

Corso Universitario

Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria





Corso Universitario Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/educazione/corso-universitario/didattica-matematica-istruzione-primaria

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 16

05

Titolo

pag. 24

01

Presentazione

La matematica è una delle materie fondamentali del curriculum specialistico dell'Istruzione Primaria. La sua funzionalità pratica nella vita quotidiana, la conoscenza culturale stessa, la fondazione di altre discipline scientifiche e lo sviluppo di aspetti cognitivi molto importanti come il ragionamento, la stima o la capacità di astrazione sono alcune delle caratteristiche che rendono il suo apprendimento così necessario. Gli studenti che desiderino specializzarsi come insegnanti di matematica dovrebbero ampliare la loro preparazione con questo programma completo.



“

Acquisisci una conoscenza di livello superiore nell'area della matematica e impara a trasmetterla ai tuoi studenti in modo didattico”

Nell'Istruzione Primaria, l'area della matematica è fondamentale per preparare futuri cittadini in grado di affrontare con successo le situazioni che si presentino loro quotidianamente: calcolare uno sconto, richiedere un mutuo, adattare una ricetta di cucina al numero di commensali, interpretare le informazioni statistiche che arrivano costantemente dai media, sapersi orientare su una mappa, stimare lunghezze o pesi di oggetti vicini, ecc. Tuttavia, per essere in grado di risolvere questo tipo di situazioni quotidiane, è necessario acquisire una buona base matematica fin dall'infanzia.

In questo senso, gli insegnanti di matematica hanno un compito di grande responsabilità perché se non sono in grado di trasmettere ai loro studenti la necessità di addentrarsi questo campo, è probabile che questi perdano l'interesse di approfondirne lo studio. Questo Corso Universitario consente agli insegnanti di riflettere sul curriculum, sulle competenze e sugli standard di apprendimento, al fine di ottenere un riferimento di qualità nell'analisi e nello sviluppo di proposte in aula.

Studieranno perciò le diverse risorse che possono essere utilizzate in classe per la matematica, come giochi, TIC, materiali di manipolazione o libri di testo. Il problem solving e i processi matematici sono temi molto importanti nell'insegnamento e nell'apprendimento della matematica e saranno quindi trattati in questo Corso Universitario.

La particolarità di questa qualifica è il suo formato 100% online, che si adatta alle esigenze e agli impegni dello studente, in modo asincrono e completamente autogestibile. Lo studente può scegliere quali giorni, a che ora e quanto tempo dedicare allo studio dei contenuti del programma. In sintonia con le capacità e le competenze che può spendere per seguire il corso.

Questo **Corso Universitario in Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi pratici presentati in scenari simulati da esperti del settore, in cui lo studente memorizzerà in modo ordinato le conoscenze apprese e dimostrerà le proprie competenze
- ♦ I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Le ultime novità sul ruolo educativo dell'insegnante di Istruzione Primaria
- ♦ Esercizi pratici in cui è possibile effettuare il processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento, nonché attività a diversi livelli di competenza
- ♦ La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative e di ricerca
- ♦ 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



TECH mette a tua disposizione i principali strumenti didattici per aiutarti a sviluppare il tuo lavoro nel campo dell'insegnamento"

“

Grazie a contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet, anche dal tuo cellulare”

Il programma invita a imparare e a crescere, a svilupparci come insegnanti, a conoscere strumenti e strategie educative legate alle esigenze più comuni nelle nostre classi.

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

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

La progettazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il docente dovrà cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentino durante il corso. A tal fine, lo specialista disporrà di un innovativo sistema di video interattivo creato da esperti di riconosciuta fama in Matematica e con un'ampia esperienza di insegnamento.



02

Obiettivi

Il programma in Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria è concepito affinché gli studenti possano sviluppare le competenze necessarie per esercitare la loro professione. A tal fine, TECH offre la specializzazione più completa avvalendosi dei principali esperti del settore.



“

Accresci le tue competenze come insegnante di Istruzione Primaria grazie all'opportunità offerta da TECH, la principale università online del mondo"



Obiettivi generali

- Progettare, pianificare, offrire e valutare i processi di insegnamento e apprendimento sia individualmente che in collaborazione con altri insegnanti e professionisti della scuola
- Riconoscere l'importanza della comunicazione in un processo educativo
- Incoraggiare la partecipazione e il rispetto delle regole di convivenza

“

Il nostro obiettivo è quello di ottenere l'eccellenza accademica e fare in modo che anche tu possa raggiungerla"





Obiettivi specifici

- ♦ Conoscere e apprezzare l'importanza sociale e culturale della matematica, nonché il suo ruolo nel sistema educativo e nel curriculum
- ♦ Caratterizzare l'apprendimento degli scolari a diverse età sulla base delle competenze che devono sviluppare con la matematica nella scuola primaria
- ♦ Porre e risolvere problemi matematici di varia complessità attraverso una varietà di percorsi e analizzare il ruolo che essi possono svolgere nell'insegnamento
- ♦ Analizzare il ruolo dell'errore nell'apprendimento della matematica e descrivere i principali errori e difficoltà che possono presentarsi
- ♦ Conoscere e utilizzare i mezzi, i materiali e le risorse abituali nell'insegnamento della matematica, con particolare attenzione alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione
- ♦ Descrivere e analizzare le diverse strategie e tecniche di insegnamento che promuovono lo sviluppo delle competenze matematiche negli studenti in un ambiente di equità e rispetto

03

Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata da rinomati professionisti del panorama educativo, che possiedono una solida traiettoria professionale e un riconosciuto prestigio garantiti dalla loro esperienza, e con un'ampia conoscenza delle nuove tecnologie applicate alla docenza.





“

*I migliori contenuti per
preparare i migliori insegnanti”*

Modulo 1. Conoscenze della matematica nell'Istruzione Primaria

- 1.1. La matematica e la sua storia
 - 1.1.1. Gli inizi della matematica nella preistoria
 - 1.1.2. La matematica creata da grandi nomi
 - 1.1.3. I problemi di comprensione del mondo
 - 1.1.4. L'importanza sociale e culturale
- 1.2. Pensiero matematico
 - 1.2.1. Definizione di pensiero matematico
 - 1.2.2. Caratteristiche e componenti
 - 1.2.3. Risoluzione dei problemi matematici
 - 1.2.4. La matematica è intorno a noi
- 1.3. Numero naturale e numero intero
 - 1.3.1. Aspetto del numero
 - 1.3.2. Sistemi di numerazione
 - 1.3.3. Operazioni con i numeri naturali
 - 1.3.4. Gerarchia delle operazioni
 - 1.3.5. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo
 - 1.3.6. Modelli
 - 1.3.7. Risoluzione di problemi con i numeri naturali
 - 1.3.8. Significato di numeri interi
 - 1.3.9. Operazioni con i numeri interi
 - 1.3.10. Risoluzione di problemi con i numeri interi
- 1.4. Numero razionale
 - 1.4.1. Significato di numeri razionalità
 - 1.4.2. Frazioni
 - 1.4.3. Equivalenze di frazioni
 - 1.4.4. Ordine e densità delle frazioni
 - 1.4.5. Operazioni con i numeri razionali
 - 1.4.6. Espressioni decimali
- 1.5. Numero irrazionale e numero reale
 - 1.5.1. Potenze
 - 1.5.2. Numero irrazionale
 - 1.5.3. Radici
 - 1.5.4. Numeri reali
- 1.6. Misure
 - 1.6.1. Concetto di grandezza e tipi
 - 1.6.2. Misurazione delle grandezze
 - 1.6.3. Stima delle grandezze. Errori
 - 1.6.4. Sistemi di unità di misura
 - 1.6.5. Le grandezze e le loro relazioni
- 1.7. Proporzionalità
 - 1.7.1. Diretta
 - 1.7.2. Inversa
 - 1.7.3. Regola del tre
 - 1.7.4. Incrementi e decrementi percentuali
- 1.8. Geometria piana e spaziale
 - 1.8.1. Introduzione: Origini della geometria
 - 1.8.2. Elementi e vocabolari di base per lo sviluppo della geometria piana
 - 1.8.3. Poligoni. Triangoli: Uguaglianza e similitudine di triangoli, punti e linee notevoli di un triangolo. Quadrilateri
 - 1.8.4. La circonferenza
 - 1.8.5. Un po' di geometria spaziale: La sfera e i poliedri
- 1.9. Funzioni
 - 1.9.1. Funzioni nella vita quotidiana
 - 1.9.2. Dipendenza tra le variabili
 - 1.9.3. Relazioni mediante tabelle, grafici ed espressioni algebriche
 - 1.9.4. Concezione della funzione. Proprietà
 - 1.9.5. Funzioni elementari: funzioni dirette, affini e costanti
- 1.10. Statistica e probabilità
 - 1.10.1. Significato di statistica
 - 1.10.2. Concetti di base: popolazione, campione e variabile
 - 1.10.3. Variabili e loro tipi: quantitative e qualitative
 - 1.10.4. Frequenze
 - 1.10.5. Rappresentazioni grafiche
 - 1.10.6. Misure di centralizzazione e dispersione
 - 1.10.7. Studio di due variabili
 - 1.10.8. Programmi statistici
 - 1.10.9. Concetto di probabilità
 - 1.10.10. Teorema della probabilità e teorema di Bayes

Modulo 2. Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria

- 2.1. Conoscenze matematiche
 - 2.1.1. La cultura della matematica
 - 2.1.2. Giustificazione curricolare
 - 2.1.3. Modelli di apprendimento
 - 2.1.4. Teoria delle situazioni didattiche
 - 2.1.5. Errori nel processo di insegnamento- apprendimento della matematica
- 2.2. Risoluzione dei problemi matematici
 - 2.2.1. Definizione del problema
 - 2.2.2. Giustificazione di risoluzione dei problemi
 - 2.2.3. Tipi di problemi: strutturati e non strutturati
 - 2.2.4. Problem solving: strategie e tecniche
 - 2.2.5. Comprendere l'enunciato
- 2.3. Relazione tra affettività e matematica
 - 2.3.1. Dimensione effettiva della matematica
 - 2.3.2. L'educazione matematica e le sue convinzioni
 - 2.3.3. La sincerità nella risoluzione dei problemi
 - 2.3.4. Emozioni trasmesse in classe dall'insegnante
- 2.4. Elemento didattico: il gioco
 - 2.4.1. Il gioco come elemento didattico
 - 2.4.2. La concorrenza come fattore da tenere in considerazione
 - 2.4.3. Giochi e teoria delle situazioni didattiche
 - 2.4.4. Giochi con contenuti curricolari per la scuola primaria
- 2.5. Valutazione
 - 2.5.1. Sapere perché e per quale scopo valutiamo
 - 2.5.2. Valutare in base alle difficoltà
 - 2.5.3. Non valutare i contenuti ma le competenze
 - 2.5.4. Valutazione nazionali e internazionali
 - 2.5.5. Autovalutazione della pratica docente
- 2.6. Didattica e aritmetica del numero naturale
 - 2.6.1. Giustificazione del numero nel curriculum dell'Istruzione Primaria
 - 2.6.2. Concetto e usi del numero naturale
 - 2.6.3. Prime esperienze con i numeri e comprensione del sistema numerico decimale
 - 2.6.4. Insegnamento dell'aritmetica nell'educazione primaria
 - 2.6.5. Problem solving additivi e moltiplicativi
 - 2.6.6. Algoritmi tradizionali, alternativi, inventati e storici
 - 2.6.7. Materiali e risorse
- 2.7. Didattica: numero razionale e alternative al calcolo
 - 2.7.1. Lavorare con le frazioni nella scuola primaria
 - 2.7.2. La sequenza di frazioni in forma didattica
 - 2.7.3. Risolvere problemi aritmetici con le frazioni
 - 2.7.4. Introduzione dei numeri decimali nell'Istruzione Primaria
 - 2.7.5. Differenze e analogie tra aritmetica e calcolo mentale
 - 2.7.6. Stime nel processo di calcolo
 - 2.7.7. Usiamo la calcolatrice nell'Istruzione Primaria?
- 2.8. Didattica: misurazione delle grandezze
 - 2.8.1. Misure e grandezze nella scuola primaria
 - 2.8.2. Iniziare a misurare a scuola
 - 2.8.3. Principali difficoltà nel processo di apprendimento della misurazione
 - 2.8.4. Materiali e risorse didattiche
- 2.9. Didattica: geometria
 - 2.9.1. Applicazioni pratiche della geometria
 - 2.9.2. Carenze psicopedagogiche
 - 2.9.3. Rappresentazione, visualizzazione e ragionamento
 - 2.9.4. Materiali e risorse per lavorare sulla geometria nel piano e nello spazio
 - 2.9.5. TIC: GeoGebra
- 2.10. Didattica: statistiche
 - 2.10.1. Le statistiche e la loro utilità didattica
 - 2.10.2. Statistica descrittiva
 - 2.10.3. Le probabilità e la loro utilità didattica
 - 2.10.4. Programmi statistici

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”

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

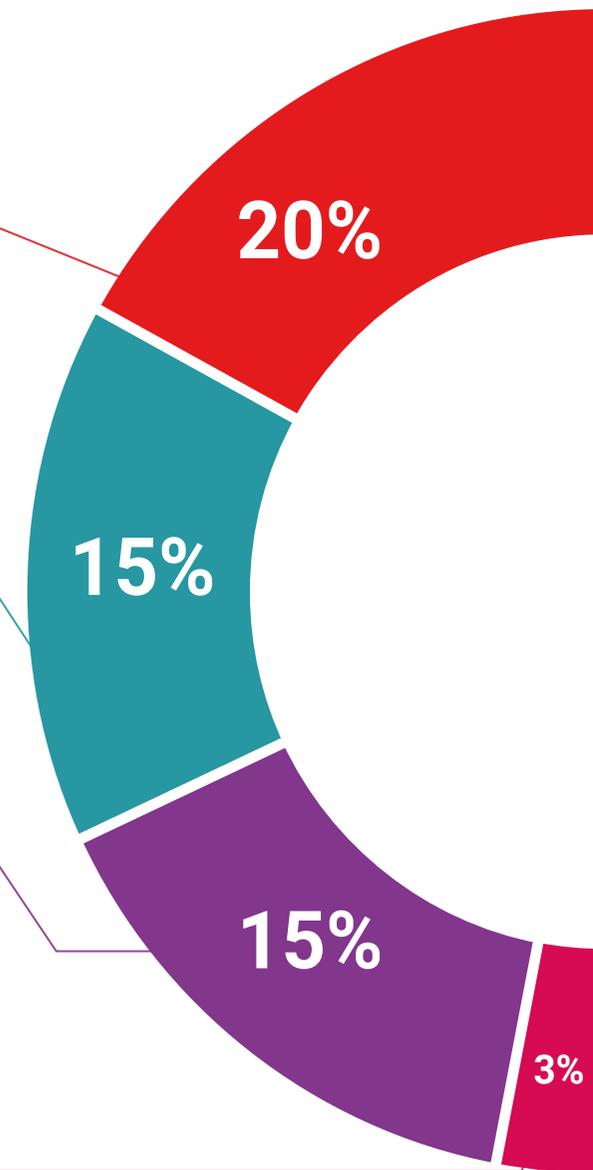
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

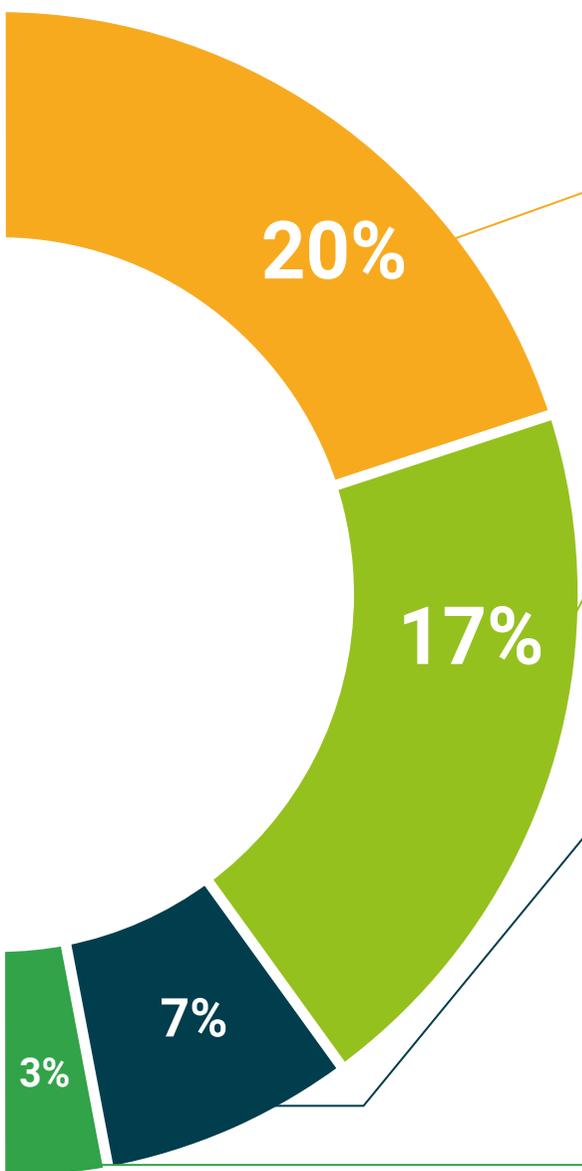
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



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.



05

Titolo

Il Corso Universitario in Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Didattica delle Matematica nell'Istruzione Primaria** 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 **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Corso Universitario in Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria**

N. Ore Ufficiali: **150 o.**



*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 in
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Didattica della Matematica
nell'Istruzione Primaria

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

Corso Universitario

Didattica della Matematica nell'Istruzione Primaria

