.2. Compresse I
  - 5.2.1. Definizione
  - 5.2.2. Tipologie
  - 5.2.3. Vantaggi e svantaggi
  - 5.2.4. Pre-formulazione e analisi delle proprietà
  - 5.2.5. Proprietà di flusso
  - 5.2.6. Formulazione
    - 5.2.6.1. Tipi di eccipienti
      - 5.2.6.1.1. Diluenti
      - 5.2.6.1.2. Addensanti
      - 5.2.6.1.3. Disintegranti
      - 5.2.6.1.4. Lubrificanti
    - 5.2.6.2. Eccipienti a compressione diretta
      - 5.2.6.2.1. Derivati della cellulosa
      - 5.2.6.2.2. *Starch* derivati
      - 5.2.6.2.3. Zuccheri
      - 5.2.6.2.4. Prodotti minerali
  - 5.2.7. Metodi di compressione
    - 5.2.7.1. Granulazione Umida
      - 5.2.7.1.1. Vantaggi e svantaggi
      - 5.2.7.1.2. Processo di granulazione e compressione
    - 5.2.7.2. Granulazione Secca
      - 5.2.7.2.1. Vantaggi e svantaggi
      - 5.2.7.2.2. Caratteristiche

- 5.2.7.3. Compressione Diretta
  - 5.2.7.3.1. Vantaggi e svantaggi
  - 5.2.7.3.2. Processo di compressione
- 5.2.8. Controllo qualità
- 5.2.9. Macchine a compressione
  - 5.2.9.1. Tipi
    - 5.2.9.1.1. Macchine a compressione eccentrica
    - 5.2.9.1.2. Macchine a compressione rotanti

### 5.3. Compresse II

## Modulo 6. Forme farmaceutiche di somministrazione in mucosa

- 6.1. Mucosa Orale
  - 6.1.1. Caratteristiche
  - 6.1.2. Patologie
- 6.2. Applicazione in Odontoiatria
  - 6.2.1. Introduzione
  - 6.2.2. Problematiche frequenti
  - 6.2.3. Formule magistrali comuni
- 6.3. Mucosa vaginale
  - 6.3.1. Caratteristiche
  - 6.3.2. Ovuli
    - 6.3.2.1. Produzione
    - 6.3.2.2. Eccipienti
    - 6.3.2.3. Controllo qualità
  - 6.3.3. Patologie
  - 6.3.4. Formule magistrali comuni in ginecologia
- 6.4. Mucosa rettale
  - 6.4.1. Clisteri
    - 6.4.1.1. Produzione
    - 6.4.1.2. Eccipienti
    - 6.4.1.3. Controllo qualità
  - 6.4.2. Supposte
    - 6.4.2.1. Produzione
    - 6.4.2.2. Eccipienti
    - 6.4.2.2. Controllo qualità

- 6.4.3. Clisteri
  - 6.4.3.1. Produzione
  - 6.4.3.2. Eccipienti
  - 6.4.3.3. Controllo qualità
- 6.4.4. Supposte e Ovuli
  - 6.4.4.1. Produzione
  - 6.4.4.2. Eccipienti
  - 6.4.4.3. Controllo qualità

## Modulo 7. Forme farmaceutiche sterili

- 7.1. Definizione di sterile in una formulazione magistrale
- 7.2. Date di scadenza delle forme farmaceutiche sterili
  - 7.2.1. Protocolli di lavorazione delle forme farmaceutiche sterili
    - 7.2.1.1. Piano Generale di lavoro
    - 7.2.1.2. SOP di controllo microbiologico
    - 7.2.1.3. Protocollo di liofilizzazione
- 7.3. Sterilizzazione
  - 7.3.1. Sterilizzazione da calore
    - 7.3.1.1. Calore umido
    - 7.3.1.2. Calore secco
      - 7.3.1.2.1. Sterilizzazione degli oli
      - 7.3.1.2.2. Sterilizzazione dei materiali in vetro
      - 7.3.1.2.3. Tindalizzazione
  - 7.3.2. Sterilizzazione da filtraggio
    - 7.3.2.1. Tipi di filtro
  - 7.3.3. Altri tipi di sterilizzazione
  - 7.3.4. Disinfettanti
    - 7.3.4.1. I disinfettanti più comuni
- 7.4. Forme farmaceutiche sterili esterne. Colliri e Pomate
- 7.5. Forme farmaceutiche sterili interne: parenterali e liofilizzati

## Modulo 8. Oli essenziali in formulazione magistrale

- 8.1. Definizione di olio essenziale. Processi di estrazione
  - 8.1.1. Processo di estrazione
- 8.2. Criteri di qualità. Concetto di chemiotipo. Metodo di identificazione (cromatografie e spettrofotometro di massa)
  - 8.2.1. Concetto di chemiotipo
  - 8.2.2. Metodo di identificazione
    - 8.2.2.1 Cromatografia
    - 8.2.2.2. Spettrofotometria di massa
- 8.3. Istruzioni per l'uso degli oli essenziali. Forme farmaceutiche e vie di somministrazione. Precauzioni e controindicazioni. Raccomandazioni speciali in gravidanza e durante la fase di allattamento
  - 8.3.1. Via topica
  - 8.3.2. Via orale
  - 8.3.3. Per inalazione
- 8.4. Oli essenziali più comunemente usati per via topica
  - 8.4.1. Gravidanza e allattamento
  - 8.4.2. Pediatria
- 8.5. Oli essenziali più comunemente usati per via orale
  - 8.5.1. Basilico esotico (*Ocinum Basilicum*)
  - 8.5.2. Cipresso di provenza (*Cupressus sempervirens* var. *Stricta*)
  - 8.5.3. Zenzero (*Zingiber Officinale*)
  - 8.5.4. Lavanda (*Lavandula Angustifolia*)
  - 8.5.5. Limone (*Citrus Limon*)
  - 8.5.6. Camomilla romana (*Chamaemelum nobile*)
  - 8.5.7. Origano compatto (*Origanum Compactum*)
- 8.6. Oli essenziali più comunemente usati per inalazione e nei diffusori
- 8.7. Formule più comunemente usate in dermatologia. Percentuali di diluizione, Oli Vegetali come eccipienti o coadiuvanti. Podologia
- 8.8. Formule magistrali con oli essenziali frequentemente utilizzati in Medicina Veterinaria
- 8.9. Formule magistrali con oli essenziali usati frequentemente in Ginecologia

## Modulo 9. Eccipienti e basi utilizzate nella formulazione magistrale

- 9.1. L'acqua, l'eccipiente più usato
  - 9.1.1. Tipi di acqua usati nella formulazione magistrale
    - 9.1.1.1. Acqua purificata
    - 9.1.1.2. Acqua per iniettabili
  - 9.1.2. Raccolta
- 9.2. Eccipienti semplici
  - 9.2.1. Eccipienti non acquosi
  - 9.2.2. Altri eccipienti comunemente usati
  - 9.2.3. Eccipienti con segnalazione obbligatoria
- 9.3. Eccipienti composti
  - 9.3.1. Forme orali solide
  - 9.3.2. Forme orali liquide
  - 9.3.3. Basi composte

## Modulo 10. Coadiuvanti in formulazione individualizzata

- 10.1. Conservanti
  - 10.1.1. Antiossidanti
  - 10.1.1. Antimicrobici
- 10.2. Scadenza delle formule magistrali
- 10.3. Correttori di caratteristiche organolettiche di una formula
  - 10.3.1. Aromi
  - 10.3.2. Aromatizzanti
  - 10.3.3. Coloranti



### Modulo 11. Operazioni fisico-chimiche di base per l'produzione e il controllo dei prodotti

- 11.1. Misurazione del volume. Unità, materiale volumetrico, calibrazione, pulizia e raccomandazioni per l'uso
- 11.2. Determinazione della massa: unità di massa, bilance e metodi di pesatura. Verifica e calibrazione
- 11.3. Concentrazione: concetto ed espressione. Unità
- 11.4. Tecniche di diluizione. Realizzazione e calcoli
- 11.5. Densità: concetto, determinazione e applicazioni
- 11.6. Misurazione della temperatura
- 11.7. Densità: concetto, determinazione e applicazioni
- 11.8. Punto di fusione: concetto e determinazione
- 11.9. Punto di solidificazione: concetto e determinazione
- 11.10. Determinazione del pH. Concetti fondamentali

“ *Un'esperienza di specializzazione unica, chiave e decisiva per potenziare il tuo sviluppo professionale* ”

06

# 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

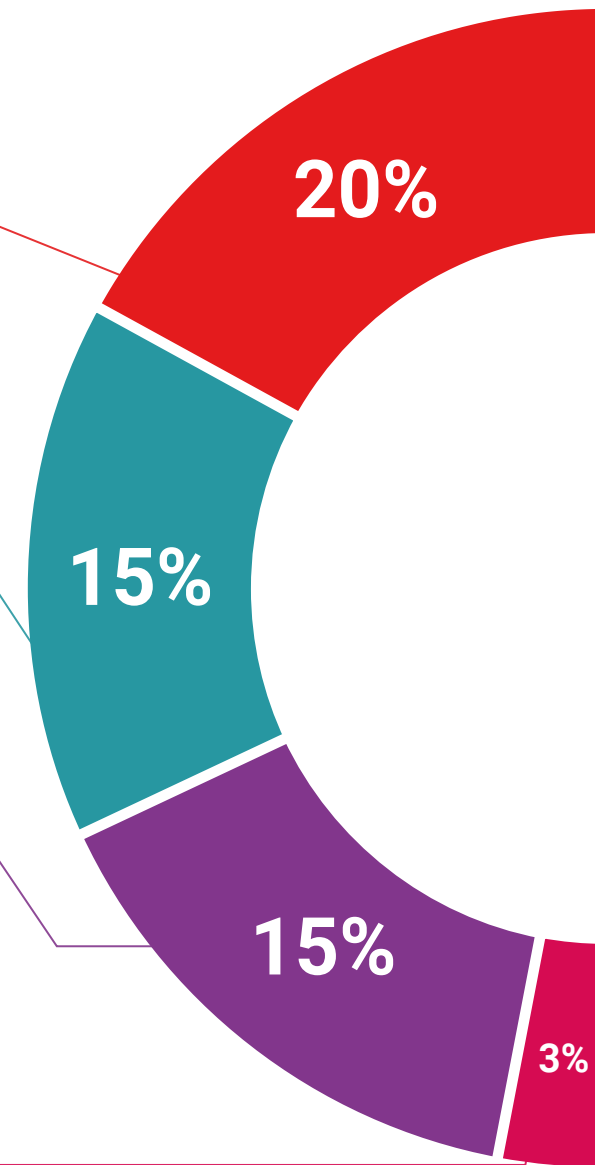
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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.



# 07 Titolo

Il Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

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

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

Titolo: **Master Privato in Elaborazione e Sviluppo di Farmaci Individualizzati**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**



\*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

**Master Privato**

Elaborazione e Sviluppo  
di Farmaci Individualizzati

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

# Master Privato

Elaborazione e Sviluppo  
di Farmaci Individualizzati

