

# Corso Universitario

## Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria



## Corso Universitario Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria

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

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/corso-universitario/biostatistica-ricerca-ottica-optometria](http://www.techitute.com/it/medicina/corso-universitario/biostatistica-ricerca-ottica-optometria)

# 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

In questo programma, la biostatistica viene presentata dal punto di vista dell'optometria, con esempi pratici di ricerca. Vengono trattati gli strumenti necessari al professionista per progettare, effettuare misurazioni, analizzare i dati e ottenere conclusioni scientificamente supportate.





“

*Gli ultimi progressi nell'area della Tecnologia Ottica e dell'Optometria Clinica raccolti in un Corso Universitario altamente efficace, che ottimizzerà i tuoi sforzi con i migliori risultati"*

La ricerca è essenziale per lo sviluppo della scienza, soprattutto nelle scienze della salute. L'Ottica e l'Optometria, in quanto professione sanitaria, richiedono una ricerca continua per migliorare la salute visiva della popolazione, applicando pratiche basate sull'evidenza. La biostatistica è uno strumento fondamentale per qualsiasi professionista della salute interessato alla ricerca o con spirito critico verso nuove procedure e pubblicazioni.

Il Corso Universitario in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria affronta i principali campi di azione dell'optometrista, sempre con il massimo aggiornamento e con un personale docente di primo livello. Il piano di studi è stato disegnato dalla prospettiva e dall'esperienza di esperti altamente specializzati nel proprio campo e immersi nel mondo clinico, per permettere allo studente di conoscere le sfide attuali e future.

Tutto il materiale sarà presentato al medico attraverso un conglomerato informativo, risorse audiovisive ed esercitazioni pratiche con la metodologia *Relearning*. Inoltre, grazie al formato 100% online, il professionista avrà bisogno solo di un dispositivo con connessione a Internet, senza doversi recare in una sede fisica.

Questo **Corso Universitario in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di oltre 100 casi clinici presentati da esperti nelle diverse specializzazioni
- ♦ I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti forniscono informazioni scientifiche e sanitarie riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Sviluppi più frequenti nella Biostatistica per la ricerca ottica e optometrica
- ♦ Presentazione di seminari pratici su procedure e tecniche diagnostiche e terapeutiche
- ♦ Sistema di apprendimento interattivo, basato su algoritmi per il processo decisionale riguardante le situazioni presentate.
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Questo Corso Universitario in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria ti aiuterà a mantenerti aggiornato per prestare un'assistenza completa e di qualità ai pazienti"*

“

*Questo Corso Universitario è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento riguardante la Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria”*

*Tutta la metodologia necessaria per il professionista che vuole specializzarsi nell'ambito dell'Optometria Clinica in un Corso Universitario specifico e concreto.*

*Abbiamo a disposizione il miglior materiale didattico e un'innovativa metodologia in un programma al 100% online, che faciliterà il tuo studio.*

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 progettazione 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. Sarai supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti rinomati.



# 02 Obiettivi

Questo Corso Professionale ha una serie di obiettivi generali e specifici che mirano a fornire al professionista gli aspetti più rilevanti della ricerca ottica e dell'optometria. Questo programma ha lo scopo di aggiornare efficacemente le conoscenze del medico, in modo che possa fornire un'assistenza di qualità basata sulle ultime evidenze scientifiche che garantisca la sicurezza del paziente.



“

*Se cerchi il successo nella tua professione, noi ti aiutiamo a raggiungerlo. Mettiamo a tua disposizione la specializzazione più completa sulla Tecnologia Ottica e l'Optometria Clinica”*



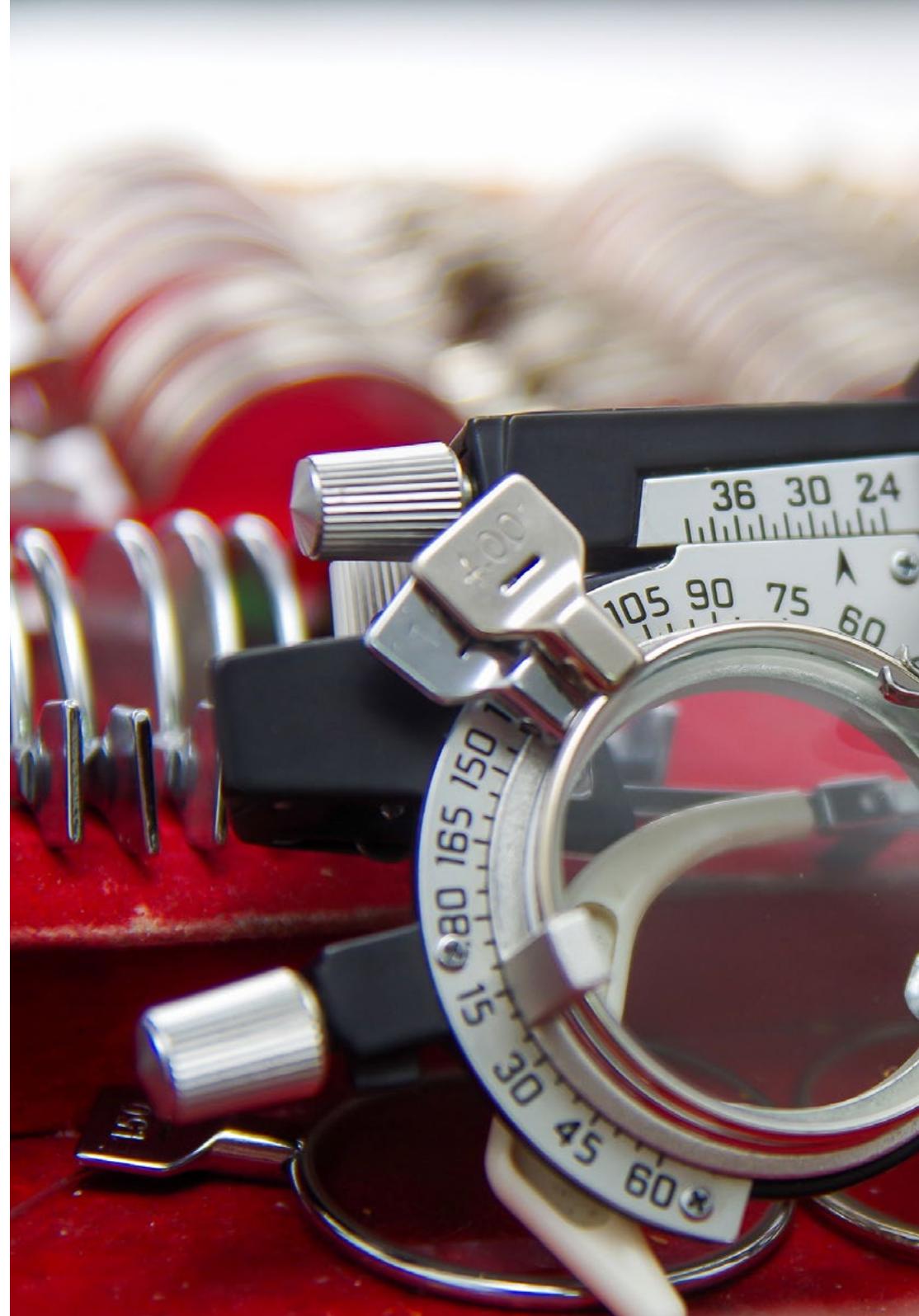
### Obiettivo generale

---

- ♦ Analizzare i dati di una ricerca nel campo delle Scienze della Vista

“

*Compi questo passo per aggiornarti sulle ultime novità in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria”*





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Definire i concetti di statistica, biostatistica ed epidemiologia
- ◆ Comprendere la necessità di conoscere la biostatistica per un clinico
- ◆ Saper applicare la rappresentazione grafica adeguata al tipo di dati ottenuti da uno studio clinico
- ◆ Approfondire le procedure di analisi parametrica e non dei dati ottenuti durante una ricerca
- ◆ Saper realizzare un'analisi di regressione semplice, multipla e logistica
- ◆ Conoscere in maniera approfondita le procedure per confrontare la strumentazione clinica

# 04

## Direzione del corso

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti della Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente. Inoltre, altri esperti di riconosciuto prestigio partecipano alla sua progettazione ed elaborazione completando il programma in modo interdisciplinare.





“

*I principali professionisti del settore si sono riuniti per mostrarti gli ultimi progressi in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria”*

## Direzione



### **Dott. Calvache Anaya, José Antonio**

- Optometrista presso la Clinica Baviera di Palma de Mallorca
- Docente in corsi di Biostatistica, Cheratometria e Topografia Corneale e Biometria Oculare
- Laurea in Ottica e Optometria presso l'Università di Alicante
- Dottorato in Optometria e Scienze della Visione presso l'Università di Valencia
- Master in Optometria Avanzata e Scienze della Visione dell'Università di Valencia
- Esperto Universitario in Statistica Applicata alle Scienze della Salute (UNED)
- Corso Universitario in Ottica e Optometria dell'Università di Alicante



05

# Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo programma è stato selezionato da TECH secondo elevati standard di qualità accademica. Al suo interno, gli studenti troveranno un compendio di informazioni rigorose e aggiornate sugli ultimi progressi della ricerca in ottica e optometria. Il tutto sarà supportato da un insieme di risorse audiovisive ed esercitazioni pratiche, in modo che gli studenti possano migliorare significativamente le proprie competenze e reindirizzarle al mondo del lavoro.





“

*Questo Corso Universitario in Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria ti aiuterà a mantenerti aggiornato per prestare un'assistenza di completa e di qualità ai pazienti”*

## Modulo 1. Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria

- 1.1. Concetto di biostatistica ed epidemiologia
  - 1.1.1. Definizione di statistica e biostatistica
  - 1.1.2. Ricerca clinica
  - 1.1.3. Livelli di evidenza
  - 1.1.4. Ottica e optometria basate sull'evidenza
- 1.2. Un esperimento di valutazione dell'acutezza visiva
  - 1.2.1. Il dubbio della professoressa
  - 1.2.2. L'errore aleatorio e l'errore sistematico
  - 1.2.3. Rispondere a una domanda dall'intuizione o dalla scienza
  - 1.2.4. La stima puntuale o per intervalli
  - 1.2.5. L'intervallo di fiducia: concetto e utilità
  - 1.2.6. Il contrasto di ipotesi: concetto e utilità
- 1.3. Statistica descrittiva
  - 1.3.1. Tipi di variabili
  - 1.3.2. Misure di tendenza centrale
  - 1.3.3. Misure di dispersione
  - 1.3.4. Rappresentazione grafica dei risultati di una ricerca
  - 1.3.5. Uso di software
  - 1.3.6. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.4. Distribuzioni di probabilità
  - 1.4.1. Concetto di probabilità
  - 1.4.2. Concetto di distribuzione della probabilità
  - 1.4.3. Distribuzione binomiale
  - 1.4.4. Distribuzione normale
  - 1.4.5. Concetto di normalità e omoschedasticità
    - 1.4.5.1. Distribuzione normale tipificata
  - 1.4.6. Uso di software
  - 1.4.7. Esempi applicati all'ottica e all'optometria



- 1.5. Intervalli di fiducia
  - 1.5.1. Stima puntuale o per intervalli
  - 1.5.2. L'intervallo di fiducia del 95%
  - 1.5.3. Stima della dimensione del campione
  - 1.5.4. Stima di una media
  - 1.5.5. Stima di una proporzione
  - 1.5.6. Intervallo di fiducia per una differenza di medie
  - 1.5.7. Intervallo di fiducia per una differenza di proporzioni
  - 1.5.8. Uso di software
  - 1.5.9. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.6. Test delle ipotesi
  - 1.6.1. Il p-value
  - 1.6.2. Analisi critica del p-value
  - 1.6.3. Test di normalità
    - 1.6.3.1. *Kolmoronov-Smirnov*
    - 1.6.3.2. Test di *Shapiro-Wilk*
  - 1.6.4. Test di omoschedasticità
  - 1.6.5. Uso di software
  - 1.6.6. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.7. Test per la comparazione di due campioni e due proporzioni
  - 1.7.1. Test parametrici e non
  - 1.7.2. T Test di *Student*
  - 1.7.3. Test di *Welch*
  - 1.7.4. Test di *Wilcoxon*
  - 1.7.5. Test di *Mann-Whitney*
  - 1.7.6. Intervallo di fiducia per una differenza di medie
  - 1.7.7. Uso di software
  - 1.7.8. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.8. Test per la comparazione di più di due campioni o proporzioni
  - 1.8.1. ANOVA
  - 1.8.2. *Kruskal-Wallis*
  - 1.8.3. Analisi *post-hoc*
  - 1.8.4. Uso di software
  - 1.8.5. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.9. Analisi di regressione
  - 1.9.1. Lineare semplice
  - 1.9.2. Lineare multiplo
  - 1.9.3. Logistica
  - 1.9.4. Uso di software
  - 1.9.5. Esempi applicati all'ottica e all'optometria
- 1.10. Analisi di comparazione e concordanza tra metodi di misurazione
  - 1.10.1. Differenze tra concordanza e correlazione
  - 1.10.2. Metodo grafico di *Bland-Altman*
  - 1.10.3. Uso di software
  - 1.10.4. Esempi applicati all'ottica e all'optometria



*Un'esperienza educativa 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 specialisti imparano meglio e 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 faccia riferimento alla vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali della pratica professionale del medico.

“

*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. Gli studenti 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 medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate grazie all'uso di software di ultima generazione 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 250.000 medici 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 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 chirurgiche e procedure in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche 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 esclusivo sistema di specializzazione 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: 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 Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria 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 Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria** 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 Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria**

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.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Biostatistica per la Ricerca  
in Ottica e Optometria

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

# Corso Universitario

## Biostatistica per la Ricerca in Ottica e Optometria

