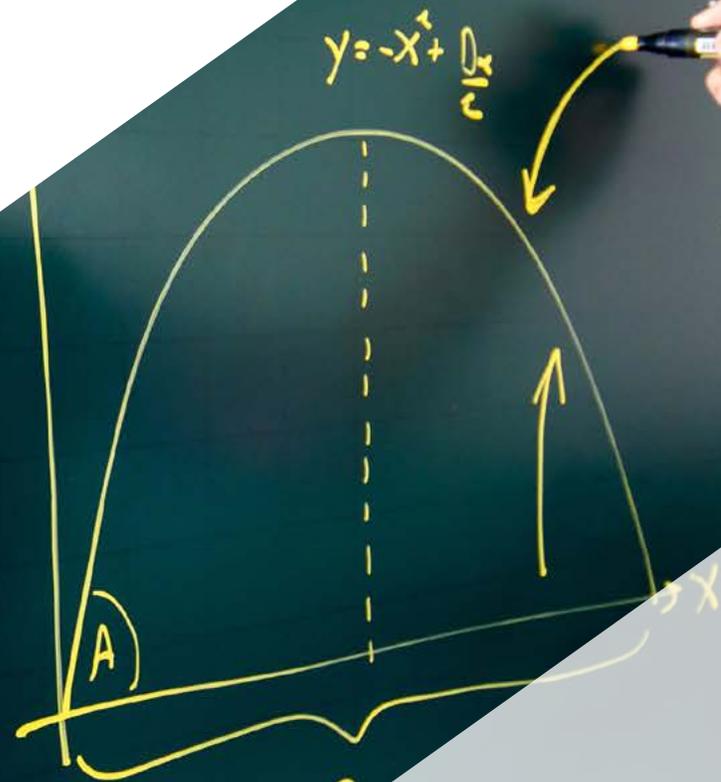


Corso Universitario

Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica

$$\frac{\sin^2 A}{2g}$$

2



$$m = f(x)$$

Thm If f is continuous on a closed interval $[a, b]$ there is a maximum and a minimum value of f on the open interval (a, b) .



Corso Universitario Apprendimento Basato sui Problemi di matematica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università
Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/educazione/corso-universitario/apprendimento-basato-problemi-matematica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 20

06

Titolo

pag. 28

01

Presentazione

Attualmente è in atto un rinnovamento metodologico che ha come punto di partenza l'apprendimento "basato sull'esperienza", in cui gli studenti sono coinvolti nella risoluzione di un problema in una situazione che può verificarsi nel loro ambiente reale. Il coinvolgimento dello studente è massimo e le conoscenze vengono acquisite in modo molto più naturale. L'apprendimento basato sui problemi è diventato molto popolare nel mondo accademico e il suo uso in matematica è molto appropriato. Per questo motivo, questa qualifica è stata creata per fornire agli insegnanti il programma più avanzato sulla pianificazione, lo sviluppo e l'applicazione del PBL in classe. Il tutto con contenuti multimediali 100% online, accessibili comodamente da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet.



A close-up photograph of a pencil tip resting on a piece of paper. The pencil is sharpened, showing the dark lead core and the light-colored wood. The background is blurred, showing some faint pencil lines on the paper. The image is partially obscured by a large red diagonal shape that covers the top right and bottom right portions of the frame.

“

"Scopri con TECH come portare il Problem Based Learning nelle tue lezioni di matematica e applicarlo con successo a diversi livelli di istruzione"

I nuovi sistemi educativi cercano di innovare i processi di apprendimento, allontanandosi dalla lezione magistrale per concentrarsi sulla partecipazione attiva degli studenti, incoraggiando la scoperta, la ricerca e la risoluzione dei problemi.

Ed è proprio con quest'ultimo metodo che sono stati raggiunti risultati positivi nel campo della matematica.

Il Problem-Based Learning porta lo studente a essere coinvolto nella ricerca di una soluzione a una situazione posta dall'insegnante in classe e che può essergli familiare perché avviene in un contesto reale e vicino. Portare questa metodologia con successo in classe è l'obiettivo principale di questo corso di diploma creato da TECH per i professionisti dell'insegnamento che desiderano migliorare la propria didattica.

Un programma avanzato composto da un syllabus sviluppato da un eccellente team di professionisti con vocazione all'insegnamento ed esperti in metodologie didattiche. In questo modo, il laureato avrà accesso a contenuti che gli permetteranno di conoscere le caratteristiche, i pro e i contro del PBL, nonché di applicarlo nelle proprie lezioni.

Sono inoltre disponibili contenuti multimediali accattivanti, letture specializzate ed esempi pratici che potranno essere applicati direttamente al lavoro quotidiano in classe. Si potrà accedere alla biblioteca virtuale in qualsiasi momento della giornata, da un dispositivo elettronico dotato di connessione a internet.

Un'opportunità unica per progredire nel mondo dell'insegnamento attraverso una laurea all'avanguardia, flessibile e compatibile con le responsabilità più impegnative. Senza frequenza in aula o lezioni con orari fissi, gli studenti hanno la libertà di gestire il proprio tempo di studio e di combinarlo con le proprie attività lavorative e personali.

Questo **Corso Universitario in Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo casi pratici presentati da esperti in Didattica della Matematica alle Scuole Medie e Superiori
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni tecniche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi speciale sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Migliora il tuo lavoro di insegnante applicando la metodologia più innovativa e migliora il concetto di Matematica dei tuoi studenti"

“ *Accedi agli esempi pratici di PBL offerti da questo Diploma 100% online quando vuoi*”

Con questo programma non investirai molte ore di studio: il metodo Relearning ti permette di apprendere facilmente i concetti chiave.

Scoprirai i pro e i contro dell'uso del PBL nell'adottare la strategia più appropriata per migliorare l'apprendimento dei tuoi studenti.

Il personale docente del programma comprende prestigiosi professionisti che apportano la propria esperienza, così come specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche di università di riferimento.

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

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



02

Obiettivi

Questo Corso Universitario consentirà agli insegnanti di matematica di progettare le loro sessioni in classe dall'inizio alla fine utilizzando la metodologia dell'Apprendimento Basato sui Problemi. Per raggiungere questo obiettivo, agli studenti viene fornito un programma avanzato che approfondisce le caratteristiche principali e fornisce le tecniche e le risorse necessarie per metterle in pratica. Inoltre, sono disponibili esempi da applicare direttamente nelle lezioni.



“

Informati a tuo piacimento sul modello di insegnamento in piccoli gruppi divulgato da Exley e Dennick"



Obiettivi generali

- ◆ Conoscere le diverse metodologie di apprendimento innovative in educazione applicate alla Matematica
- ◆ Saper applicare le diverse metodologie di apprendimento innovative alla Matematica
- ◆ Saper decidere qual è il metodo innovativo di apprendimento applicato alla Matematica più adeguato a un gruppo di alunni delle scuole medie o delle superiori
- ◆ Imparare a progettare un'unità didattica usando le diverse metodologie innovative in matematica





Obiettivi specifici

- ◆ Conoscere l'Apprendimento Basato sui Problemi in matematica
- ◆ Conoscere le caratteristiche dell'ABP di matematica
- ◆ Imparare a pianificare un ABP di matematica
- ◆ Imparare a disegnare un ABP di matematica
- ◆ Conoscere il ruolo dello studente nell'ABP di matematica
- ◆ Conoscere il ruolo del professore nell'ABP di matematica
- ◆ Imparare a valutare un ABP in matematica
- ◆ Imparare a disegnare un ABP applicato alla matematica
- ◆ Saper estrapolare l'esempio dell'ABP a qualsiasi contenuto del programma di matematica
- ◆ Conoscere le diverse risorse TIC relate con il PBL di matematica



Cogli l'occasione per aggiornarti sugli ultimi progressi sull'uso attuale del Apprendimento Basato in Problemi di matematica"

03

Direzione del corso

In questo Corso Universitario, gli studenti avranno a disposizione un team di docenti con una vasta esperienza nel settore dell'insegnamento ed esperti di Alte Abilità e nuove metodologie. In questo modo, sarà possibile acquisire le conoscenze più aggiornate sull'Apprendimento Basato sui Problemi, i suoi benefici e le sue diverse applicazioni nell'insegnamento della matematica nell'Istruzione Secondaria.





“

Fai affidamento su un team di docenti con una vocazione all'insegnamento e coinvolti in nuove metodologie di apprendimento"

Direzione



Dott. Jurado Blanco, Juan

- ♦ Docente di Scuola Secondaria ed Esperto in Elettronica Industriale
- ♦ Docente di Matematica e Tecnologia per l'Educazione Secondaria Obbligatoria (ESO) nella Scuola Santa Teresa de Jesús a Villanueva e Geltrú. Spagna
- ♦ Esperto in Alta Formazione
- ♦ Ingegnere Tecnico Industriale con Specializzazione in Elettronica Industriale



Personale docente

Dott.ssa Sánchez García, Manuela

- ◆ Insegnante di Educazione Secondaria Obbligatoria
- ◆ Docente di Matematica per l'Educazione Secondaria Obbligatoria nella Scuola Santa Teresa de Jesús a Vilanova i la Geltrú
- ◆ Preparazione Professionale e Insegnamento di Lingue
- ◆ Specialista in Biologia Sanitaria
- ◆ Master Universitario in Formazione di Professori di Educazione Secondaria Obbligatoria e Scuola Superiore
- ◆ Laurea in Biologia

Dott. De la Serna, Juan Moisés

- ◆ Psicologo e scrittore esperto in Neuroscienze
- ◆ Scrittore specializzato in Psicologia e Neuroscienze
- ◆ Autore della Cattedra Aperta di Psicologia e Neuroscienze
- ◆ Divulgatore scientifico
- ◆ Dottorato in Psicologia
- ◆ Laurea in Psicologia Università di Siviglia
- ◆ Master in Neuroscienze e Biologia Comportamentale, Università Paolo Olavide di Siviglia
- ◆ Esperto di metodologia didattica Università di La Salle
- ◆ Specialista universitario in Ipnosi Clinica, Ipnoterapia, Università Nazionale di Educazione a Distanza - U.N.E.D.
- ◆ Laurea in Scienze Sociali, Gestione delle Risorse Umane, Amministrazione del Personale Università di Siviglia
- ◆ Esperto in Direzione di Progetto, Amministrazione e Gestione Aziendale,
- ◆ Federazione dei Servizi U.G.T.
- ◆ Formatore di Formatori, Collegio Ufficiale degli Psicologi dell'Andalusia

04

Struttura e contenuti

Questo Corso consiste in un programma progettato per offrire in sole 150 ore le informazioni essenziali per poter svolgere lezioni di Matematica nell'ambito dell'Apprendimento Basato sui Problemi. Apprendimento intensivo ma dinamico grazie alle numerose risorse didattiche aggiuntive e al sistema *Relearning* utilizzato da TECH, che riduce il numero di ore di studio e di memorizzazione.



$R = \frac{2}{2}$

$+ R =$

$+ R =$

$R = \frac{2}{2}$



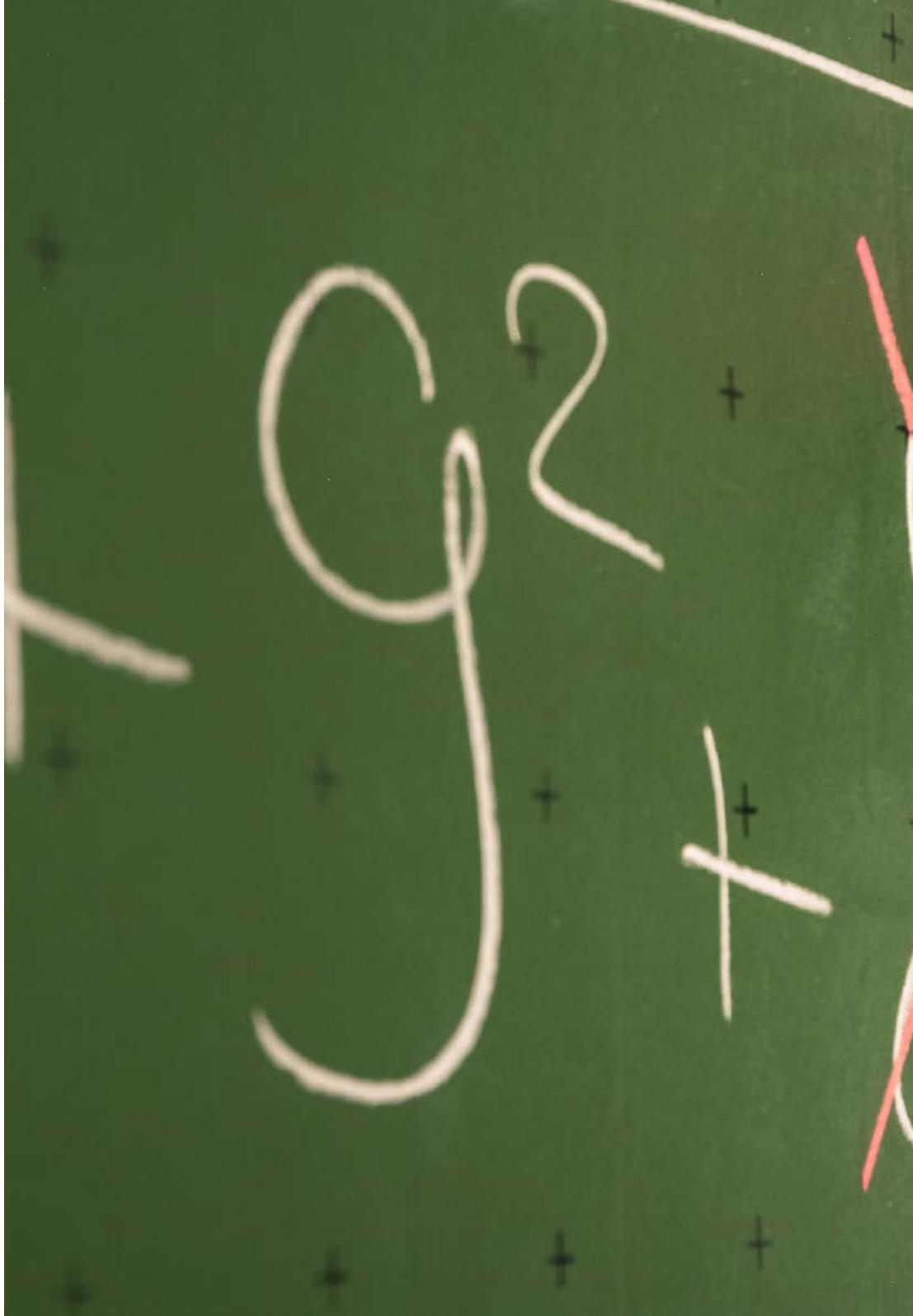


“

Un programma di studio che ti permetterà di progettare le tue lezioni di Matematica sulla base dell'Apprendimento Basato sui Problemi"

Modulo 1. Apprendimento Basato su Problemi (ABP) in Matematica

- 1.1. Cos'è l'PBL?
 - 1.1.1. Apprendimento Basato su Problemi o apprendimento basato su progetti
 - 1.1.1.1. Apprendimento Basato su Problemi
 - 1.1.1.2. Apprendimento basato su progetti
- 1.2. Caratteristiche dell'ABP di matematica
 - 1.2.1. Caratteristiche, aspetti positivi e negativi delle master class
 - 1.2.1.1. Caratteristiche
 - 1.2.1.2. Aspetti positivi
 - 1.2.1.3. Aspetti negativi
 - 1.2.2. Caratteristiche, vantaggi e svantaggi del PBL
 - 1.2.2.1. Caratteristiche
 - 1.2.2.2. Aspetti positivi
 - 1.2.2.3. Aspetti negativi
- 1.3. Pianificazione dell'ABP di matematica
 - 1.3.1. Cos'è un problema?
 - 1.3.2. Criteri per elaborare i problemi PBL
 - 1.3.3. Varianti di PBL
 - 1.3.3.1. PBL per 60 alunni (Hong Kong)
 - 1.3.3.2. PBL 4x4
 - 1.3.4. Metodologia
 - 1.3.4.1. Preparazione di gruppi
 - 1.3.4.2. Pianificazione e disegno del PBL
 - 1.3.5. Disegno dell'ABP in matematica
- 1.4. Sviluppo dell'ABP di matematica
 - 1.4.1. Evoluzione del gruppo nel PBL
 - 1.4.2. Passi degli alunni nello sviluppo del PBL
 - 1.4.2.1. Processo generale di attuazione degli alunni
 - 1.4.2.2. Processo stabilito da Morales e Landa (2004)
 - 1.4.2.3. Processo stabilito da Exley e Dennick (2007)
 - 1.4.3. Uso dell'informazione ricercata



- 1.5. Ruolo del professore e dell'alunno
 - 1.5.1. Il ruolo del professore nel PBL
 - 1.5.2. Forma di guidare/orientare del tutor
 - 1.5.3. Uso dell'informazione ricercata
 - 1.5.4. Il ruolo dello studente nel PBL
 - 1.5.5. I ruoli degli alunni nel PBL
- 1.6. Valutazione dell'ABP di matematica
 - 1.6.1. Valutazione dell'alunno
 - 1.6.2. Valutazione del professore
 - 1.6.3. Valutazione del PBL (processo)
 - 1.6.4. Valutazione del risultato del processo
 - 1.6.5. Tecniche di valutazione
- 1.7. Esempio di ABP applicato alla matematica
 - 1.7.1. Pianificazione o disegno del PBL
 - 1.7.1.1. Fasi del disegno del PBL
 - 1.7.1.2. Applicazione delle fasi del disegno del PBL
 - 1.7.2. Determinazione dei gruppi
 - 1.7.3. Ruolo del professore
 - 1.7.4. Processo di lavoro con gli studenti
 - 1.7.5. Valutazione del PBL



Un Corso Universitario 100% online con le risorse didattiche multimediali più innovative del panorama accademico"

05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.





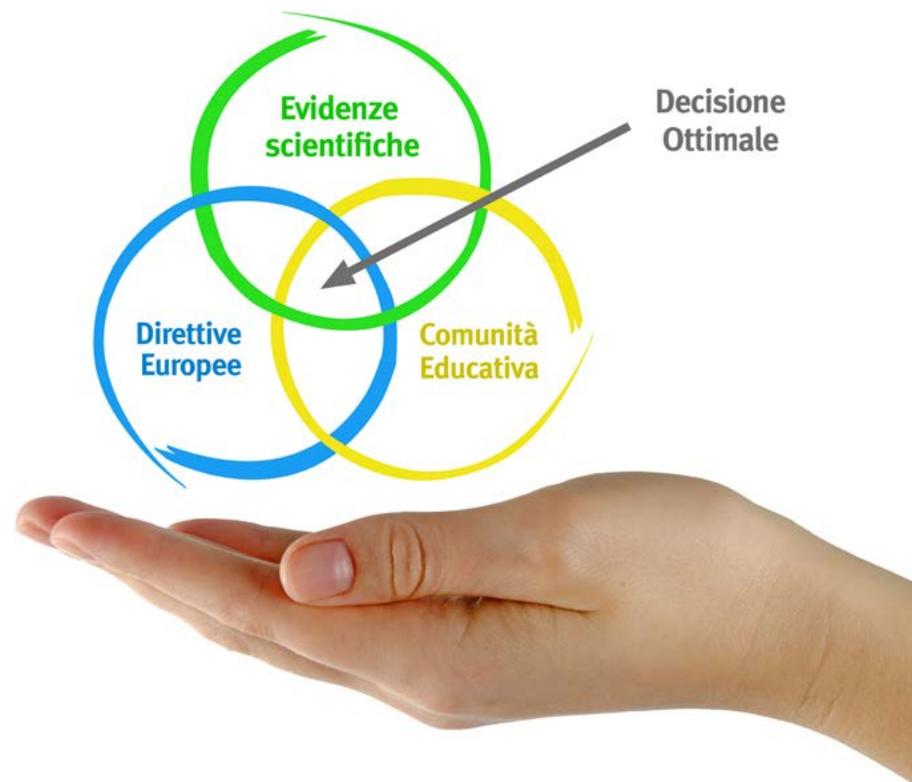
“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

In TECH 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:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Tecniche 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.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Completa con successo questo programma
e ricevi il tuo diploma universitario senza
spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica** 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 Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica**

N° Ore Ufficiali: **150 o.**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

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

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Apprendimento Basato
sui Problemi di Matematica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università
Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Apprendimento Basato sui Problemi di Matematica

