

# Esperto Universitario

## Fisica del Clima



## Esperto Universitario Fisica del Clima

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

Accesso al sito web: [www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-fisica-clima](http://www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-fisica-clima)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Struttura e contenuti

---

*pag. 12*

04

Metodologia

---

*pag. 18*

05

Titolo

---

*pag. 26*

# 01

# Presentazione

Il cambiamento climatico è diventato uno dei principali problemi attuali dell'umanità. La comunità scientifica sta lavorando per trovare soluzioni e adottare misure per ridurre le conseguenze. Il contributo dell'ingegneria può essere decisivo, ed è per questo che c'è una crescente richiesta di professionisti specializzati con conoscenze avanzate in fisica del clima. Per questo motivo, TECH ha progettato questo programma 100% online che offre agli studenti le informazioni più rilevanti ed essenziali sulla termodinamica atmosferica o sulla meteorologia. A tal fine, gli studenti hanno accesso a risorse multimediali innovative sviluppate da specialisti, facilmente accessibili 24 ore su 24 da qualsiasi dispositivo dotato di connessione internet.



“

*Con questo Esperto Universitario in Fisica del Clima otterrai un solido apprendimento in materia, che ti permetterà di avanzare nella tua carriera professionale”*

Gli studi scientifici condotti negli ultimi decenni spiegano il fenomeno del cambiamento climatico e le sue cause dal punto di vista della fisica. Le conseguenze derivanti da questo fenomeno hanno indotto le organizzazioni internazionali ad adottare misure per attenuarle e a promuovere azioni e progetti che agiscono in tal senso.

È in questo scenario che il professionista dell'ingegneria è fondamentale, date le sue conoscenze e competenze tecniche. Tuttavia, per contribuire in modo più efficace ai propri progetti, lo specialista deve avere nozioni molto solide sulla Fisica del Clima. Ecco perché TECH ha progettato questo Esperto Universitario, in cui in soli 6 mesi, lo studente sarà in grado di ottenere le più recenti informazioni ed evidenze scientifiche in questo campo.

Così, attraverso risorse multimediali basate su video riassuntivi di ogni argomento, video in dettaglio, diagrammi o letture essenziali, il professionista approfondirà la termodinamica avanzata, la climatologia e la comprensione delle proprietà termodinamiche dell'atmosfera e delle sue più frequenti evoluzioni meteorologiche. I casi di studio forniti dal team di docenti esperti che integrano questa specializzazione, ti permetteranno di avvicinarti a situazioni reali, le cui metodologie possono essere applicate nelle loro prestazioni professionali.

TECH offre quindi un'eccellente opportunità agli studenti che desiderano prosperare nella loro carriera professionale attraverso un Esperto Universitario insegnato in modalità 100% online e flessibile. È sufficiente un dispositivo con connessione a Internet per poter consultare, in qualsiasi momento della giornata, i contenuti presenti sulla piattaforma virtuale. Lo studente potrà, inoltre, distribuire il carico di studio in base alle proprie esigenze. Un'opzione accademica ideale per chi vuole combinare le proprie responsabilità lavorative e/o personali con una specializzazione all'avanguardia nel mondo accademico.

I professionisti dell'ingegneria si trovano così di fronte a un corso di studi all'avanguardia in campo accademico, a cui potranno accedere facilmente, quando e dove vorranno. È sufficiente un computer, Tablet o telefono con connessione a Internet per poter accedere in qualsiasi momento al programma di studio presente sulla piattaforma virtuale. Inoltre, il metodo *Relearning* ti permetterà di progredire nel corso dell'Esperto Universitario in modo molto più agile e di ridurre le lunghe ore di studio.

Questo **Esperto Universitario in Fisica del Clima** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Fisica
- ◆ 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
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ 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



*Si tratta di un'opzione accademica ideale per i professionisti che desiderano approfondire facilmente i progressi della termodinamica atmosferica"*

“

*Grazie a questo programma universitario imparerai a conoscere i concetti principali della dinamica atmosferica e della meteorologia sinottica"*

*Acquisisci le conoscenze necessarie sui cambiamenti climatici e applicale ai tuoi prossimi progetti di ingegneria.*

*Un programma di studi con un approccio teorico-pratico sviluppato da specialisti in Fisica del Clima. Iscriviti subito.*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

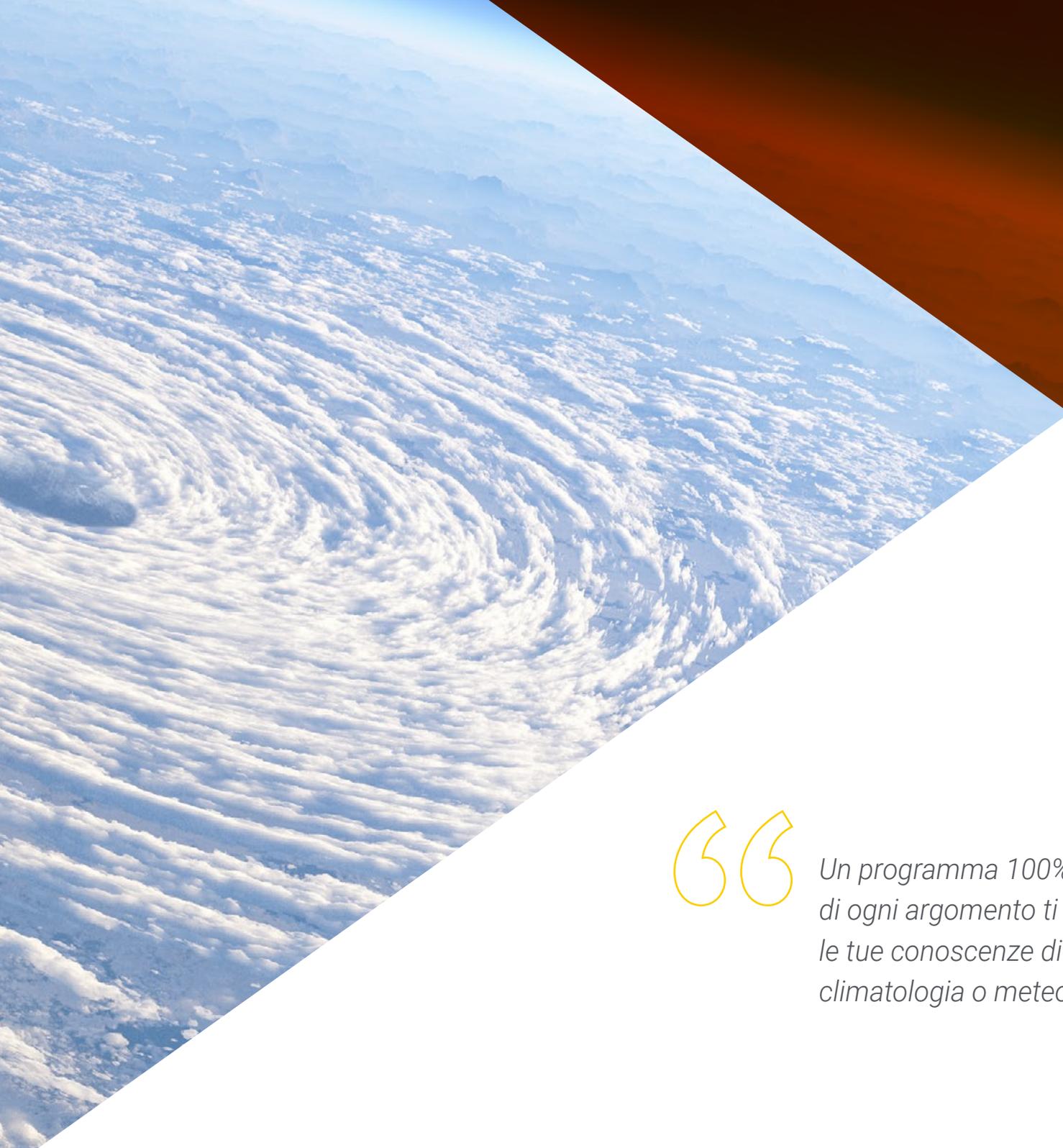
La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



# 02 Obiettivi

Al termine dei 6 mesi di questo corso di studi, gli studenti avranno acquisito le conoscenze più avanzate di termodinamica, climatologia e meteorologia. In questo modo, potranno acquisire una comprensione più completa dei cambiamenti climatici e dei processi atmosferici attualmente in corso. Per fare ciò, avrai a disposizione strumenti pedagogici e insegnanti specializzati che ti guideranno nel raggiungimento di questi obiettivi.





“

*Un programma 100% online i cui video riassuntivi di ogni argomento ti permetteranno di consolidare le tue conoscenze di termodinamica avanzata, climatologia o meteorologia"*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Saper distinguere quale collettività sarà più utile nello studio di un dato sistema a seconda del tipo di sistema termodinamico
- ◆ Conoscere i fondamenti e la portata generale delle scienze atmosferiche
- ◆ Identificare i fattori che influenzano il cambiamento climatico
- ◆ Ottenere una conoscenza di base dell'attuale riscaldamento globale

“ Questa specializzazione ti permetterà di mantenerti aggiornato sulle attuali conoscenze fisiche e sul riscaldamento globale ”





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Termodinamica avanzata

- ◆ Progredire nei principi della termodinamica
- ◆ Comprendere con i concetti di collettività e saper distinguere tra i diversi tipi di collettività
- ◆ Saper distinguere quale collettività sarà più utile nello studio di un dato sistema a seconda del tipo di sistema termodinamico
- ◆ Conoscere le nozioni di base del modello di *Ising*
- ◆ Conoscere la differenza tra statistiche bosoniche e statistiche barioniche

### Modulo 2. Meteorologia e climatologia

- ◆ Conoscere le caratteristiche generali e le proprietà dell'atmosfera dal punto di vista meteorologico
- ◆ Ottenere una comprensione di base delle proprietà radiative del sistema terra-atmosfera
- ◆ Riconoscere le proprietà termodinamiche dell'atmosfera e gli sviluppi meteorologici più frequenti
- ◆ Identificare i processi che danno luogo alla generazione delle nubi e delle precipitazioni e le forze fondamentali coinvolte nel moto dell'aria

### Modulo 3. Termodinamica dell'atmosfera

- ◆ Riconoscere i fenomeni termodinamici
- ◆ Identificare il ruolo determinante del vapore acqueo nell'atmosfera
- ◆ Essere in grado di caratterizzare la stabilità atmosferica
- ◆ Ottenere una conoscenza di base dell'attuale riscaldamento globale

# 03

## Struttura e contenuti

L'efficacia del sistema *Relearning*, basato sulla reiterazione dei contenuti, ha portato TECH ad applicarlo in tutti i suoi percorsi di studio. Ciò consentirà agli studenti di progredire attraverso i 3 moduli che compongono questo corso in modo molto più naturale. Inoltre, i vantaggi di questo metodo includono la riduzione delle lunghe ore di studio che sono così comuni in altri metodi di insegnamento. In questo modo, sarà molto più facile acquisire un apprendimento intensivo della Fisica del Clima.





“

*Non sono previste lezioni in presenza e non  
dovrai seguire un orario prestabilito. Iscriviti  
subito a un Esperto Universitario compatibile  
con le responsabilità professionali”*

## Modulo 1. Termodinamica avanzata

- 1.1. Formalismo della termodinamica
  - 1.1.1. Leggi della termodinamica
  - 1.1.2. L'equazione fondamentale
  - 1.1.3. Energia interna: forma di Eulero
  - 1.1.4. Equazione di Gibbs-Duhem
  - 1.1.5. Trasformazioni di Legendre
  - 1.1.6. Potenziali termodinamici
  - 1.1.7. Relazioni di Maxwell per un fluido
  - 1.1.8. Condizioni di stabilità
- 1.2. Descrizione microscopica di sistemi macroscopici I
  - 1.2.1. Microstati e macrostati: introduzione
  - 1.2.2. Spazio di fase
  - 1.2.3. Collettività
  - 1.2.4. Collettività micro-canonica
  - 1.2.5. Equilibrio termico
- 1.3. Descrizione microscopica di sistemi macroscopici II
  - 1.3.1. Sistemi discreti
  - 1.3.2. Entropia statistica
  - 1.3.3. Distribuzione di Maxwell-Boltzmann
  - 1.3.4. Pressione
  - 1.3.5. Effusione
- 1.4. Collettività canonica
  - 1.4.1. Funzione di partizione
  - 1.4.2. Sistemi ideali
  - 1.4.3. Degenerazione dell'energia
  - 1.4.4. Comportamento del gas ideale monoatomico al potenziale
  - 1.4.5. Teorema di equipartizione dell'energia
  - 1.4.6. Sistemi discreti
- 1.5. Sistemi magnetici
  - 1.5.1. Termodinamica dei sistemi magnetici
  - 1.5.2. Paramagnetismo classico
  - 1.5.3. Paramagnetismo di  $Spin \frac{1}{2}$
  - 1.5.4. Smagnetizzazione adiabatica
- 1.6. Transizioni di fase
  - 1.6.1. Classificazione delle transizioni di fase
  - 1.6.2. Diagrammi di fase
  - 1.6.3. Equazione di Clapeyron
  - 1.6.4. Equilibrio vapore-fase condensata
  - 1.6.5. Il punto critico
  - 1.6.6. Classificazione di Ehrenfest delle transizioni di fase
  - 1.6.7. La teoria di Landau
- 1.7. Modello di Ising
  - 1.7.1. Introduzione
  - 1.7.2. Catena unidimensionale
  - 1.7.3. Catena unidimensionale aperta
  - 1.7.4. Approssimazione del campo medio
- 1.8. Gas reali
  - 1.8.1. Fattore di compressibilità. Sviluppo del viriale
  - 1.8.2. Potenziale di interazione e funzione di partizione configurazionale
  - 1.8.3. Secondo coefficiente del viriale
  - 1.8.4. Equazione di Van der Waals
  - 1.8.5. Gas a reticolo
  - 1.8.6. Legge degli stati corrispondenti
  - 1.8.7. Espansioni di Joule e Joule-Kelvin
- 1.9. Gas di fotoni
  - 1.9.1. Statistica dei Bosoni vs. Statistiche dei fermioni
  - 1.9.2. Densità energetica e degenerazione degli stati
  - 1.9.3. Distribuzione di Planck
  - 1.9.4. Equazioni di stato di un gas fotonico
- 1.10. Collettività macrocanonica
  - 1.10.1. Funzione di partizione
  - 1.10.2. Sistemi discreti
  - 1.10.3. Fluttuazioni
  - 1.10.4. Sistemi ideali
  - 1.10.5. Il gas monoatomico
  - 1.10.6. Equilibrio vapore-solido

**Modulo 2. Meteorologia e climatologia**

- 2.1. Struttura generale dell'atmosfera
  - 2.1.1. Meteo e clima
  - 2.1.2. Caratteristiche generali dell'atmosfera terrestre
  - 2.1.3. Composizione atmosferica
  - 2.1.4. Struttura orizzontale e verticale dell'atmosfera
  - 2.1.5. Variabili atmosferiche
  - 2.1.6. Sistemi di osservazione
  - 2.1.7. Scale meteorologiche
  - 2.1.8. Equazione dello stato
  - 2.1.9. Equazione idrostatica
- 2.2. Movimento atmosferico
  - 2.2.1. Masse d'aria
  - 2.2.2. Cicloni extratropicali e fronti
  - 2.2.3. Fenomeni su mesoscala e microscala
  - 2.2.4. Fondamenti di dinamica atmosferica
  - 2.2.5. Moto dell'aria: forze apparenti e reali
  - 2.2.6. Equazioni del moto orizzontale
  - 2.2.7. Vento geostrofico, forza di attrito e vento di gradiente
  - 2.2.8. Circolazione generale dell'atmosfera
- 2.3. Scambio di energia radiativa nell'atmosfera
  - 2.3.1. Radiazione solare e terrestre
  - 2.3.2. Assorbimento, emissione e riflessione della radiazione
  - 2.3.3. Scambi radioattivi terra-atmosfera
  - 2.3.4. Effetto serra
  - 2.3.5. Bilancio radiativo nella parte superiore dell'atmosfera
  - 2.3.6. Forzante radiativa del clima
    - 2.3.6.1. Forzante climatico naturale e antropico
    - 2.3.6.2. Sensibilità al clima
- 2.4. Termodinamica dell'atmosfera
  - 2.4.1. Processi adiabatici: temperatura potenziale
  - 2.4.2. Stabilità e instabilità dell'aria secca
  - 2.4.3. Saturazione e condensazione del vapore acqueo nell'atmosfera
  - 2.4.4. Salita dell'aria umida: evoluzione adiabatica satura e pseudo-adiabatica
  - 2.4.5. Livelli di condensa
  - 2.4.6. Stabilità e instabilità dell'aria umida
- 2.5. Fisica delle nuvole e delle precipitazioni
  - 2.5.1. Processi generali di formazione delle nubi
  - 2.5.2. Morfologia e classificazione delle nubi
  - 2.5.3. Microfisica delle nubi: nuclei di condensazione e nuclei di ghiaccio
  - 2.5.4. Processi di precipitazione: formazione di pioggia, neve e grandine
  - 2.5.5. Modifica artificiale di nuvole e precipitazioni
- 2.6. Dinamica atmosferica
  - 2.6.1. Forze inerziali e non inerziali
  - 2.6.2. Forza di Coriolis
  - 2.6.3. Equazione del moto
  - 2.6.4. Campo di pressione orizzontale
  - 2.6.5. Riduzione della pressione a livello del mare
  - 2.6.6. Gradiente di pressione orizzontale
  - 2.6.7. Pressione-densità
  - 2.6.8. Isoipsa
  - 2.6.9. Equazione del moto nel sistema di coordinate intrinseche
  - 2.6.10. Flusso orizzontale senza attrito: vento geostrofico, vento di gradiente
  - 2.6.11. Effetto dell'attrito
  - 2.6.12. Vento in quota
  - 2.6.13. Regimi eolici locali e su piccola scala
  - 2.6.14. Misure di pressione e vento
- 2.7. Meteorologia sinottica
  - 2.7.1. Sistemi barici
  - 2.7.2. Anticicloni
  - 2.7.3. Masse d'aria
  - 2.7.4. Superfici frontali
  - 2.7.5. Fronte caldo
  - 2.7.6. Fronte freddo
  - 2.7.7. Depressioni frontali. Occlusione. Fronte occluso

- 2.8. Circolazione generale
  - 2.8.1. Caratteristiche generali della circolazione generale
  - 2.8.2. Osservazioni in superficie e dall'alto
  - 2.8.3. Modello unicellulare
  - 2.8.4. Modello tricellulare
  - 2.8.5. Flussi di getto
  - 2.8.6. Correnti oceaniche
  - 2.8.7. Trasporto di Ekman
  - 2.8.8. Distribuzione globale delle precipitazioni
  - 2.8.9. Teleconnessioni. Il "Niño" Oscillazione Meridionale. Oscillazione Nord Atlantica
- 2.9. Sistema climatico
  - 2.9.1. Classificazioni climatiche
  - 2.9.2. Classificazione di Köppen
  - 2.9.3. Componenti del sistema climatico
  - 2.9.4. Meccanismi di accoppiamento
  - 2.9.5. Ciclo idrologico
  - 2.9.6. Ciclo del carbonio
  - 2.9.7. Tempi di risposta
  - 2.9.8. Feedback
  - 2.9.9. Modelli climatici
- 2.10. Cambiamento climatico
  - 2.10.1. Concetto di cambiamento climatico
  - 2.10.2. Raccolta dati. Tecniche paleoclimatiche
  - 2.10.3. Prove di cambiamento climatico. Paleoclima
  - 2.10.4. Riscaldamento globale attuale
  - 2.10.5. Modello di bilancio energetico
  - 2.10.6. Forzante radiativo
  - 2.10.7. Meccanismi causali del cambiamento climatico
  - 2.10.8. Modelli di circolazione generale e proiezioni

### Modulo 3. Termodinamica dell'atmosfera

- 3.1. Introduzione
  - 3.1.1. Termodinamica del gas ideale
  - 3.1.2. Leggi di conservazione dell'energia
  - 3.1.3. Leggi della termodinamica
  - 3.1.4. Pressione, temperatura e altitudine
  - 3.1.5. Distribuzione di Maxwell-Boltzmann delle velocità
- 3.2. L'atmosfera
  - 3.2.1. La fisica dell'atmosfera
  - 3.2.2. Composizione dell'aria
  - 3.2.3. Origine dell'atmosfera terrestre
  - 3.2.4. Distribuzione della massa atmosferica e temperatura
- 3.3. Fondamenti di termodinamica atmosferica
  - 3.3.1. Equazione dello stato dell'aria
  - 3.3.2. Indici di umidità
  - 3.3.3. Equazione idrostatica: applicazioni meteorologiche
  - 3.3.4. Processi adiabatici e diabatici
  - 3.3.5. Entropia in meteorologia
- 3.4. Diagrammi termodinamici
  - 3.4.1. Diagrammi termodinamici rilevanti
  - 3.4.2. Proprietà dei diagrammi termodinamici
  - 3.4.3. Emagrammi
  - 3.4.4. Diagramma obliquo: applicazioni
- 3.5. Studio dell'acqua e delle sue trasformazioni
  - 3.5.1. Proprietà termodinamiche dell'acqua
  - 3.5.2. Trasformazione di fase all'equilibrio
  - 3.5.3. Equazione di Clausius-Clapeyron
  - 3.5.4. Approssimazioni e conseguenze dell'equazione di Clausius-Clapeyron
- 3.6. Condensazione del vapore acqueo nell'atmosfera
  - 3.6.1. Transizioni di fase dell'acqua
  - 3.6.2. Equazioni termodinamiche dell'aria satura
  - 3.6.3. Equilibrio del vapore acqueo con le gocce d'acqua: curve di Kelvin e di Köhler
  - 3.6.4. Processi atmosferici che portano alla condensazione del vapore acqueo



- 3.7. Condensazione atmosferica mediante processi isobarici
  - 3.7.1. Formazione di rugiada e brina
  - 3.7.2. Formazione di nebbie da radiazione e avvezione
  - 3.7.3. Processi isoentalpici
  - 3.7.4. Temperatura equivalente e temperatura del termometro a umido
  - 3.7.5. Miscele isoentalpiche di masse d'aria
  - 3.7.6. Miscelazione di nebbie
- 3.8. Condensazione atmosferica per risalita adiabatica
  - 3.8.1. Saturazione dell'aria per risalita adiabatica
  - 3.8.2. Processi di saturazione adiabatica reversibili
  - 3.8.3. Processi pseudo-adiabatici
  - 3.8.4. Pseudo-potenziale equivalente e temperature del termometro a umido
  - 3.8.5. Effetto Föhn
- 3.9. Stabilità atmosferica
  - 3.9.1. Criteri di stabilità in aria insatura
  - 3.9.2. Criteri di stabilità in aria satura
  - 3.9.3. Instabilità condizionata
  - 3.9.4. Instabilità convettiva
  - 3.9.5. Analisi delle stabilità mediante il diagramma obliquo
- 3.10. Diagrammi termodinamici
  - 3.10.1. Condizioni per le trasformazioni d'area equivalenti
  - 3.10.2. Esempi di diagrammi termodinamici
  - 3.10.3. Rappresentazione grafica delle variabili termodinamiche in un diagramma T-ln(p)
  - 3.10.4. Uso dei diagrammi termodinamici in meteorologia



*La biblioteca di risorse multimediali, a cui potrai accedere 24 ore su 24 dal tuo computer, ti permetterà di approfondire la termodinamica dell'atmosfera in tutta comodità"*

04

# 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”*

## Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"*



*Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.*



*Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.*

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## 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.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.*

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



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. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un 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 diretta al successo.*

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



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.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



#### Pratiche di competenze e competenze

Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### 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.





#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



#### 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".



#### 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.



# 05 Titolo

L'Esperto Universitario in Fisica del Clima 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 Fisica del Clima** possiede il programma 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 Fisica del Clima**

N° Ore Ufficiali: **450 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 innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingue

**tech** università  
tecnologica

**Esperto Universitario**  
Fisica del Clima

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

# Esperto Universitario

## Fisica del Clima

