

# Esperto Universitario

Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle  
Emergenze e nella Terapia Intensiva





## Esperto Universitario

### Ecografia Clinica Cardioracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva

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

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/specializzazione/specializzazione-ecografia-clinica-cardioracica-emergenze-terapia-intensiva](http://www.techitute.com/it/medicina/specializzazione/specializzazione-ecografia-clinica-cardioracica-emergenze-terapia-intensiva)

# 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

Fino a pochi anni fa, l'analisi della regione cardiotoracica si concentrava principalmente su radiografie e TAC. Tuttavia, numerosi studi hanno dimostrato che l'esposizione prolungata o ripetuta ai raggi X può causare danni molto gravi all'organismo e va quindi evitata se possibile. Fortunatamente, i progressi in campo medico e tecnologico hanno portato allo sviluppo dell'ecografia come una delle principali tecniche di diagnostica per immagini, grazie alle loro potenzialità, alla loro sicurezza e all'altissima qualità clinica dei loro risultati. Poiché si tratta di una pratica abbastanza diffusa nella pratica quotidiana e nei centri ospedalieri, TECH ha ideato un programma con cui lo specialista potrà tenersi aggiornato sugli ultimi sviluppi in questo campo. In questo modo, online, potrà lavorare per perfezionare le proprie competenze mediche senza trascurare il proprio lavoro professionale.



“

*L'opportunità che stavate cercando per aggiornarvi sull'uso dell'Ecografia nella regione Cardiotoracica è ora davanti a te. Hai intenzione di lasciartela sfuggire?”*

Lo sviluppo dell'Ecografia e la possibilità di utilizzarla per diagnosticare le patologie della regione cardiotoracica ha significato un incredibile progresso in campo medico. Fino ad oggi, l'unico modo per gli specialisti di rilevare con certezza ciò che stava accadendo al paziente attraverso esami grafici era la radiografia o la tomografia computerizzata, che non potevano essere utilizzate in tutti i casi a causa delle gravi e irreversibili controindicazioni che potevano causare, ad esempio, nelle donne in gravidanza, nei bambini piccoli o nelle persone sottoposte a trattamenti specifici. Su questa base, l'uso di questa tecnica si è diffuso in tutto il mondo, contribuendo a una sanità più specializzata, efficiente e di alta qualità.

Affinché i professionisti del settore medico abbiano accesso a un titolo che consenta loro di tenersi aggiornati sugli ultimi sviluppi in questo campo, TECH e il suo team di esperti hanno sviluppato un programma completo che servirà loro da guida per farlo. Hanno selezionato 475 ore di contenuti diversificati attraverso i quali il laureato potrà approfondire gli ultimi sviluppi dell'ecografia applicata all'area Cardiotoracica, concentrandosi sui diversi tipi di apparecchiature attualmente esistenti e sugli usi consigliati per ogni caso. Inoltre, lavorerai intensamente sul perfezionamento delle tue abilità per la pratica in situazioni di emergenza o in situazioni che richiedono l'uso di cure critiche.

A tal fine, avrai accesso per 6 mesi a un Campus Virtuale progettato sulla base delle più recenti tecnologie accademiche e nel quale, oltre al programma di studio, troverai diverso materiale aggiuntivo presentato in diversi formati: video dettagliati, articoli di ricerca, letture complementari, notizie, riassunti dinamici e molto altro ancora! Il tutto disponibile fin dal primo giorno per essere scaricato su qualsiasi dispositivo dotato di connessione internet. In questo modo, potrai decidere come progredire nel programma dell'Esperto Universitario, adattando l'esperienza alle tue disponibilità di tempo e di spazio.

Questo **Esperto Universitario in Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva** 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 Medicina e in procedure ecoguidate
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline 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, forum di discussione su temi controversi e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



*Avrai a disposizione 475 ore dei migliori contenuti teorici, pratici e aggiuntivi per approfondire aspetti come l'imaging ecografici o la sua applicazione clinica in ambito cardiaco o toracico"*

“

*Un titolo senza orari né lezioni, grazie al quale potrai lavorare al perfezionamento delle tue competenze ovunque tu abbia una connessione ad internet”*

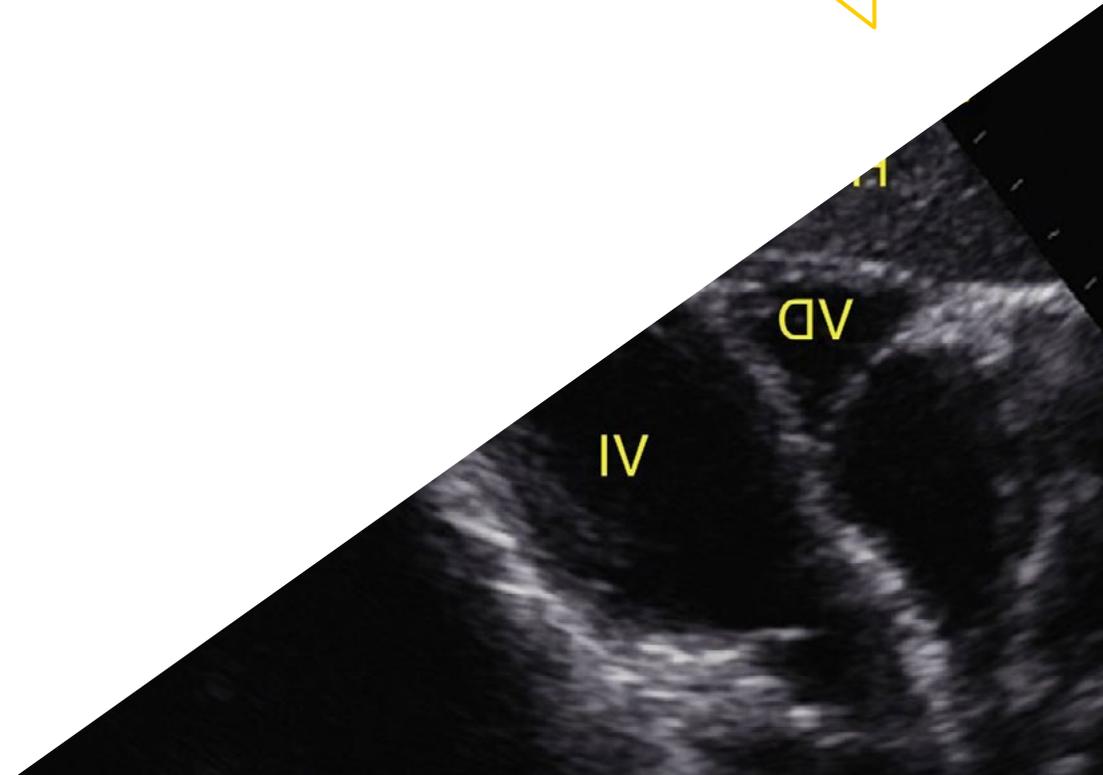
Il programma comprende, professionisti del settore che apportano l'esperienza del loro lavoro a questo corso, oltre a specialisti riconosciuti provenienti da aziende leader e università prestigiose.

I suoi contenuti multimediali, sviluppati con le più recenti tecnologie didattiche, consentiranno al professionista un apprendimento situato e contestuale, cioè un ambiente simulato che fornirà un tirocinio immersivo programmato per allenarsi in situazioni reali.

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. Il professionista sarà supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da riconosciuti esperti.

*Grazie all'altissimo livello di questo Esperto Universitario, potrai approfondire le caratteristiche dell'anatomia cardiaca per aggiornarti sulle tecniche ecografiche più efficaci e innovative in questa regione.*

*Lavorerai con le informazioni più esaustive e innovative relative agli attuali requisiti tecnici per l'esecuzione di ecografie toraciche e cardiache.*



# 02

## Obiettivi

L'obiettivo di questo Esperto Universitario non è altro che quello di fungere da guida per i diversi specialisti in Medicina nel loro aggiornamento in relazione all'uso dell'Ecografia Clinica nella regione Cardioracica, specificamente in situazioni di emergenza o dove è richiesta un'assistenza critica. A tal fine, ti fornirà le informazioni più esaustive e innovative, compattate in 475 ore di contenuti teorico-pratici e aggiuntivi di altissima qualità. Inoltre, il comodo e flessibile formato 100% online di questa esperienza accademica la rende perfetta per essere combinata con la pratica professionale in ospedale o in ambulatorio.



“

*Se uno dei tuoi obiettivi è quello di aggiornarti sui vantaggi e gli svantaggi dei diversi tipi di ecografi oggi esistenti, TECH ha il programma perfetto per te"*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Fornire allo specialista i dati clinici più recenti ed esaustivi relativi all'Ecografia Clinica applicabile alla regione cardiotoracica
- ♦ Fornire al diplomato le conoscenze più aggiornate che contribuiranno a una pratica clinica di qualità superiore e più rigorosa

“

*Un titolo accademico progettato con l'obiettivo di raggiungere i propri obiettivi attraverso i contenuti più innovativi dell'attuale settore accademico"*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Immagine ecografica

- ◆ Definire i principi fisici coinvolti nell'immagine ecografica
- ◆ Stabilire la sequenza di ultrasuoni adeguata per ogni esame
- ◆ Spiegare le modalità ecografiche
- ◆ Definire i diversi tipi di ecografi e le loro applicazioni
- ◆ Descrivere i diversi piani ecografici
- ◆ Spiegare i principi dell'eco-navigazione

### Modulo 2. Ecografia clinica cardiaca

- ◆ Spiegare l'anatomia cardiaca
- ◆ Definire i requisiti tecnici nell'ecografia cardiaca
- ◆ Spiegare la posizione e la visualizzazione delle finestre cardiache
- ◆ Definire la sonoanatomia e l'ecofisiologia nell'ecografia cardiaca
- ◆ Spiegare le diverse alterazioni strutturali da identificare nell'ecografia cardiaca
- ◆ Definire i principi dell'ecografia emodinamica

### Modulo 3. Ecografia Clinica toracica

- ◆ Spiegare l'anatomia cardiaca
- ◆ Definire i requisiti tecnici nell'ecografia toracica
- ◆ Spiegare la tecnica d'esame nell'ecografia toracica
- ◆ Spiegare i principi dell'ecografia della parete toracica, della pleura e del mediastino
- ◆ Spiegare i principi dell'ecografia polmonare
- ◆ Spiegare i principi dell'ecografia diaframmatica

# 03

## Direzione del corso

La selezione dei migliori e più qualificati docenti è una delle caratteristiche principali dei titoli di TECH, segno inequivocabile dell'impegno di questo centro nell'offrire le migliori esperienze accademiche. Per questo motivo, il team di docenti di questo Esperto Universitario è composto da specialisti di altissimo livello professionale provenienti dal campo medico. Inoltre, essi lavorano attualmente, quindi conoscono nel dettaglio le tecniche e le strategie ecografiche più efficaci e innovative, che condivideranno senza dubbio con gli studenti che decideranno di optare per questo titolo.





“

*TECH mette a disposizione uno staff di altissimo livello per lavorare al perfezionamento delle proprie competenze professionali con l'aiuto dei migliori specialisti del settore”*

## Direzione



### **Dott. Álvarez Fernández, Jesús Andrés**

- Responsabile medico presso l'Ospedale Juaneda Miramar
- Specialista in Medicina Intensiva e Gestione dei pazienti ustionati presso l'Ospedale Universitario di Getafe
- Ricercatore associato nell'area di Neurochimica e Neuroimaging presso l'Università di La Laguna



# 04

## Struttura e contenuti

Il Piano di studi dell'Esperto Universitario in Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva è stato progettato dal team di docenti seguendo le linee guida TECH per offrire un'esperienza accademica rigorosa e di altissima qualità. Per questo motivo, questi professionisti hanno lavorato instancabilmente per sviluppare un programma completo e innovativo che include anche i più moderni progressi medici relativi all'uso degli ultrasuoni come tecnica diagnostica per le condizioni e le malattie dell'area cardiotoracica.





“

*Grazie all'utilizzo della metodologia Relearning nello sviluppo dei contenuti di questo Esperto Universitario, non dovrai passare ore extra a memorizzare. Stai partecipando a un'esperienza accademica del futuro?"*

## Modulo 1. Immagine ecografica

- 1.1. Principi fisici
  - 1.1.1. Suoni e ultrasuoni
  - 1.1.2. Natura degli ultrasuoni
  - 1.1.3. Interazione degli ultrasuoni con la materia
  - 1.1.4. Concetto di Ecografia
  - 1.1.5. Sicurezza dell'Ecografia
- 1.2. Sequenza dell'ecografia
  - 1.2.1. Emissione di ultrasuoni
  - 1.2.2. Interazione con i tessuti
  - 1.2.3. Formazione degli ultrasuoni
  - 1.2.4. Ricezione degli ultrasuoni
  - 1.2.5. Generazione dell'immagine ecografica
- 1.3. Modalità ecografiche
  - 1.3.1. Modo A
  - 1.3.2. Modalità M
  - 1.3.3. Modalità B
  - 1.3.4. Doppler a colori
  - 1.3.5. Angio-Doppler
  - 1.3.6. Doppler spettrale
  - 1.3.7. Modalità combinate
  - 1.3.8. Altre modalità e tecniche
- 1.4. Ecografi
  - 1.4.1. Ecografi con console
  - 1.4.2. Ecografi portatili
  - 1.4.3. Ecografi specializzati
  - 1.4.4. Trasduttori
- 1.5. Piani ecografici ed econavigazione
  - 1.5.1. Piano sagittale
  - 1.5.2. Piano trasversale
  - 1.5.3. Piano coronale
  - 1.5.4. Piani obliqui
  - 1.5.5. Marcatore ecografico
  - 1.5.6. Movimenti del trasduttore

## Modulo 2. Ecografia cardiaca clinica

- 2.1. Anatomia cardiaca
  - 2.1.1. Anatomia tridimensionale di base
  - 2.1.2. Fisiologia cardiaca di base
- 2.2. Requisiti tecnici
  - 2.2.1. Sonde
  - 2.2.2. Caratteristiche delle apparecchiature per l'ecografia cardiaca
- 2.3. Finestre cardiache e tecniche d'esame
  - 2.3.1. Finestre e piani applicati in Medicina d'Urgenza e Terapia Intensiva
  - 2.3.2. Doppler di base (a colori, pulsato, continuo e tissutale)
- 2.4. Alterazioni strutturali
  - 2.4.1. Misure di base nell'ecografia cardiaca
  - 2.4.2. Trombi
  - 2.4.3. Sospetto di endocardite
  - 2.4.4. Valvulopatie
  - 2.4.5. Pericardio
  - 2.4.6. Come viene riportata un'ecografia in medicina d'urgenza e terapia intensiva?
- 2.5. Alterazioni strutturali
  - 2.5.1. Ventricolo sinistro
  - 2.5.2. Ventricolo destro
- 2.6. Ecografia emodinamica
  - 2.6.1. Emodinamica ventricolare sinistra
  - 2.6.2. Emodinamica ventricolare destra
  - 2.6.3. Prove dinamiche di precarico
- 2.7. Ecocardiografia transesofagea
  - 2.7.1. Tecnica
  - 2.7.2. Indicazioni in emergenza e in terapia intensiva
  - 2.7.3. Studio ecoguidato del cardioembolismo



### Modulo 3. Ecografia clinica toracica

- 3.1. Fondamenti di Ecografia Toracica e ripasso dell'anatomia
  - 3.1.1. Studio del torace normale
  - 3.1.2. Semiologia ecografica polmonare
  - 3.1.3. Semiologia ecografica pleurica
- 3.2. Requisiti tecnici. Tecnica d'esame
  - 3.2.1. Tipologie di sonda utilizzate
  - 3.2.2. Ecografia con contrasto del torace
- 3.3. Ecografia della parete toracica e del mediastino
  - 3.3.1. Esame della patologia polmonare
  - 3.3.2. Esame della patologia pleurica
  - 3.3.3. Indagine sulla patologia del mediastino e della parete toracica
- 3.4. Ecografia della pleura
  - 3.4.1. Versamento pleurico e patologia pleurica solida
  - 3.4.2. Pneumotorace
  - 3.4.3. Interventismo pleurico
  - 3.4.4. Adenopatie e masse mediastiniche
  - 3.4.5. Adenopatie della parete toracica
  - 3.4.6. Patologia muscolo-scheletrica della parete toracica
- 3.5. Ecografia polmonare
  - 3.5.1. Polmonite e atelettasia
  - 3.5.2. Neoplasie polmonari
  - 3.5.3. Patologia polmonare diffusa
  - 3.5.4. Infarto polmonare
- 3.6. Ecografia diaframmatica
  - 3.6.1. Approccio ecografico alla patologia diaframmatica
  - 3.6.2. Utilità dell'ecografia nello studio del diaframma

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 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.

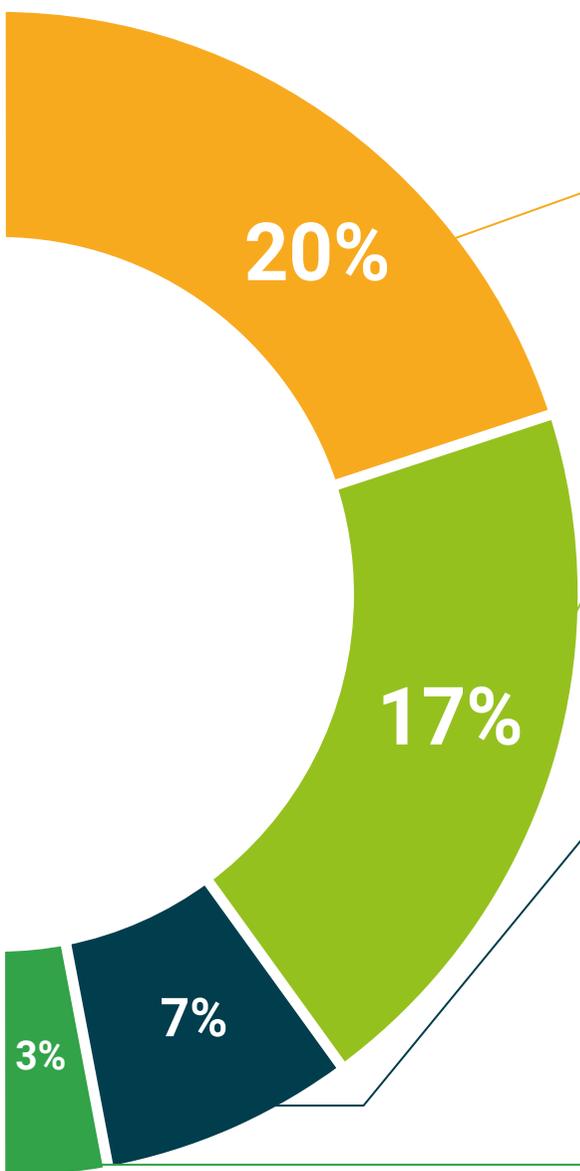
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### 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

L'Esperto Universitario in Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Esperto Universitario in Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Esperto Universitario in Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle Emergenze e nella Terapia Intensiva**

N° Ore Ufficiali: **475 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.



## Esperto Universitario

Ecografia Clinica Cardiotoracica  
nelle Emergenze e nella Terapia  
Intensiva

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

**Esperto Universitario**

Ecografia Clinica Cardiotoracica nelle  
Emergenze e nella Terapia Intensiva