

# Master Privato

Formazione del Docente di Fisica e  
Chimica nell'Educazione Secondaria





## Master Privato

### Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/educazione/master/master-formazione-docente-fisica-chimica-educazione-secondaria](http://www.techitute.com/it/educazione/master/master-formazione-docente-fisica-chimica-educazione-secondaria)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 20*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 24*

06

Metodologia

---

*pag. 42*

07

Titolo

---

*pag. 50*

01

# Presentazione

L'insegnamento nell'Educazione Secondaria è fondamentale per preparare i giovani al futuro e per contribuire alla creazione di una società basata sulla conoscenza. Questo programma raccoglie informazioni specifiche per aggiornare i docenti sull'insegnamento di Fisica e Chimica. Il professionista non ha più bisogno di esitare sulla sua scelta di studio e iscriversi alla migliore università online del momento.



“

*Un eccellente personale docente, composto da professionisti provenienti da diverse aree di competenza, ti affiancherà durante tutta la durata della specializzazione: un'occasione unica da non perdere"*

Il programma in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria è stato creato per migliorare le competenze dello studente come futuro insegnante attraverso le più innovative tecnologie educative in modo pratico ed efficiente.

Questa specializzazione si distingue per il fatto che i suoi contenuti possono essere seguiti in modalità 100% online, adattandosi alle esigenze e agli obblighi dello studente, in totale autonomia. Lo studente può scegliere quali giorni, a che ora e per quanto tempo dedicarsi ai contenuti del programma. Sempre in sintonia con le capacità e le competenze richieste dal programma.

L'ordine e la distribuzione delle materie e dei loro argomenti è stato appositamente studiato per consentire a ogni studente di decidere il proprio impegno e di autogestire il proprio tempo in modo modulare. Inoltre, lo studente avrà a disposizione materiali teorici presentati attraverso testi arricchiti, presentazioni multimediali, esercizi e attività pratiche guidate, video motivazionali, masterclass e casi di studio, con cui sarà in grado di evocare le conoscenze in modo ordinato e di maturare decisioni che dimostrino la sua preparazione nel campo dell'insegnamento.

Questo **Master Privato in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi pratici presentati in scenari simulati da esperti dell'area, in cui lo studente evocherà in modo ordinato le conoscenze apprese e dimostrandone l'acquisizione delle competenze
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Ultime notizie sulle responsabilità educative dell'insegnante di scuola secondaria
- ♦ Esercizi pratici di autovalutazione per migliorare l'apprendimento, nonché attività a diversi livelli di competenza analizzati secondo il modello di Miller
- ♦ Speciale enfasi sulle metodologie innovative e sulla ricerca didattica
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ La disponibilità di contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o mobile con connessione a internet



*TECH Università Tecnologica presenta il Master Privato in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria con la massima qualità del panorama universitario"*



“

*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 come docente, otterrai una qualifica rilasciata da TECH Università Tecnologica”*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti dell'area della Formazione per Insegnanti, 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 su Problemi, mediante il quale il docente deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso accademico. A tal fine, lo specialista disporrà di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di riconosciuta fama nel campo dell'Insegnamento di Fisica e Chimica e con un'ampia esperienza di insegnamento.

*Acquisisci maggiore fiducia nel processo decisionale e aggiorna le tue conoscenze grazie a questo Master Privato.*

*Questo Master Privato in modalità 100% online ti permetterà di combinare i tuoi studi con il lavoro, aumentando le tue conoscenze in questo campo.*



# 02

# Obiettivi

Il programma in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria mira ad agevolare l'operato del docente con gli ultimi progressi e innovazioni del settore.







“

*Questo Master Privato ti metterà di fronte a sfide reali, che ti permetteranno un apprendimento contestuale, imparando in maniera pratica con i migliori metodi di studio attuali”*



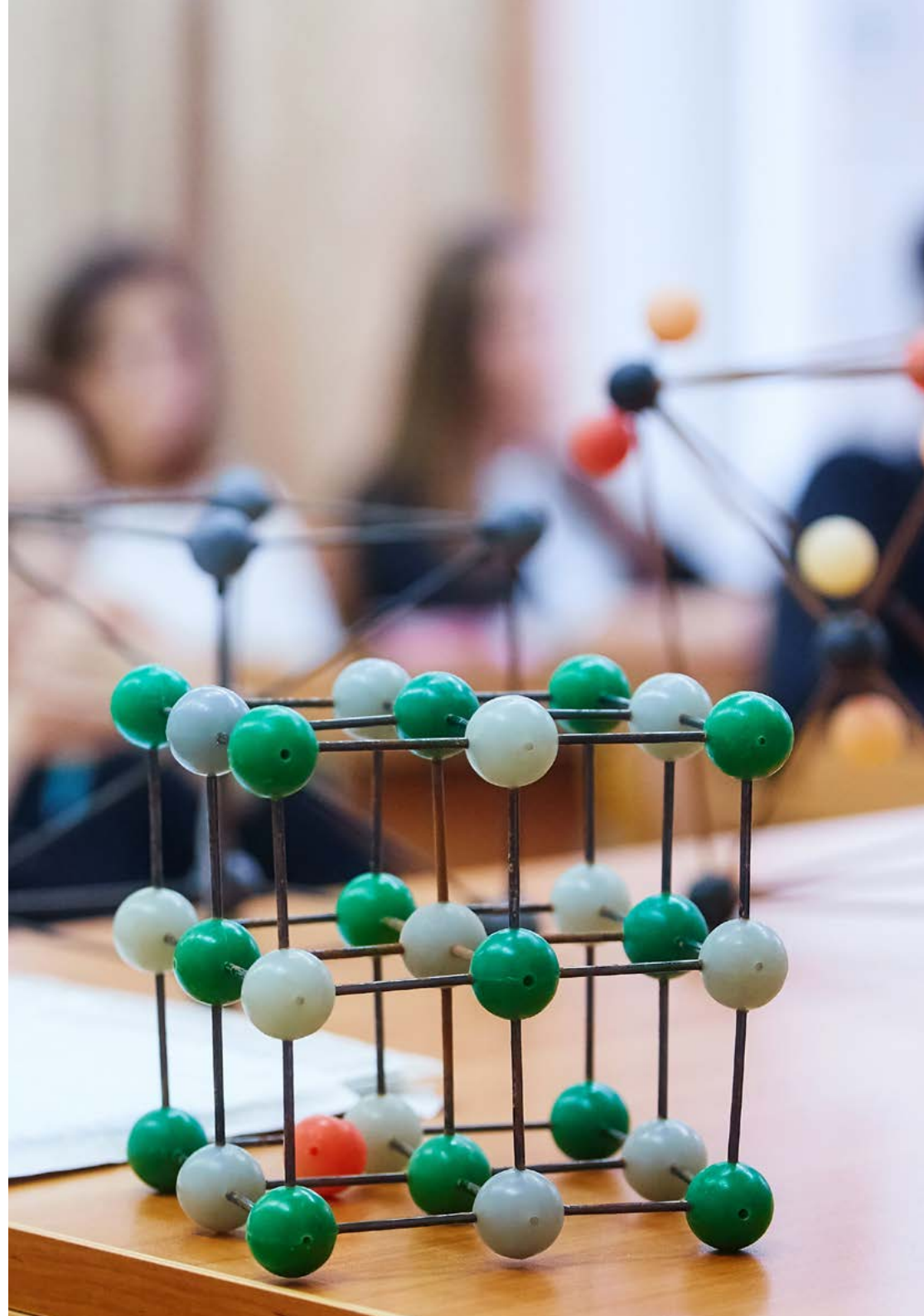
## Obiettivo generale

---

- ♦ Fornire al futuro insegnante l'acquisizione di abilità e competenze specialistiche che aumenteranno il suo livello di rendimento e aggiorneranno le sue conoscenze nell'insegnamento dell'educazione secondaria

“

*L'attualità esige che il professionista abbia qualifiche sempre più specifiche. Questo Master Privato ti fornirà le conoscenze e le competenze necessarie per competere con eccellenza nel settore educativo”*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Apprendimento e sviluppo della personalità

- ♦ Comprendere la relazione tra apprendimento e sviluppo, educazione e cultura
- ♦ Comprendere l'importanza della scuola nello sviluppo
- ♦ Studiare il concetto di plasticità cerebrale e di finestre plastiche
- ♦ Comprendere i fattori sociali essenziali nell'apprendimento: imitazione, attenzione condivisa e comprensione empatica
- ♦ Identificare gli stadi dello sviluppo
- ♦ Comprendere il concetto di personalità

### Modulo 2. Società, famiglia ed educazione

- ♦ Conoscere il termine educazione integrale
- ♦ Concettualizzare l'orientamento educativo
- ♦ Spiegare l'origine dell'orientamento educativo e le sue principali figure
- ♦ Spiegare le aree di intervento dell'orientamento educativo
- ♦ Identificare i modelli di intervento dell'orientamento educativo
- ♦ Elencare le funzioni dell'orientamento nella scuola
- ♦ Esprimere i principi dell'azione orientativa

### Modulo 3. Contenuti integrativi per la formazione disciplinare di Fisica e Chimica

- ♦ Definire una linea temporale dall'Età Antica all'Età Contemporanea
- ♦ Conoscere gli eventi più importanti dei diversi periodi storici
- ♦ Citare alcuni dei nomi dei più importanti professori di chimica del XIX secolo
- ♦ Spiegare l'origine e la classificazione degli elementi
- ♦ Comprendere l'importanza dell'insegnamento della storia nelle scienze
- ♦ Mostrare una proposta per introdurre l'approccio storico in classe nell'ambito dell'insegnamento delle Scienze

### Modulo 4. Creazione del programma didattico di Fisica e Chimica

- ♦ Definire il concetto di programma didattico
- ♦ Illustrare gli elementi che compongono il programma didattico
- ♦ Spiegare il concetto di progettazione del programma didattico
- ♦ Descrivere i livelli di concretezza del programma didattico
- ♦ Delineare i diversi modelli di programma didattico
- ♦ Determinare gli aspetti da tenere in considerazione nell'elaborazione di un programma didattico

### Modulo 5. Didattica di Fisica e Chimica

- ♦ Conoscere l'origine l'evoluzione del termine didattica
- ♦ Offrire differenti definizioni del concetto di didattica
- ♦ Proporre una classificazione della didattica
- ♦ Spiegare il contributo del Consiglio Superiore di Ricerca Scientifica (CSIC) alla formazione scientifica degli insegnanti
- ♦ Definire gli oggetti di studio della didattica delle scienze

### Modulo 6. Innovazione didattica e introduzione alla ricerca in educazione

- ♦ Comprendere le aree di innovazione nel contesto educativo
- ♦ Scoprire le comunità di apprendimento
- ♦ Esporre gli ostacoli e le sfide dell'innovazione nel contesto educativo
- ♦ Spiegare come gli insegnanti apprendono e come cambia il loro ruolo
- ♦ Mostrare i fattori che favoriscono l'apprendimento e lo sviluppo professionale
- ♦ Approfondire l'apprendimento professionale degli insegnanti
- ♦ Presentare spazi di apprendimento professionale e di incontro come: conferenze, giornate dell'innovazione, reti professionali, comunità di pratica e MOOCS

### Modulo 7. Processi e contesti educativi

- ♦ Conoscere il Libro Bianco come base della Legge generale sull'istruzione
- ♦ Spiegare il concetto di Libro Bianco
- ♦ Identificare le diverse leggi sull'istruzione in ordine cronologico
- ♦ Spiegare i fattori determinanti della riforma educativa
- ♦ Presentare i principi generali e fondamentali della riforma educativa
- ♦ Citare le caratteristiche principali della Legge Moyano
- ♦ Illustrare le particolarità della Legge sull'Educazione Generale: preambolo, obiettivi, livelli di istruzione, centri di insegnamento e personale docente







### **Modulo 8. Educazione inclusiva e attenzione alla diversità**

- ♦ Sviluppare una panoramica delle concezioni e delle specializzazioni del profilo dell'insegnante nel corso della storia
- ♦ Conoscere le istituzioni e i piani di specializzazione di ciascun momento storico
- ♦ Concettualizzare il profilo attuale degli insegnanti e i loro bisogni formativi

### **Modulo 9. Creatività ed educazione emotiva in classe**

- ♦ Conoscere la differenza tra emozione e intelligenza
- ♦ Capire e comprendere l'intelligenza emotiva e la sua importanza nell'individuo
- ♦ Conoscere l'importanza di un insegnante con un'ottima autoregolazione e intelligenza emotiva, dal punto di vista di Mayer e Salovey

### **Modulo 10. Neuroeducazione**

- ♦ Comprendere l'esperienza a livello neuronale
- ♦ Scoprire l'apprendimento a livello neuronale

### **Modulo 11. Comunicazione in classe**

- ♦ Comunicare efficacemente con tutti i membri della classe
- ♦ Utilizzare immagini e video come materiale di supporto in classe
- ♦ Saper affrontare i problemi di comunicazione



03

# Competenze

Dopo aver superato le valutazioni del Master Privato in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria, il professionista avrà acquisito le competenze necessarie per operare al meglio grazie alla metodologia didattica più innovativa.



“

*Questo programma ti permetterà di conoscere i nuovi strumenti di Formazione per Insegnanti per offrire un servizio migliore ai tuoi studenti”*



## Competenze generali

---

- ♦ Conoscere i contenuti curricolari delle materie relative alla corrispondente specializzazione didattica, nonché il corpus di conoscenze didattiche relative ai rispettivi processi di insegnamento e apprendimento. La preparazione professionale comprende la conoscenza delle rispettive professioni
- ♦ Pianificare, sviluppare e valutare il processo di insegnamento e apprendimento, promuovendo processi educativi che facilitino l'acquisizione delle competenze del rispettivo insegnamento, tenendo conto dell'educazione precedente e del livello di studi degli studenti, nonché del loro orientamento, sia individualmente che in collaborazione con altri insegnanti e professionisti del centro
- ♦ Ricercare, ottenere, elaborare e comunicare informazioni (orali, stampate, audiovisive, digitali o multimediali), trasformarle in conoscenza e applicarle nei processi di insegnamento e apprendimento nelle materie di specializzazione studiate
- ♦ Determinare il programma di studio da attuare in un centro di insegnamento partecipando alla sua pianificazione collettiva; sviluppare e applicare metodologie di insegnamento sia di gruppo che personalizzate, adattate alla diversità degli studenti
- ♦ Progettare e sviluppare spazi di apprendimento con particolare attenzione all'equità, all'educazione emotiva e ai valori, alla parità di diritti e opportunità tra uomini e donne, all'educazione alla cittadinanza e al rispetto dei diritti umani che facilitano la vita nella società, il processo decisionale e la costruzione di un futuro sostenibile
- ♦ Acquisire strategie per stimolare lo sforzo degli studenti e promuovere la loro capacità di apprendere da soli e con gli altri, e sviluppare capacità di pensiero e di decisione che facilitino l'autonomia personale, la fiducia e l'iniziativa
- ♦ Conoscere i processi di interazione e comunicazione in classe, padroneggiare le competenze e le abilità sociali necessarie per promuovere l'apprendimento e la convivenza in classe e affrontare i problemi di disciplina e di risoluzione dei conflitti
- ♦ Progettare e realizzare attività formali e non formali che contribuiscano a rendere il centro un luogo di partecipazione e di cultura nell'ambiente in cui si trova; sviluppare le funzioni di tutoraggio e di orientamento degli studenti in modo collaborativo e coordinato; partecipare alla valutazione, alla ricerca e all'innovazione dei processi di insegnamento e di apprendimento
- ♦ Conoscere la normativa e l'organizzazione istituzionale del sistema educativo e i modelli di miglioramento della qualità applicabili ai centri educativi
- ♦ Conoscere e analizzare le caratteristiche storiche della professione docente, la sua situazione attuale, le prospettive e le interrelazioni con la realtà sociale di ogni periodo
- ♦ Informare e consigliare le famiglie sul processo di insegnamento e apprendimento e sull'orientamento personale, accademico e professionale dei loro figli



## Competenze specifiche

---

- ♦ Conoscere le caratteristiche degli studenti, i loro contesti sociali e le loro motivazioni
- ♦ Comprendere lo sviluppo della personalità di questi studenti e le possibili disfunzioni che influiscono sull'apprendimento
- ♦ Sviluppare proposte basate sull'acquisizione di conoscenze, abilità e attitudini intellettuali ed emotive
- ♦ Identificare e pianificare la risoluzione di situazioni educative che riguardano studenti con abilità e ritmi di apprendimento diversi
- ♦ Conoscere i processi di interazione e comunicazione in classe e al centro, affrontare e risolvere eventuali problemi
- ♦ Conoscere l'evoluzione storica del sistema educativo
- ♦ Conoscere e applicare risorse e strategie di informazione, tutoraggio e orientamento scolastico e professionale
- ♦ Promuovere azioni di educazione emotiva ai valori e alla cittadinanza
- ♦ Partecipare alla definizione del progetto educativo e alle attività generali del centro secondo criteri di miglioramento della qualità, attenzione alla diversità, prevenzione dei problemi di apprendimento e di convivenza
- ♦ Mettere in relazione l'educazione con l'ambiente e comprendere la funzione educativa della famiglia e della comunità, sia nell'acquisizione di competenze e apprendimenti sia nell'educazione al rispetto dei diritti e delle libertà, alla parità di diritti e opportunità tra uomini e donne e alla parità di trattamento e alla non discriminazione delle persone con disabilità
- ♦ Conoscere l'evoluzione storica della famiglia, le sue diverse tipologie e l'incidenza del contesto familiare nell'educazione



- ♦ Acquisire competenze sociali nelle relazioni familiari e nell'orientamento
- ♦ Conoscere il valore educativo e culturale delle materie corrispondenti alla specializzazione e dei contenuti che si studiano nei rispettivi corsi
- ♦ Conoscere la storia e gli sviluppi recenti delle materie e le loro prospettive per poterne trasmettere una visione dinamica
- ♦ Conoscere i contesti e le situazioni in cui i vari contenuti curriculari vengono utilizzati o applicati
- ♦ Conoscere i processi e le risorse per la prevenzione dei problemi di apprendimento e di convivenza, i processi di valutazione e l'orientamento scolastico e professionale
- ♦ Conoscere gli sviluppi teorici e pratici dell'insegnamento e dell'apprendimento delle materie corrispondenti alla specializzazione
- ♦ Trasformare i programmi scolastici in programmi di attività e di lavoro
- ♦ Acquisire criteri per la selezione e lo sviluppo di materiali didattici
- ♦ Favorire un clima che faciliti l'apprendimento e valorizzi i contributi degli studenti
- ♦ Integrare la formazione alla comunicazione audiovisiva e multimediale nel processo di insegnamento-apprendimento
- ♦ Conoscere le strategie e le tecniche di valutazione e comprendere la valutazione come strumento per regolare e stimolare l'impegno
- ♦ Conoscere e applicare proposte didattiche innovative nel campo della specializzazione studiata
- ♦ Analizzare criticamente le prestazioni dell'insegnamento, le buone pratiche e l'orientamento utilizzando indicatori di qualità
- ♦ Identificare i problemi legati all'insegnamento e all'apprendimento delle materie di specializzazione e proporre alternative e soluzioni





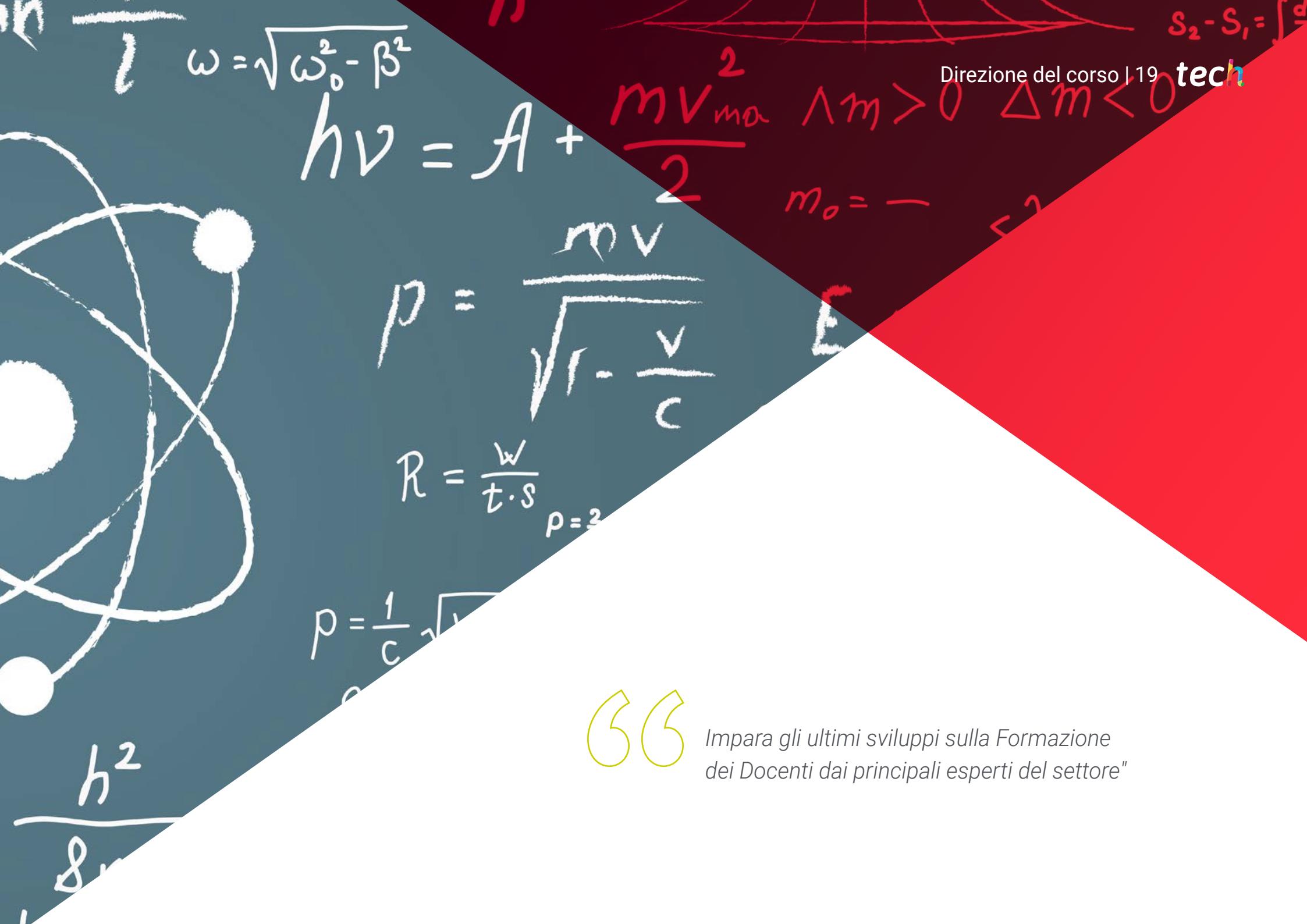
- ♦ Conoscere e applicare le metodologie e le tecniche di base della ricerca e della valutazione educativa ed essere in grado di progettare e sviluppare progetti di ricerca, innovazione e valutazione
- ♦ Acquisire esperienza nella pianificazione, nell'insegnamento e nella valutazione delle materie corrispondenti alla specializzazione
- ♦ Acquisire le competenze e le abilità sociali necessarie per favorire un clima che faciliti l'apprendimento e la convivenza
- ♦ Partecipare a proposte di miglioramento nelle diverse aree di azione basate su una riflessione fondata sulla pratica
- ♦ Riassumere i contenuti acquisiti in tutti i corsi sopra descritti e dimostrare l'acquisizione delle competenze delle altre materie
- ♦ Dimostrare una padronanza della lingua inglese corrispondente al livello B1 secondo il Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue
- ♦ Conoscere le caratteristiche psicopedagogiche degli studenti per poterle valutare e redigere le relazioni richieste
- ♦ Conoscere le misure di attenzione alla diversità che possono essere adottate per poter dare i consigli necessari in ogni caso
- ♦ Analizzare l'organizzazione e il funzionamento di un centro per coordinare l'orientamento personale, accademico e professionale degli studenti in collaborazione con i membri della comunità scolastica
- ♦ Sviluppare le competenze e le tecniche necessarie per poter consigliare adeguatamente le famiglie sul processo di sviluppo e apprendimento dei loro figli
- ♦ Identificare i servizi pubblici e gli enti comunitari con cui il centro può collaborare, promuovere e pianificare, in collaborazione con il team di gestione, le azioni necessarie per una migliore attenzione agli studenti

04

# Direzione del corso

Il personale docente del programma comprende gli esperti di spicco in materia di Formazione dei Docenti, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente. Altri esperti di riconosciuto prestigio partecipano inoltre alla pianificazione e all'elaborazione del programma, completandolo in modo interdisciplinare.





*Impara gli ultimi sviluppi sulla Formazione dei Docenti dai principali esperti del settore"*

## Direzione



### **Dott.ssa Barboyón Combey, Laura**

- ♦ Insegnante di Scienze dell'Educazione Primaria e di corsi post-laurea
- ♦ Insegnante in corsi universitari post-laurea di specializzazione per insegnanti dell'istruzione secondaria
- ♦ Insegnante di educazione primaria in varie scuole
- ♦ Dottorato in Educazione presso l'Università di Valencia
- ♦ Master in Psicopedagogia presso l'Università di Valencia
- ♦ Laurea in Scienze dell'Educazione Primaria con menzione in Didattica dell'Inglese presso l'Università Cattolica di Valencia San Vicente Mártir







05

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata da una squadra di professionisti appartenenti al settore della Formazione per Insegnanti. Si tratta di un personale docente con una vasta esperienza e un riconosciuto prestigio nel settore, nella revisione di casi studiati e diagnosticati e con un'ampia conoscenza delle nuove tecnologie applicate all'insegnamento.





“

*Mettiamo a tua disposizione il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Ci impegnamo a farti raggiungere l'eccellenza”*

## Modulo 1. Apprendimento e sviluppo della personalità

- 1.1 Introduzione: relazione tra apprendimento e sviluppo, educazione e cultura
  - 1.1.1. Introduzione
  - 1.1.2. Il concetto comune di sviluppo psicologico
  - 1.1.3. Un'alternativa al concetto comune di sviluppo psicologico: il carattere sociale e culturale dello sviluppo
  - 1.1.4. Il ruolo dell'educazione nello sviluppo psicologico
  - 1.1.5. La scuola come contesto essenziale per lo sviluppo psicologico
  - 1.1.6. Fattori sociali essenziali per l'apprendimento
  - 1.1.7. Stadi dello sviluppo
  - 1.1.8. I principali processi di sviluppo
- 1.2. Concezioni dell'apprendimento e dello sviluppo dell'alunno
  - 1.2.1. Concetto di apprendimento
  - 1.2.2. Principali teorie dell'apprendimento e dello sviluppo
    - 1.2.2.1. Teorie della psicoanalisi
      - 1.2.2.1.1. La teoria di Freud
      - 1.2.2.1.2. La teoria psicosociale di Erikson
    - 1.2.2.2. Teorie comportamentali
      - 1.2.2.2.1. La teoria del condizionamento classico di Pavlov
      - 1.2.2.2.2. La teoria del condizionamento operante di Skinner
    - 1.2.2.3. Teorie cognitive
      - 1.2.2.3.1. Teoria dell'elaborazione delle informazioni
        - 1.2.2.3.1.1. La teoria dell'istruzione di Robert Gagné
      - 1.2.2.3.2. Costruttivismo
        - 1.2.2.3.2.1. La teoria dell'apprendimento verbale-significativo di David Ausubel
        - 1.2.2.3.2.2. L'epistemologia genetica di Jean Piaget
        - 1.2.2.3.2.3. La teoria cognitiva socio-culturale di Lev Vygotskij
        - 1.2.2.3.2.4. L'apprendimento per scoperta di Jerome Bruner
    - 1.2.2.4. Teorie sociocognitive
      - 1.2.2.4.1. La teoria socio-cognitiva di Bandura
- 1.3. Caratterizzazione dello stadio adolescenziale: sviluppo fisico e sessuale
  - 1.3.1. Pubertà e adolescenza
    - 1.3.1.1. Pubertà
    - 1.3.1.2. Adolescenza
  - 1.3.2. Effetti psicologici della pubertà
  - 1.3.3. Adolescenti a sviluppo precoce e adolescenti a sviluppo tardivo
    - 1.3.3.1. Pubertà precoce
    - 1.3.3.2. Ritardo della pubertà
  - 1.3.4. Cambiamento dei modelli di comportamento sessuale
  - 1.3.5. Il contesto e i tempi del comportamento sessuale degli adolescenti
  - 1.3.6. Relazioni amorose e intimità
- 1.4. Dimensioni psicologiche legate all'apprendimento scolastico: sviluppo sociale e morale
  - 1.4.1. Principali agenti di socializzazione
    - 1.4.1.1. La famiglia
      - 1.4.1.1.1. Concetto di famiglia
      - 1.4.1.1.2. L'adolescente e la sua famiglia
    - 1.4.1.2. Il gruppo dei pari
    - 1.4.1.3. Il centro educativo
    - 1.4.1.4. I mezzi di comunicazione
  - 1.4.2. I rischi dei social media
  - 1.4.3. Lo sviluppo dei concetti morali. Vari modelli teorici
    - 1.4.3.1. Piaget
    - 1.4.3.2. Kohlberg
  - 1.4.4. Fattori che influenzano lo sviluppo morale degli adolescenti
    - 1.4.4.1. Differenze di genere
    - 1.4.4.2. Intelligenza
    - 1.4.4.3. Casa
    - 1.4.4.4. Compagnia

- 1.5. Dimensioni psicologiche legate all'apprendimento scolastico: intelligenza
  - 1.5.1. L'avvento del pensiero formale
    - 1.5.1.1. Caratteristiche del pensiero formale
    - 1.5.1.2. Il pensiero ipotetico-deduttivo e il ragionamento proposizionale
  - 1.5.2. Critiche alla visione di Piaget
  - 1.5.3. Cambiamenti cognitivi
    - 1.5.3.1. Lo sviluppo della memoria
      - 1.5.3.1.1. Memorizzazione sensoriale
      - 1.5.3.1.2. Memoria a breve termine (STM)
      - 1.5.3.1.3. Memoria a lungo termine (LTM)
    - 1.5.3.2. Lo sviluppo delle strategie di memoria
    - 1.5.3.3. Lo sviluppo della metacognizione
      - 1.5.3.3.1. Metacognizione e controllo metacognitivo
      - 1.5.3.3.2. Cambiamenti nei processi metacognitivi
  - 1.5.4. Intelligenza
    - 1.5.4.1. L'intelligenza fluida e cristallizzata di Cattell
    - 1.5.4.2. Teoria triarchica di Sternberg
    - 1.5.4.3. Le intelligenze multiple di Gardner
    - 1.5.4.4. L'intelligenza emotiva di Goleman
    - 1.5.4.5. Scale Wechsler
- 1.6. Dimensioni psicologiche relative all'apprendimento scolastico: identità, concetto di sé e motivazione
  - 1.6.1. Il concetto di sé
    - 1.6.1.1. Definizione di autoconcetto
    - 1.6.1.2. Fattori associati allo sviluppo del concetto di sé
  - 1.6.2. Autostima
  - 1.6.3. Approcci teorici allo sviluppo dell'identità
    - 1.6.3.1. Diversi modi di elaborare l'identità
  - 1.6.4. Motivazione e apprendimento
- 1.7. Il processo di insegnamento-apprendimento durante l'adolescenza: principi generali
  - 1.7.1. La teoria dell'apprendimento verbale significativo di Ausubel
    - 1.7.1.1. Tipi di apprendimento nel contesto scolastico
    - 1.7.1.2. Ciò che si sa già e il desiderio di imparare: condizioni per la costruzione del significato
    - 1.7.1.3. I processi di assimilazione di nuovi contenuti
    - 1.7.1.4. Una revisione della teoria trent'anni dopo
  - 1.7.2. I processi di costruzione della conoscenza: la teoria costruttivista dell'insegnamento e dell'apprendimento
    - 1.7.2.1. L'educazione scolastica: una pratica sociale e socializzante
    - 1.7.2.2. La costruzione della conoscenza nel contesto scolastico: il triangolo interattivo
    - 1.7.2.3. I processi di costruzione della conoscenza e i meccanismi di influenza educativa
  - 1.7.3. Perché solo gli esseri umani imparano?
- 1.8. Il processo di insegnamento-apprendimento nell'adolescenza: la costruzione della conoscenza in classe e l'interazione insegnante/studente
  - 1.8.1. L'efficacia dell'insegnante
  - 1.8.2. Stili di insegnamento
  - 1.8.3. Modelli di insegnamento
  - 1.8.4. Il ruolo del professore
  - 1.8.5. Aspettative del professore sull'alunno
- 1.9. Il processo di insegnamento-apprendimento durante l'adolescenza. Processi di costruzione della conoscenza e interazione tra pari
  - 1.9.1. Interazione tra pari e sviluppo cognitivo
  - 1.9.2. Apprendimento cooperativo
    - 1.9.2.1. L'uso dell'apprendimento cooperativo come metodo di insegnamento
- 1.10. Attenzione alla diversità e ai bisogni educativi nel periodo adolescenziale
  - 1.10.1. Cenni storici
  - 1.10.2. Il rapporto di Warnock
  - 1.10.3. Il concetto di bisogni educativi speciali
  - 1.10.4. Le cause dei bisogni educativi speciali
  - 1.10.5. La classificazione dei bisogni educativi speciali
  - 1.10.6. Le difficoltà di apprendimento derivanti da deficit motori, visivi e uditivi. Intervento educativo



- 1.10.7. Difficoltà di apprendimento derivanti da autismo (DSA), disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD), disabilità intellettiva e alte abilità. Intervento educativo
- 1.10.8. Disturbi del comportamento nell'infanzia e nell'adolescenza
  - 1.10.8.1. Epidemiologia e fattori di rischio dei disturbi comportamentali
  - 1.10.8.2. Clinica e forme di presentazione
- 1.10.9. Principali manifestazioni dei disturbi della condotta
  - 1.10.9.1. Disturbo da deficit dell'attenzione/iperattività (ADHD)
  - 1.10.9.2. Disturbo dissociale
  - 1.10.9.3. Disturbo negativista provocatorio
- 1.10.10. Un esempio di strumento per la rilevazione dei disturbi della condotta in classe
- 1.10.11. Proposte di intervento terapeutico in classe
  - 1.10.11.1. Disturbo da deficit dell'attenzione/iperattività (ADHD)
  - 1.10.11.2. Disturbo Negativista Provocatorio e Disturbo Dissociale
- 1.11. Relazioni nell'adolescenza e gestione dei conflitti in classe
  - 1.11.1. Che cos'è la mediazione?
    - 1.11.1.1. Tipi di mediazione
      - 1.11.1.1.1. Mediazione scolastica
      - 1.11.1.1.2. Mediazione familiare
    - 1.11.1.2. Teoria dell'*Insight*
    - 1.11.1.3. Lenneagramma
  - 1.11.2. Punti di forza e di debolezza dell'attuazione di un programma di mediazione
- 1.12. Principio di educazione personalizzata e forme di intervento
  - 1.12.1. Sviluppo storico dell'educazione speciale
    - 1.12.1.1. Le Nazioni Unite (ONU)
    - 1.12.1.2. La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani (UDHR)
  - 1.12.2. Il dilemma della localizzazione
  - 1.12.3. Educazione inclusiva
  - 1.12.4. Il dilemma delle differenze
  - 1.12.5. Educazione personalizzata
  - 1.12.6. Progettazione dell'apprendimento personale
  - 1.12.7. Conclusioni
    - 1.12.7.1. *Learning by Doing*







## Modulo 2. Società, famiglia ed educazione

- 2.1. La funzione di orientamento della scuola
  - 2.1.1. Orientamento educativo
    - 2.1.1.1. Introduzione
    - 2.1.1.2. Concetto di orientamento educativo
    - 2.1.1.3. Funzioni dell'orientamento a scuola
    - 2.1.1.4. Origini dell'orientamento scolastico
    - 2.1.1.5. Aree di intervento
      - 2.1.1.5.1. Orientamento professionale
      - 2.1.1.5.2. Orientamento allo sviluppo
      - 2.1.1.5.3. Orientamento scolastico
      - 2.1.1.5.4. L'orientamento nell'attenzione alla diversità
    - 2.1.1.6. Modelli di intervento
      - 2.1.1.6.1. Modello *Counseling*
      - 2.1.1.6.2. Modello di servizio
      - 2.1.1.6.3. Modello dei programmi
      - 2.1.1.6.4. Modello di visita
      - 2.1.1.6.5. Modello tecnologico
  - 2.1.2. Principi dell'azione di orientamento
- 2.2. Il docente-tutor e l'azione tutoriale
  - 2.2.1. Il profilo del tutor e le sue competenze
  - 2.2.2. L'azione tutoriale
  - 2.2.3. Il Dipartimento di orientamento (DO)
    - 2.2.3.1. Organizzazione del dipartimento di orientamento
    - 2.2.3.2. Composizione del dipartimento di orientamento
    - 2.2.3.3. Funzioni del dipartimento di orientamento
    - 2.2.3.4. Ruoli dei membri del dipartimento di orientamento
      - 2.2.3.4.1. Il responsabile del servizio di orientamento
      - 2.2.3.4.2. L'insegnante di sostegno
      - 2.2.3.4.3. Insegnanti di pedagogia terapeutica e di lingua e udito
      - 2.2.3.4.4. L'insegnante di formazione e orientamento professionale
  - 2.2.4. L'azione di orientamento e tutoraggio nella formazione professionale
  - 2.2.5. Il modello tipologico di Holland

- 2.3. Strumenti dell'azione tutoriale
    - 2.3.1. Introduzione
    - 2.3.2. Il Piano d'Azione Tutoriale
      - 2.3.2.1. Modalità di autonomia
        - 2.3.2.1.1. Autonomia pedagogica
        - 2.3.2.1.2. Autonomia gestionale
        - 2.3.2.1.3. Autonomia organizzativa
    - 2.3.3. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nell'azione tutoriale
      - 2.3.3.1. Cambiamenti sociali
      - 2.3.3.2. Cambiamenti nell'istruzione
      - 2.3.3.3. TIC utilizzate nell'azione tutoriale
        - 2.3.3.3.1. I *Webquets*
        - 2.3.3.3.2. Blog
        - 2.3.3.3.3. *Webinar* (seminari web)
        - 2.3.3.3.4. wikis
        - 2.3.3.3.5. E-mail
        - 2.3.3.3.6. I forum di discussione
      - 2.3.3.4. Vantaggi dell'uso delle TIC nell'azione tutoriale
      - 2.3.3.5. Svantaggi dell'uso delle TIC in classe
- 2.4. Il rapporto docente-tutor con l'allievo
  - 2.4.1. Il colloquio individuale come strumento principale
    - 2.4.1.1. Importanza della comunicazione
    - 2.4.1.2. Il colloquio tra il tutor e l'allievo
    - 2.4.1.3. Stili della relazione d'aiuto
    - 2.4.1.4. Competenze dell'intervistatore
    - 2.4.1.5. Tipi di colloquio
      - 2.4.1.5.1. In base al numero di partecipanti
      - 2.4.1.5.2. In base al formato
      - 2.4.1.5.3. In base alla modalità o al canale
  - 2.4.2. Dinamiche di gruppo
    - 2.4.2.1. Dinamiche di gruppo: alcuni esempi di tecniche
      - 2.4.2.1.1. Gruppi di discussione
      - 2.4.2.1.2. *Role-Playing*
      - 2.4.2.1.3. Gruppi di discussione pedagogica dialogica
      - 2.4.2.1.4. Cineforum
    - 2.4.2.2. Vantaggi dell'applicazione delle dinamiche di gruppo
  - 2.4.3. Tecniche di gestione della convivenza
    - 2.4.3.1. Apprendimento di valori e norme
    - 2.4.3.2. Educazione socio-emotiva e clima in classe
    - 2.4.3.3. Strategie che facilitano la convivenza scolastica
    - 2.4.3.4. Programmi di educazione alla convivenza
- 2.5. La famiglia e la scuola
  - 2.5.1. Introduzione
  - 2.5.2. L'evoluzione della famiglia e della società
  - 2.5.3. Le richieste della famiglia all'istituzione educativa e viceversa
    - 2.5.3.1. Esigenze della scuola nei confronti della famiglia
    - 2.5.3.2. Richieste fatte dalla famiglia alla scuola
  - 2.5.4. Canali di comunicazione tra la famiglia e la scuola: la scuola per i genitori
    - 2.5.4.1. Scuola per genitori
- 2.6. Il colloquio con la famiglia
  - 2.6.1. Introduzione
    - 2.6.1.1. La teoria ecologica di *Bronfenbrenner*
  - 2.6.2. Il colloquio familiare
    - 2.6.2.1. Chiavi per un colloquio efficace
    - 2.6.2.2. Educazione emotiva
    - 2.6.2.3. Classificazione dei colloqui
  - 2.6.3. Struttura del colloquio
  - 2.6.4. Fattori coinvolti nel colloquio con la famiglia
  - 2.6.5. Fasi del colloquio familiare

- 2.6.6. Tecniche per il colloquio
  - 2.6.6.1. Coaching educativo
  - 2.6.6.2. Contesto
  - 2.6.6.3. Origini del coaching
  - 2.6.6.4. Principi del coaching
  - 2.6.6.5. Modelli di coaching
  - 2.6.6.6. Attori coinvolti nel processo di Coaching
  - 2.6.6.7. Benefici del Coaching

### Modulo 3. Contenuti integrativi per la formazione disciplinare di Fisica e Chimica

- 3.1. Storia della Chimica
  - 3.1.1. Partendo dall'inizio: l'antichità
  - 3.1.2. Dal Medioevo al Rinascimento e l'Età Moderna
  - 3.1.3. Gli insegnanti di chimica del XIX secolo e l'industria Chimica
  - 3.1.4. La classificazione degli elementi
  - 3.1.5. Cosa dice la storia agli insegnanti?
  - 3.1.6. Storia della scienza in classe
  - 3.1.7. Proposta in classe: lo sviluppo della teoria atomica
- 3.2. Storia della Fisica
  - 3.2.1. L'Antichità Classica
  - 3.2.2. Il Medioevo
  - 3.2.3. Dal Rinascimento al Barocco
  - 3.2.4. L'Illuminismo
  - 3.2.5. Il Liberalismo
  - 3.2.6. L'epoca attuale
  - 3.2.7. Ruolo della storia della Fisica nell'insegnamento
  - 3.2.8. Esempio di attività con approccio storico
  - 3.2.9. Conclusioni e prospettive future per l'insegnamento attraverso la storia
- 3.3. La Fisica e la Chimica nella tecnologia e nella società
  - 3.3.1. È necessaria la scienza?
  - 3.3.2. La Fisica e i suoi progressi per la società: lo spettro elettromagnetico, i laser e i processi di fissione e fusione
  - 3.3.3. La Fisica, la Chimica e la Nanotecnologia
  - 3.3.4. La Chimica negli alimenti e nella salute
- 3.4. Impatto della Fisica e della Chimica sull'ambiente
  - 3.4.1. Salute ambientale
  - 3.4.2. Concetti generali sugli inquinanti
  - 3.4.3. Contaminazione dell'acqua
  - 3.4.4. Contaminazione del suolo
  - 3.4.5. Inquinamento atmosferico
  - 3.4.6. L'aumento dei rifiuti
  - 3.4.7. Il ciclo del carbonio
  - 3.4.8. Adattamento al cambio climatico
- 3.5. Processo chimico, rischio, Chimica verde, biomassa
  - 3.5.1. Il processo chimico
  - 3.5.2. Chimica verde
  - 3.5.3. Obiettivi globali per la Chimica sostenibile
  - 3.5.4. Uso della biomassa
- 3.6. Situazioni quotidiane per la Fisica e la Chimica: esempi di risoluzione di problemi
  - 3.6.1. Le origini, revisione storica
  - 3.6.2. Disconnessione fra scienza e vita quotidiana
  - 3.6.3. Sviluppo di situazioni quotidiane nel contesto della Fisica e della Chimica
  - 3.6.4. Sviluppo e sequenza di sessioni basate sullo sviluppo della scienza quotidiana in classe
  - 3.6.5. Risorse da utilizzare nell'applicazione della scienza quotidiana
  - 3.6.6. Insegnare attraverso i problemi
  - 3.6.7. Risolvere i problemi quotidiani della Chimica
  - 3.6.8. Risolvere i problemi quotidiani della Fisica
- 3.7. Valore educativo e culturale della Fisica e della Chimica
  - 3.7.1. La scienza nella scuola media inferiore dal punto di vista dell'alfabetizzazione scientifica
  - 3.7.2. La chimica nella scuola media superiore: per una chimica in contesto, sviluppi storici
  - 3.7.3. La fisica nella scuola media superiore: rendere la fisica più interessante
- 3.8. Il laboratorio di Fisica e Chimica
  - 3.8.1. Strumenti e materiale di laboratorio
  - 3.8.2. Misurazione di grandezze sperimentali e calcolo degli errori
  - 3.8.3. Trattamento dei risultati sperimentali
  - 3.8.4. Grandezze, unità e simboli
  - 3.8.5. L'uso di sensori e di apparecchiature automatiche per la raccolta dei dati nel lavoro pratico
  - 3.8.6. Esempi di pratiche di laboratorio che utilizzano i sensori
  - 3.8.7. Il laboratorio virtuale in Fisica e Chimica

- 3.9. Progettazione di esperimenti didattici
  - 3.9.1. Analisi critica delle pratiche comuni di laboratorio
  - 3.9.2. Le pratiche di laboratorio come ricerca
  - 3.9.3. Un esempio illustrativo: lo studio sulla gravità
- 3.10. Norme di sicurezza in laboratorio
  - 3.10.1. Abitudini del lavoro in laboratorio
  - 3.10.2. Manipolazione e conservazione dei prodotti chimici
  - 3.10.3. Procedure di intervento in caso di incidente
  - 3.10.4. Smaltimento e gestione dei rifiuti

#### Modulo 4. Creazione del programma didattico di Fisica e Chimica


- 4.1. Il programma didattico e la sua struttura
  - 4.1.1. Il programma didattico: concetto e componenti
  - 4.1.2. Creazione del programma didattico: concetto, struttura e funzionalità
  - 4.1.3. Livelli di attuazione del programma didattico
  - 4.1.4. Modelli di programma didattico
  - 4.1.5. Il programma didattico come strumento di lavoro in classe
- 4.2. La legislazione come guida e competenze chiave
  - 4.2.1. Revisione dell'attuale legislazione
  - 4.2.2. Cosa sono le competenze?
  - 4.2.3. Tipi di competenza
  - 4.2.4. Competenze chiave
  - 4.2.5. Descrizione e componenti delle competenze chiave
- 4.3. Sistema educativo spagnolo Livelli e modalità di istruzione
  - 4.3.1. Sistema educativo: interazione tra società, istruzione e sistema scolastico
  - 4.3.2. Il sistema educativo: fattori ed elementi
  - 4.3.3. Caratteristiche generali del sistema educativo spagnolo
  - 4.3.4. Configurazione del sistema educativo spagnolo
  - 4.3.5. Istruzione secondaria obbligatoria
  - 4.3.6. Scuola media superiore
  - 4.3.7. Corsi di perfezionamento professionale
  - 4.3.8. Educazione artistica
  - 4.3.9. Educazione linguistica
  - 4.3.10. Educazione allo sport
  - 4.3.11. Educazione degli adulti
- 4.4. Analisi del piano di studi in relazione all'area scientifica
  - 4.4.1. Una revisione delle leggi sull'istruzione
  - 4.4.2. Tipi di materie in base al LOMCE
  - 4.4.3. L'organizzazione dell'Istruzione Secondaria Obbligatoria in relazione alle scienze
  - 4.4.4. L'organizzazione dell'Istruzione Superiore in relazione alle scienze
  - 4.4.5. L'organizzazione della formazione professionale in relazione alle scienze
- 4.5. La programmazione didattica I
  - 4.5.1. La specialità di insegnamento
  - 4.5.2. A proposito dell'autonomia dei centri
  - 4.5.3. Programmazione generale annuale
  - 4.5.4. Progetto educativo del centro
  - 4.5.5. Introduzione alla programmazione didattica
  - 4.5.6. Caratteristiche generali della programmazione. Il contesto
  - 4.5.7. Elementi del programma scolastico: gli obiettivi della tappa
  - 4.5.8. Contenuti di scienze nella scuola media inferiore
  - 4.5.9. Contenuti di scienze nella scuola media superiore
- 4.6. La programmazione didattica II
  - 4.6.1. Che cos'è la programmazione didattica: giustificazione, caratteristiche e funzioni
  - 4.6.2. L'importanza del contesto: scuola, studenti e contesto sociale
  - 4.6.3. Elementi che dovrebbero far parte della programmazione: obiettivi, metodologia, competenze e contenuti
  - 4.6.4. Programmazione basata sulle competenze
  - 4.6.5. L'uso delle TIC a supporto dell'insegnamento e dell'apprendimento
  - 4.6.6. Metodi, principi e strategie metodologiche
  - 4.6.7. Criteri di valutazione e standard di apprendimento valutabili
- 4.7. La programmazione didattica III. Metodologia, progettazione e valutazione
  - 4.7.1. Elementi che devono far parte della programmazione: la valutazione
  - 4.7.2. Procedure, criteri e strumenti di valutazione
  - 4.7.3. Attenzione alla diversità
  - 4.7.4. Che cos'è la valutazione?
  - 4.7.5. Processi di valutazione. Valutazione basata sulle competenze
  - 4.7.6. Criteri di valutazione vs. Strumenti di valutazione



- 4.8. L'unità didattica. Attività
    - 4.8.1. I concetti e la realtà dell'allievo. Approcci
    - 4.8.2. Tipi di attività
    - 4.8.3. I tempi
    - 4.8.4. Affrontare la diversità
    - 4.8.5. Il modello di ricerca come azione
    - 4.8.6. Riflessione critica sull'attività didattica
  - 4.9. L'unità didattica. Esempificazione
    - 4.9.1. L'unità didattica nella scuola media inferiore
    - 4.9.2. L'unità didattica nella scuola media superiore
    - 4.9.3. Case editrici e attività didattica
  - 4.10. La formazione professionale
    - 4.10.1. Affrontare la formazione professionale come docente
    - 4.10.2. Sviluppo legislativo della formazione professionale
    - 4.10.3. Contenuti scientifici nella formazione professionale
    - 4.10.4. La programmazione nella formazione professionale
- Modulo 5. Didattica di Fisica e Chimica**
- 5.1. Didattica generale e didattica delle scienze
    - 5.1.1. Origine ed evoluzione del termine didattica
    - 5.1.2. Definizione di didattica
    - 5.1.3. Classificazione interna della didattica
    - 5.1.4. Imparare a insegnare le scienze: la didattica delle scienze
    - 5.1.5. Oggetti di studio della didattica delle scienze
  - 5.2. Teorie dell'apprendimento applicate a Fisica e Chimica
    - 5.2.1. Il costruttivismo scientifico
    - 5.2.2. Dai dati ai concetti
    - 5.2.3. I processi di costruzione del processo scientifico
    - 5.2.4. I preconetti
    - 5.2.5. Concetti alternativi
    - 5.2.6. Difficoltà specifiche nell'apprendimento della Chimica
    - 5.2.7. Difficoltà specifiche nell'apprendimento della Fisica
  - 5.3. Tecniche e strategie di apprendimento in Fisica e Chimica. Tappe
    - 5.3.1. Cosa sono le strategie di apprendimento?
    - 5.3.2. Fasi del pensiero e strategie corrispondenti
    - 5.3.3. Strategie di condizionamento o di supporto
    - 5.3.4. Fase acquisitiva. Fase ricettiva: strategie per catturare e selezionare le informazioni
    - 5.3.5. Fase acquisitiva. Fase riflessiva: strategie per organizzare e comprendere le conoscenze
    - 5.3.6. Fase acquisitiva. Fase ritentiva: strategie di memorizzazione per immagazzinare e recuperare le conoscenze
    - 5.3.7. Fase reattiva. Fase estensivo-creativa: strategie inventive e creative
    - 5.3.8. Fase reattiva. Fase estensivo-reattiva: strategie di trasferimento delle conoscenze
    - 5.3.9. Fase reattiva. Fase espressiva simbolica: strategie di espressione orale e scritta
  - 5.4. Metodologia d'insegnamento Modelli
    - 5.4.1. I modelli didattici
    - 5.4.2. Il modello tradizionale
    - 5.4.3. Il modello di insegnamento di scoperta
    - 5.4.4. Il modello di insegnamento espositivo
    - 5.4.5. Il modello di insegnamento del conflitto cognitivo
    - 5.4.6. Il modello di ricerca diretta
    - 5.4.7. Apprendimento Basato su Problemi (ABP)
  - 5.5. Attività per l'apprendimento della materia. Risoluzione dei problemi e approccio dello studio della scienza-tecnologia e società
    - 5.5.1. Definizione del problema
    - 5.5.2. Tipologie di problema
    - 5.5.3. Pensiero formale e pensiero concreto
    - 5.5.4. Come aiutare gli alunni a imparare attraverso i problemi?
    - 5.5.5. Come migliorare l'approccio agli esercizi?
    - 5.5.6. Scienza-tecnologia e società in ambito educativo
    - 5.5.7. Struttura e contenuti dei progetti curriculari e dei corsi con approccio scienza-tecnologia-società
    - 5.5.8. Il ruolo del professore nella scienza-tecnologia-società
    - 5.5.9. Strategie di insegnamento-apprendimento nell'educazione della scienza-tecnologia-società
    - 5.5.10. Contestualizzazione di alcune attività

- 5.6. Risorse didattiche
  - 5.6.1. Perché realizzare lavori pratici?
  - 5.6.2. Tipi di lavori pratici
  - 5.6.3. Esperienze percettive, illustrative e interpretative
  - 5.6.4. Esercizi pratici: apprendimento di metodi e tecniche, illustrare la teoria
  - 5.6.5. Ricerca: costruire la conoscenza, comprendere i processi della scienza e imparare a fare ricerca.
  - 5.6.6. Il libro di testo, il materiale per eccellenza
  - 5.6.7. La valutazione dei materiali didattici come requisito essenziale
  - 5.6.8. La gita scolastica come risorsa educativa
  - 5.6.9. Iniziative per la diffusione di esperienze educative e divulgative nelle scienze
- 5.7. Risorse didattiche TIC applicate all'insegnamento di Fisica e Chimica
  - 5.7.1. Le TIC
  - 5.7.2. La diversità delle TIC per l'insegnamento di Fisica e Chimica
  - 5.7.3. Cosa possiamo aspettarci dall'uso delle TIC nei corsi di Fisica e Chimica?
  - 5.7.4. Cosa si intende per apprendimento di Fisica e Chimica attraverso le TIC?
  - 5.7.5. Quali TIC scegliere per quale occasione?
- 5.8. Aspetti generali della valutazione nell'istruzione secondaria e nella formazione professionale
  - 5.8.1. Valutazione: concetto e caratteristiche di base
  - 5.8.2. Perché valutare?
  - 5.8.3. Cosa valutare?
  - 5.8.4. Sistemi di valutazione
  - 5.8.5. Tipi di valutazione
  - 5.8.6. Rendimento accademico: buono vs. sufficiente
  - 5.8.7. Criteri di valutazione e standard di apprendimento
  - 5.8.8. Sessioni di valutazione
- 5.9. La valutazione dell'apprendimento nelle materie di Fisica e Chimica
  - 5.9.1. Introduzione alle tecniche e agli strumenti di valutazione dell'apprendimento nelle scienze sperimentali
  - 5.9.2. Tecniche e strumenti di osservazione
  - 5.9.3. Dialoghi/colloqui
  - 5.9.4. Revisione del lavoro svolto in classe
  - 5.9.5. Verifiche
  - 5.9.6. Sondaggi/questionari
  - 5.9.7. La valutazione dell'apprendimento nelle materie assegnate a Fisica e Chimica nella scuola media inferiore, superiore e nella formazione professionale



- 
- 5.10. I docenti in classe: come creare un luogo appropriato per l'insegnamento e l'apprendimento?
    - 5.10.1. Il buon funzionamento della classe
    - 5.10.2. L'insegnante che motiva gli alunni
    - 5.10.3. Convivenza ed educazione ai valori e alle virtù
    - 5.10.4. Conoscenza della didattica delle scienze sperimentali
    - 5.10.5. L'insegnamento della Fisica e della Chimica come attività di ricerca

### **Modulo 6. Innovazione didattica e introduzione alla ricerca in educazione**

- 6.1. Innovazione didattica come processo e miglioramento scolastico
  - 6.1.1. L'educazione e i nuovi scenari del contesto globale e locale
  - 6.1.2. Concetti chiave: innovazione educativa, cambiamento, riforma e miglioramento educativo
  - 6.1.3. Paradigmi educativi e obiettivi dell'innovazione
  - 6.1.4. Perché innovare, il significato di innovazione?
  - 6.1.5. Modelli di processo per generare innovazione educativa
  - 6.1.6. L'importanza di un approccio strategico per l'integrazione delle innovazioni didattiche
  - 6.1.7. Le sfide dell'innovazione educativa: la necessità di un cambiamento di paradigma e il ruolo della ricerca per il miglioramento educativo
- 6.2. L'innovazione didattica: prospettive, sfide e apprendimento professionale
  - 6.2.1. Aree di innovazione nel contesto educativo
  - 6.2.2. Il caso delle comunità di apprendimento
  - 6.2.3. Ostacoli e sfide dell'innovazione nel contesto educativo
  - 6.2.4. Come imparano gli insegnanti? Da insegnanti trasmettitori a insegnanti curiosi e creativi
  - 6.2.5. Fattori che favoriscono l'apprendimento e lo sviluppo professionale
  - 6.2.6. Dall'apprendimento collettivo allo sviluppo professionale degli insegnanti
  - 6.2.7. Spazi di incontro e apprendimento professionale: congressi, conferenze sull'innovazione, reti professionali, comunità di pratica e MOOC
- 6.3. La progettazione di una buona pratica di innovazione didattica
  - 6.3.1. Dall'apprendimento professionale alla buona pratica didattica
  - 6.3.2. La buona pratica e il necessario cambiamento concettuale
  - 6.3.3. Aspetti da tenere in considerazione nella progettazione di una buona pratica didattica
  - 6.3.4. Un passo in più: progettare e autovalutare progetti e pratiche innovative

- 6.4. Progetti innovativi incentrati sull'apprendimento per promuovere l'apprendimento incentrato sullo studente: strategie e pratiche innovative
  - 6.4.1. L'alunno è il protagonista del suo apprendimento
  - 6.4.2. Motivazione per la scelta di strategie didattiche centrate sull'apprendimento: cognizione situata
  - 6.4.3. Motivazione per la scelta di strategie didattiche centrate sull'apprendimento: l'approccio all'apprendimento
  - 6.4.4. Generalizzazione e trasferimento dell'apprendimento: le chiavi per promuovere il protagonismo dell'alunno
  - 6.4.5. Strategie didattiche per incoraggiare il coinvolgimento degli studenti nell'apprendimento
  - 6.4.6. Progettazione di pratiche innovative incentrate sull'apprendimento: l'apprendimento di servizio
- 6.5. Uso innovativo delle risorse didattiche e dei media
  - 6.5.1. Cambio di paradigma: dalla conoscenza solida all'informazione liquida
  - 6.5.2. Metafore del Web 2.0 e loro conseguenze educative
  - 6.5.3. Nuove alfabetizzazioni: visioni e implicazioni educative
  - 6.5.4. Alfabetizzazione digitale e sviluppo delle competenze
  - 6.5.5. Il significato e le pratiche delle alfabetizzazioni digitali nella scuola
  - 6.5.6. Alfabetizzazione e cittadinanza: più dell'integrazione delle TIC
  - 6.5.7. Buone pratiche nell'uso innovativo di risorse tecnologiche
- 6.6. Valutazione orientata all'apprendimento: guida e progettazione di buone pratiche
  - 6.6.1. La valutazione come opportunità di apprendimento
  - 6.6.2. Caratteristiche della valutazione innovativa
  - 6.6.3. Le dimensioni della valutazione: la questione etica e quella tecnico-metodologica
  - 6.6.4. Valutazione innovativa: come pianificare la valutazione per renderla orientata all'apprendimento
  - 6.6.5. Criteri di qualità per lo sviluppo di un processo di valutazione orientato all'apprendimento
  - 6.6.6. Come promuovere il miglioramento e l'apprendimento dai risultati della valutazione
- 6.7. Autovalutazione degli insegnanti e miglioramento dell'apprendimento: la sfida dell'innovazione educativa
  - 6.7.1. Il miglioramento educativo rende essenziale l'autovalutazione del compito didattico
  - 6.7.2. L'autovalutazione della pratica didattica come processo di riflessione e accompagnamento formativo
  - 6.7.3. Aree di autovalutazione del compito didattico
  - 6.7.4. Autovalutazione delle scuole per il miglioramento dei processi educativi in una prospettiva inclusiva
- 6.8. Nuove tecnologie e ricerca educativa: strumenti per migliorare l'istruzione
  - 6.8.1. La ricerca educativa ha un carattere proprio
  - 6.8.2. Il processo di ricerca e il punto di vista del ricercatore educativo
  - 6.8.3. La ricerca educativa nel contesto attuale
  - 6.8.4. Strumenti tecnologici per lo sviluppo della ricerca educativa
    - 6.8.4.1. Ricerca e aggiornamento delle informazioni su Internet
    - 6.8.4.2. Organizzazione delle informazioni
    - 6.8.4.3. Raccolta di informazioni sul campo
    - 6.8.4.4. Analisi delle informazioni: quantitativa e qualitativa
    - 6.8.4.5. Stesura del rapporto e pubblicazione delle informazioni
- 6.9. Dalla ricerca educativa alla ricerca in classe: migliorare il processo di insegnamento-apprendimento
  - 6.9.1. Funzioni della ricerca educativa
  - 6.9.2. Dalla ricerca educativa alla ricerca in classe
  - 6.9.3. Ricerca in classe e sviluppo professionale degli insegnanti
  - 6.9.4. Considerazioni etiche per lo sviluppo della ricerca educativa
- 6.10. Sfide educative per la ricerca e il miglioramento della pratica didattica specializzata
  - 6.10.1. Sfide educative per il 21° secolo
  - 6.10.2. Ricerca, innovazione e buone pratiche nella specializzazione
  - 6.10.3. Quadro deontologico per la pratica didattica

## Modulo 7. Processi e contesti educativi

- 7.1. Il libro bianco e la legge sull'istruzione del 1970
  - 7.1.1. Introduzione
  - 7.1.2. Il libro bianco
    - 7.1.2.1. Che cos'è un libro bianco?
    - 7.1.2.2. Il libro bianco. L'istruzione in Spagna: basi per una politica educativa
  - 7.1.3. La Legge Generale sull'Educazione del 1970: preambolo e obiettivi
    - 7.1.3.1. Premessa
    - 7.1.3.2. Obiettivi
  - 7.1.4. La legge sull'istruzione generale del 1970: livelli di istruzione
    - 7.1.4.1. Istruzione prescolare
    - 7.1.4.2. Istruzione generale di base
    - 7.1.4.3. Scuola media superiore
    - 7.1.4.4. Istruzione universitaria
    - 7.1.4.5. Formazione professionale



- 7.1.5. La legge generale sull'istruzione del 1970: centri didattici e docenti
  - 7.1.5.1. Centri didattici
  - 7.1.5.2. Professori
- 7.2. La LODE del 1985 e la LOGSE del 1990
  - 7.2.1. Introduzione
  - 7.2.2. Legge organica sullo statuto delle scuole (LOECE) del 1980
  - 7.2.3. Legge organica che regola il diritto all'istruzione (LODE) del 1985
  - 7.2.4. Legge organica sull'organizzazione generale del sistema educativo (LOGSE) del 1990
    - 7.2.4.1. Educazione infantile
    - 7.2.4.2. Educazione primaria
    - 7.2.4.3. Educazione secondaria
    - 7.2.4.4. Scuola media superiore
    - 7.2.4.5. Formazione professionale
    - 7.2.4.6. Educazione speciale
  - 7.2.5. Legge organica sulla qualità dell'istruzione (LOCE) del 2002
- 7.3. La Legge Organica sull'Istruzione (LOE)
  - 7.3.1. Introduzione
  - 7.3.2. Legge Organica sull'Educazione (LOE): principi
  - 7.3.3. Legge Organica sull'Educazione (LOE): insegnamento
    - 7.3.3.1. Educazione infantile
    - 7.3.3.2. Educazione primaria
    - 7.3.3.3. Istruzione secondaria obbligatoria
    - 7.3.3.4. Scuola media superiore
    - 7.3.3.5. Corsi di perfezionamento professionale
  - 7.3.4. Legge Organica sull'Educazione (LOE): itinerari
- 7.4. La legge organica per il miglioramento della qualità dell'istruzione (LOMCE)
  - 7.4.1. Introduzione
  - 7.4.2. LOMCE: programma
  - 7.4.3. LOMCE: Istruzione secondaria obbligatoria
  - 7.4.4. LOMCE: scuola media superiore
  - 7.4.5. LOMCE: formazione professionale
    - 7.4.5.1. Formazione professionale di base
    - 7.4.5.2. Formazione professionale intermedia
    - 7.4.5.3. Formazione professionale superiore
    - 7.4.5.4. Formazione professionale duale
  - 7.4.6. LOMCE: sistema educativo. Itinerari
  - 7.4.7. LOMCE: competenze chiave
- 7.5. L'organizzazione delle istituzioni
  - 7.5.1. Concetto di scuola
  - 7.5.2. Componenti della scuola
  - 7.5.3. Caratteristiche delle scuole
    - 7.5.3.1. Autonomia delle scuole
    - 7.5.3.2. Funzioni della scuola
- 7.6. Gestione e leadership applicate all'istituzione scolastica: team di gestione
  - 7.6.1. Gestione dell'istituzione scolastica
    - 7.6.1.1. Concezioni del termine gestione
  - 7.6.2. Leadership
    - 7.6.2.1. Concetto di leader
    - 7.6.2.2. Gestazione del leader
    - 7.6.2.3. Il leader autentico
  - 7.6.3. La leadership nelle organizzazioni di oggi
    - 7.6.3.1. Importanza della leadership autentica
    - 7.6.3.2. La necessità di leadership autentica nell'educazione
    - 7.6.3.3. Tipologie di leadership
  - 7.6.4. La leadership nella gestione delle istituzioni e delle iniziative educative
    - 7.6.4.1. Leadership del team di gestione
    - 7.6.4.2. Leadership pedagogica del dirigente scolastico
    - 7.6.4.3. Leadership del direttore didattico
- 7.7. Gestione e leadership applicate all'istituzione educativa: il team docente
  - 7.7.1. Il personale docente: ruoli e diritti del personale docente
  - 7.7.2. Organizzazione del personale docente
    - 7.7.2.1. Lavoro di gruppo
      - 7.7.2.1.1. Gruppi di lavoro
    - 7.7.2.2. L'insegnante come tutor
      - 7.7.2.2.1. Il profilo del tutor
      - 7.7.2.2.2. Il ruolo del docente tutor
    - 7.7.2.3. Il docente-coach
      - 7.7.2.3.1. Concettualizzazione e caratteristiche
      - 7.7.2.3.2. Il coach
    - 7.7.2.4. Lavoro in rete

- 7.7.3. La leadership del team docente
  - 7.7.3.1. Leadership del tutor
  - 7.7.3.2. Leadership degli insegnanti
- 7.8. Leadership della scuola
  - 7.8.1. Il progetto di educazione scolastica (PEC)
    - 7.8.1.1. Il contenuto del PEC
    - 7.8.1.2. Elaborazione del PEC
    - 7.8.1.3. Attuazione del PEC
    - 7.8.1.4. Valutazione del PEC
  - 7.8.2. Regole interne
    - 7.8.2.1. Il contenuto del PEC, una questione di discrezione
  - 7.8.3. Piani specifici
    - 7.8.3.1. Finalità, tipologia e contenuti
    - 7.8.3.2. Un altro modo di esprimere il PEC
  - 7.8.4. Il rapporto annuale
    - 7.8.4.1. Linee guida per l'elaborazione del rapporto annuale di una scuola
  - 7.8.5. L'autonomia come requisito
- 7.9. La struttura organizzativa di un centro e gli strumenti di comunicazione
  - 7.9.1. Organi collegiali
    - 7.9.1.1. Il Consiglio Scolastico
      - 7.9.1.1.1. Composizione
      - 7.9.1.1.2. Elezione e rinnovo del Consiglio scolastico
      - 7.9.1.1.3. Competenze
    - 7.9.1.2. Il personale docente
    - 7.9.1.3. Competenze
  - 7.9.2. Organi di coordinamento didattico
    - 7.9.2.1. Dipartimenti di insegnamento
    - 7.9.2.2. Dipartimento di orientamento nell'istruzione secondaria obbligatoria
    - 7.9.2.3. Dipartimento delle attività complementari ed extracurricolari
    - 7.9.2.4. Comitato di coordinamento pedagogico
- 7.10. Gestione del programma
  - 7.10.1. Lo spazio scolastico: l'organizzazione della classe
  - 7.10.2. Valutazione della progettazione spaziale dell'aula
    - 7.10.2.1. Osservazione sistematica degli utenti durante l'utilizzo dello spazio
    - 7.10.2.2. Autoapplicazione e valutazione
  - 7.10.3. Lo spazio scolastico come creazione dinamica dell'insegnante
  - 7.10.4. Il tempo della scuola
  - 7.10.5. L'organizzazione del corpo studentesco
    - 7.10.5.1. L'organizzazione verticale del corpo studentesco
      - 7.10.5.1.1. La scuola organizzata per gradi
      - 7.10.5.1.2. La scuola non organizzata per gradi
      - 7.10.5.1.3. La scuola pluriclasse
    - 7.10.5.2. L'organizzazione orizzontale del corpo studentesco
      - 7.10.5.2.1. La classe autonoma
      - 7.10.5.2.2. La dipartimentalizzazione
      - 7.10.5.2.3. Insegnamento in team da parte degli insegnanti
- 7.11. Cambiamento e innovazione nelle scuole
  - 7.11.1. Miglioramenti nell'educazione
    - 7.11.1.1. Dal cambiamento come necessità al cambiamento come opportunità
    - 7.11.1.2. Cambiamenti globali vs. Cambiamenti parziali
    - 7.11.1.3. Cambiamenti organizzativi vs. Cambiamenti sociali
    - 7.11.1.4. Verso un cambiamento di successo
  - 7.11.2. Innovazione istituzionale
  - 7.11.3. Creare e gestire la conoscenza collettiva
    - 7.11.3.1. Dipartimenti ed équipe didattiche come strutture per l'innovazione
    - 7.11.3.2. Strategie di intervento in contesti collaborativi
  - 7.11.4. Insegnanti e dirigenti come agenti di cambiamento
- 7.12. Cambiamento e innovazione nella scuola: contesto territoriale e progetto didattico
  - 7.12.1. Il processo di pianificazione per migliorare il contesto spaziale dell'apprendimento
  - 7.12.2. Gli imperativi del cambiamento e la scuola nel suo ambiente
  - 7.12.3. Il modello tradizionale
  - 7.12.4. Il modello tradizionale
  - 7.12.5. Contesto territoriale e progetto didattico
  - 7.12.6. Strategie per il miglioramento della qualità della vita a scuola
    - 7.12.6.1. Progettazione di edifici e arredi adeguati
    - 7.12.6.2. Sviluppo di una nuova concezione della postazione di lavoro dell'alunno
    - 7.12.6.3. Ridistribuzione delle aree di lavoro attraverso l'arredamento
    - 7.12.6.4. Coinvolgimento degli studenti nell'appropriazione dello spazio
    - 7.12.6.5. La dimensione urbanistica

**Modulo 8. Educazione inclusiva e attenzione alla diversità**

- 8.1. Il concetto di Educazione Inclusiva e i suoi elementi chiave
  - 8.1.1. Approssimazione concettuale
  - 8.1.2. Differenza tra integrazione e inclusione
    - 8.1.2.1. Il concetto di Integrazione
    - 8.1.2.2. Il concetto di inclusione
    - 8.1.2.3. Differenza tra integrazione e inclusione
  - 8.1.3. Elementi chiave dell'inclusione scolastica
    - 8.1.3.1. Questioni strategiche fondamentali
  - 8.1.4. La scuola inclusiva e il sistema educativo
    - 8.1.4.1. Sfide per il sistema educativo
- 8.2. Educazione inclusiva e attenzione alla diversità
  - 8.2.1. Concetto di attenzione alla diversità
    - 8.2.1.1. Tipi di diversità
  - 8.2.2. Misure per l'attenzione alla diversità e d'inclusione scolastica
    - 8.2.2.1. Linee guida metodologiche
- 8.3. Insegnamento multilivello e apprendimento cooperativo
  - 8.3.1. Concetti chiave
    - 8.3.1.1. Educazione multilivello
    - 8.3.1.2. L'apprendimento cooperativo
  - 8.3.2. Gruppi cooperativi
    - 8.3.2.1. Concettualizzazione dei team cooperativi
    - 8.3.2.2. Funzioni e principi
    - 8.3.2.3. Elementi essenziali e vantaggi
  - 8.3.3. Vantaggi dell'insegnamento multilivello e dell'apprendimento cooperativo
    - 8.3.3.1. Vantaggi dell'insegnamento multilivello
    - 8.3.3.2. Vantaggi dell'apprendimento cooperativo
- 8.3.4. Ostacoli all'implementazione di una scuola inclusiva
  - 8.3.4.1. Barriere politiche
  - 8.3.4.2. Barriere culturali
  - 8.3.4.3. Barriere didattiche
  - 8.3.4.4. Strategie per superare le barriere
- 8.4. Inclusione sociale
  - 8.4.1. Inclusione sociale e integrazione
    - 8.4.1.1. Definizione di integrazione ed elementi
    - 8.4.1.2. Concetto di inclusione sociale
    - 8.4.1.3. Inclusione vs Integrazione
  - 8.4.2. Inclusione nell'istruzione
    - 8.4.2.1. Inclusione sociale a scuola
- 8.5. Valutazione della scuola inclusiva
  - 8.5.1. Parametri di valutazione
- 8.6. TIC e UDL nelle scuole inclusive
  - 8.6.1. Metodi di insegnamento tradizionali
  - 8.6.2. Le TIC
    - 8.6.2.1. Concetto e definizione delle TIC
    - 8.6.2.2. Caratteristiche delle TIC
    - 8.6.2.3. Applicazioni e risorse telematiche
    - 8.6.2.4. UDL nelle scuole inclusive
  - 8.6.3. Progettazione universale di apprendimento
    - 8.6.3.1. Cos'è l'UDL?
    - 8.6.3.2. Principi di UDL
    - 8.6.3.3. L'applicazione dell'UDL al curriculum
    - 8.6.3.4. Risorse digitali e UDL
  - 8.6.4. I media digitali per l'individualizzazione dell'apprendimento in classe

### Modulo 9. Creatività ed educazione emotiva in classe

- 9.1. L'intelligenza emotiva e l'educazione delle emozioni dal modello di Mayer e Salovey
- 9.2. Altri modelli di intelligenza emotiva e trasformazione emotiva
  - 9.2.1. Modelli di competenza emotiva
  - 9.2.2. Modelli di competenza sociale
  - 9.2.3. Modelli multipli
- 9.3. Competenze socio-emotive e creatività a seconda del livello di intelligenza
- 9.4. Concetto di quoziente emotivo, intelligenza e adattamento alla dissincronia nelle elevate capacità intellettive
- 9.5. Concetto di iperemotività
- 9.6. Studi scientifici attuali sulla creatività, le emozioni, la consapevolezza di sé e l'intelligenza
  - 9.6.1. Studi neuroscientifici
  - 9.6.2. Studi applicati
- 9.7. Risorse pratiche in aula come prevenzione della demotivazione e dell'iperemotività
- 9.8. Test standardizzati per valutare le emozioni e la creatività
  - 9.8.1. Test e prove di creatività
  - 9.8.2. Valutazione delle emozioni
  - 9.8.3. Laboratori ed esperienze di valutazione
- 9.9. Scuola inclusiva: interrelazione tra modello umanistico ed educazione emotiva

### Modulo 10. Neuroeducazione

- 10.1. Introduzione alla neuroeducazione
- 10.2. I principali neuromiti
- 10.3. L'attenzione
- 10.4. L'emozione
- 10.5. Motivazione
- 10.6. L'apprendimento
- 10.7. La memoria
- 10.8. Stimolazione e interventi precoci
- 10.9. L'importanza della creatività nella neuroeducazione
- 10.10. Metodologie che permettono la trasformazione dell'educazione in neuroeducazione







## Modulo 11. Comunicazione in classe

- 11.1. Imparare ad insegnare
  - 11.1.1. Processo di comunicazione
  - 11.1.2. Insegnamento dei processi di trasmissione
- 11.2. Comunicazione orale
  - 11.2.1. La voce in classe
  - 11.2.2. Cura della voce in classe
- 11.3. Sistemi di supporto alla comunicazione
  - 11.3.1. L'uso della lavagna
  - 11.3.2. Uso di proiettori
- 11.4. L'uso delle immagini nell'insegnamento
  - 11.4.1. Immagini e licenze
  - 11.4.2. Immagini d'autore
- 11.5. L'uso dei video nella didattica
  - 11.5.1. Video come materiale di supporto
  - 11.5.2. Insegnamento attraverso i video
- 11.6. Comunicazione scritta
  - 11.6.1. Relazioni e compiti scritti
  - 11.6.2. Blog e Forum
- 11.7. Difficoltà di comunicazione
  - 11.7.1. Difficoltà di insegnamento
  - 11.7.2. Difficoltà in classe
- 11.8. Processi collaborativi vs. Concorrenza
  - 11.8.1. Vantaggi e svantaggi dell'apprendimento collaborativo
  - 11.8.2. Vantaggi e svantaggi dell'apprendimento per competenza
- 11.9. Sviluppo di materiali di supporto
  - 11.9.1. Materiale per le classi
  - 11.9.2. Materiale di riferimento
- 11.10. Sviluppo della didattica in rete
  - 11.10.1. Risorse didattiche su Internet
  - 11.10.2. Wiki e materiale di riferimento su Internet

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 Education School utilizziamo il metodo casistico

In una data situazione concreta, cosa dovrebbe fare un professionista? Durante il programma, gli studenti affronteranno molteplici casi simulati basati su situazioni reali, in cui dovranno indagare, stabilire ipotesi e infine risolvere la situazione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo.

*Con TECH l'educatore, il docente o il maestro sperimenta una forma di apprendimento che sta smuovendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.*



*Si tratta di una tecnica che sviluppa lo spirito critico e prepara l'educatore per il processo decisionale, la difesa di argomenti e il confronto di opinioni.*



“

*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 educatori che seguono questo metodo non solo riescono ad assimilare i concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che esaminano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono all'educatore di integrarsi meglio nella pratica quotidiana.
3. L'assimilazione delle idee e dei concetti è resa più facile ed efficace grazie all'uso di situazioni prese dalla docenza reale.
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.

*L'educatore 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).

Con questa metodologia sono stati formati oltre 85.000 educatori con un successo senza precedenti in tutte le specialità. La nostra metodologia pedagogica è sviluppata in un contesto 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 maggior rendimento, 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 nostro sistema di apprendimento è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### **Materiale 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 e procedure educative in video**

TECH aggiorna lo studente sulle ultime tecniche, progressi educativi, in primo piano nell'attualità dell'educazione. Tutto questo, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato in prima persona per un'assimilazione e comprensione corretta. 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".

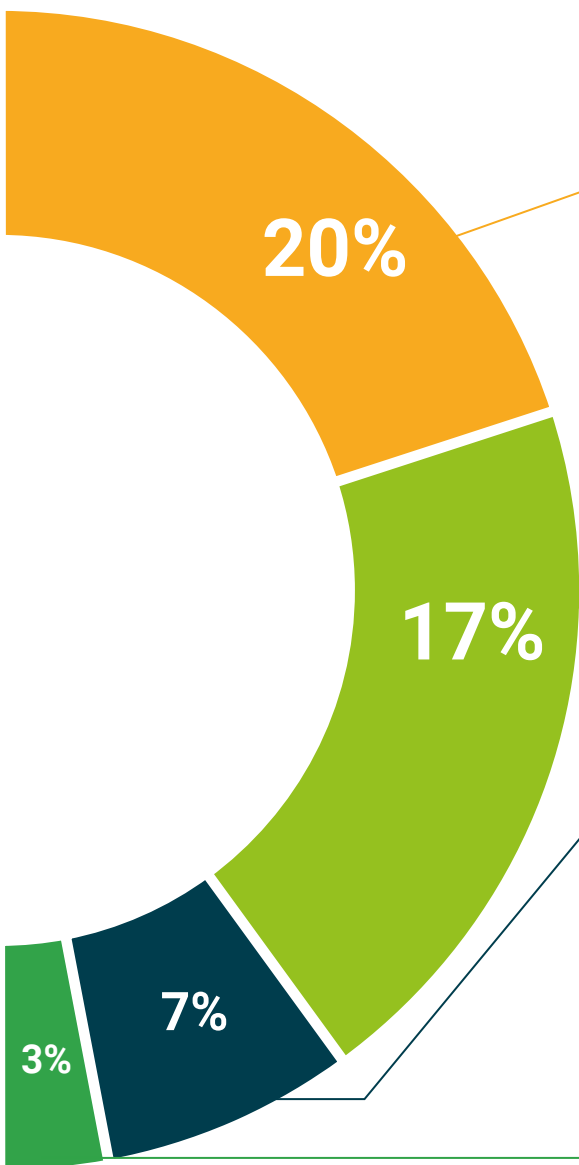


#### **Letture complementari**

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



#### 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 Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di 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”*

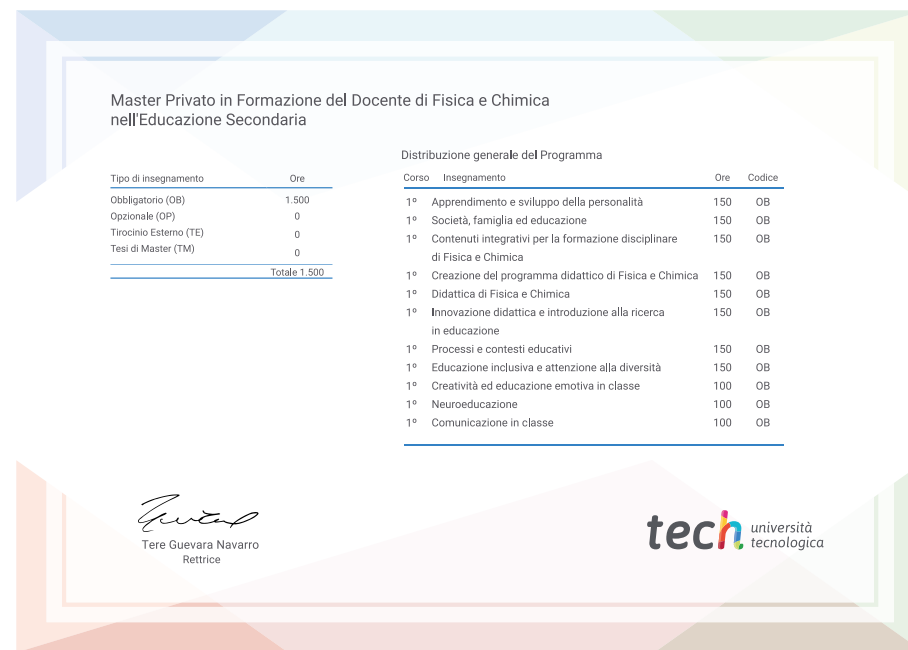
Questo **Master Privato in Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **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 Formazione del Docente di Fisica e Chimica nell'Educazione Secondaria**

N° Ore Ufficiali: **1.500 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 lingu

**tech** università  
tecnologica

**Master Privato**  
Formazione del Docente  
di Fisica e Chimica  
nell'Educazione Secondaria

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master Privato

Formazione del Docente di Fisica e  
Chimica nell'Educazione Secondaria

