

Master Privato

Robotica Educativa, Programmazione,
Design e Stampa 3D





Master Privato

Robotica Educativa,
Programmazione,
Design e Stampa 3D

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/educazione/master/master-robotica-educativa-programmazione-design-stampa-3d

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 14

04

Direzione del corso

pag. 18

05

Struttura e contenuti

pag. 22

06

Metodologia

pag. 30

07

Titolo

pag. 38

01

Presentazione

La robotica è molto più che costruire un robot. Portare questa tecnologia in classe aiuta i bambini a sviluppare altre abilità cognitive attraverso la gamification, come il pensiero logico matematico, l'acquisizione di concetti fisici, meccanici e informatici e la risoluzione dei problemi in gruppo. Un vantaggio che ha spinto il loro inserimento nel sistema educativo, insieme alla programmazione, la progettazione e la stampa 3D. Un salto che obbliga a sua volta, sempre più, ad avere docenti specializzati, capaci di creare progetti digitali e tecnologici adatti ad ogni livello educativo. In questo panorama nasce questa qualifica in modalità esclusivamente online, impartita da un personale docente con esperienza, che porterà il professionista attraverso contenuti multimediali a creare robot e padroneggiare programmi come Tinkercad, Scratch o Bee-Bot.





“

Grazie a questa qualifica universitaria diventerai un eccellente insegnante in grado di mostrare i programmi e le tecniche necessarie per creare robot, progettare e realizzare stampe 3D con i tuoi studenti”

Creatività, immaginazione, imprenditorialità, leadership, comunicazione, pensiero critico o autostima sono solo alcuni dei benefici che gli studenti ottengono sviluppando progetti basati sulla robotica educativa. Inoltre, il grande interesse che i bambini hanno per la costruzione e la progettazione di elementi tecnologici ha fatto sì che l'inclusione di questo tipo di materia nella classe abbia avuto un ampio consenso da parte della comunità educativa e delle famiglie. Un apprendimento che può essere adattato ai diversi livelli di istruzione, e che è molto utile anche per il progresso dei bambini con bisogni speciali.

Inoltre, il progresso delle nuove tecnologie ha fatto di queste ultime il futuro dello sviluppo in diversi settori che già richiedono personale qualificato in questo campo. Un ambiente ideale per l'insegnante che desidera migliorare la propria carriera e acquisire una formazione intensiva in materia di robotica, programmazione, design e stampa 3D, orientandolo all'esecuzione di progetti in classe.

Per questo, TECH ha deciso di offrire ai professionisti dell'insegnamento questo Master Privato, dove potranno approfondire l'insegnamento attraverso la robotica in fase infantile e giovanile, i diversi software utilizzati con successo in classe, nonché le tecniche e gli strumenti necessari per il design e la stampa 3D.

Tutto questo attraverso un programma che ha un approccio teorico-pratico che darà l'opportunità all'insegnante di ampliare le sue competenze STEAM come modello di apprendimento, applicandolo ai nuovi ambienti fisici nel miglioramento della pratica educativa. Inoltre, il team di esperti che impartisce questa qualifica fornirà simulazioni di casi reali che saranno molto utili e direttamente applicabili in classe, arricchendo ulteriormente il contenuto esaustivo che costituisce questo titolo.

Un insegnamento universitario impartito in modalità 100% online in cui gli studenti hanno bisogno solo di un dispositivo elettronico per poter accedere quando lo desiderano alle risorse didattiche. L'insegnante è quindi di fronte a un programma offerto in un formato comodo e flessibile, che si adatta alle responsabilità professionali e/o personali degli studenti.

Questo **Master Privato in Robotica Educativa, Programmazione, Design e Stampa 3D** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Robotica Educativa, Programmazione, Design e Stampa 3D
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici con cui è possibile valutare sé stessi per migliorare l'apprendimento
- ♦ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Cresci professionalmente con una qualifica che ti fornisce gli strumenti necessari per svolgere attività di design 3D con i tuoi studenti adolescenti”

“

La biblioteca multimediale è disponibile 24 ore al giorno. Accedi al tuo computer o tablet e immergiti nel campo della programmazione”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, 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 professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

La tecnologia 3D, la robotica e la programmazione sono il presente e il futuro. Offri ai tuoi studenti le conoscenze di cui hanno bisogno per crescere professionalmente. Iscriviti subito.

Lavora con Bee-Bot come Robot per iniziare il tuo studente nel cambiamento della robotica. Iscriviti subito.



02

Obiettivi

Questo Master Privato presenta come obiettivo principale l'apprendimento completo del docente nelle diverse metodologie e strumenti applicabili alla robotica educativa. Per questo, dispone di risorse didattiche multimediali e di un team di professionisti con esperienza in questo settore, che porterà a incorporare con successo la robotica come elemento di apprendimento nell'infanzia e nell'adolescenza, così come padroneggiare i diversi software e componenti elettronici.





“

Vuoi un robot nella tua classe? Con questo Master Privato riuscirai a far sì che i tuoi studenti creino i propri progetti, lavorino in squadra e possano anche partecipare a competizioni internazionali”



Obiettivi generali

- ♦ Formare insegnanti in Scuola Materna, Primaria e Secondaria su materiali e metodologie che migliorino la motivazione, la creatività e l'innovazione attraverso la Robotica Educativa, la programmazione e la stampa 3D
- ♦ Imparare a pianificare in modo trasversale e curricolare tutti le fasi educative in cui i professionisti dell'educazione possano incorporare le nuove tecnologie e metodologie in aula
- ♦ Sensibilizzare gli insegnanti sull'importanza di una trasformazione dell'educazione, motivata dalle nuove generazioni
- ♦ Conoscere i nuovi modelli di apprendimento e applicazione della Robotica Educativa, che permettono di motivare gli studenti verso le carriere tecnologiche
- ♦ Imparare in maniera pratica il design e la stampa 3D
- ♦ Facilitare le competenze e le abilità per le nuove relazioni di aule del futuro

“

TECH mette a tua disposizione gli strumenti educativi più avanzati per farti progredire nella tua carriera in un modo molto più agile”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Fondamenti ed evoluzione della tecnologia applicata all'educazione

- ♦ Sensibilizzare i docenti sulle nuove correnti educative e la direzione del loro ruolo nell'Educazione
- ♦ Facilitare la conoscenza delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione
- ♦ Preparare gli insegnanti a guidare il cambiamento educativo all'interno della classe per creare ambienti che migliorino i risultati degli studenti
- ♦ Introdurre le teorie dell'apprendimento relative alla Robotica Educativa
- ♦ Comprendere le leggi della robotica.

Modulo 2. Robotica educativa e robot in classe

- ♦ Concretizzare l'applicazione della pedagogia robotica in classe
- ♦ Conoscere gli aspetti legali ed etici della robotica e stampa 3D
- ♦ Insegnare le competenze STEAM come modello di insegnamento
- ♦ Trasferire l'insegnante in nuovi ambienti fisici che migliorano la pratica educativa
- ♦ Conoscere le abilità di pensiero computazionale
- ♦ Conoscere gli aspetti della robotica educativa
- ♦ Imparare l'impatto tra intelligenza emotiva e robotica educativa
- ♦ Spiegare l'emergere della robotica nell'educazione infantile

Modulo 3. Lavorando con robot alla Scuola dell'Infanzia: "Non per imparare la robotica, ma per imparare con la robotica"

- ♦ Trasformare le aule in spazi di lavoro per il proprio apprendimento
- ♦ Fornire agli insegnanti le conoscenze relative al funzionamento del cervello
- ♦ Insegnare al docente a trasformare la metodologia tradizionale in una ludica
- ♦ Conoscere cos'è un robot, i tipi e gli elementi che lo compongono
- ♦ Lavorare Bee-bot come robot per principianti
- ♦ Conoscere i contributi di Bee-bot nell'educazione
- ♦ Analizzare il funzionamento di Bee-bot
- ♦ Creare sessioni con Bee-bot
- ♦ Conoscere altre risorse Bee-bot
- ♦ Incorporare la robotica come risorsa di apprendimento nei primi cicli

Modulo 4. Sono grande! Conoscenza della robotica educativa nella fase primaria

- ♦ Imparare tecniche Do it Yourself per sviluppare la creatività degli studenti
- ♦ Concretizzare le diverse applicazioni pedagogiche nell'intervento educativo
- ♦ Conoscere i fondamenti del pensiero computazionale e usarlo come abilità per la risoluzione dei problemi
- ♦ Analizzare il pensiero algoritmico
- ♦ Valutare l'evoluzione delle nuove tecnologie nei primi cicli

Modulo 5. Approcciando gli studenti di secondaria alle carriere del futuro

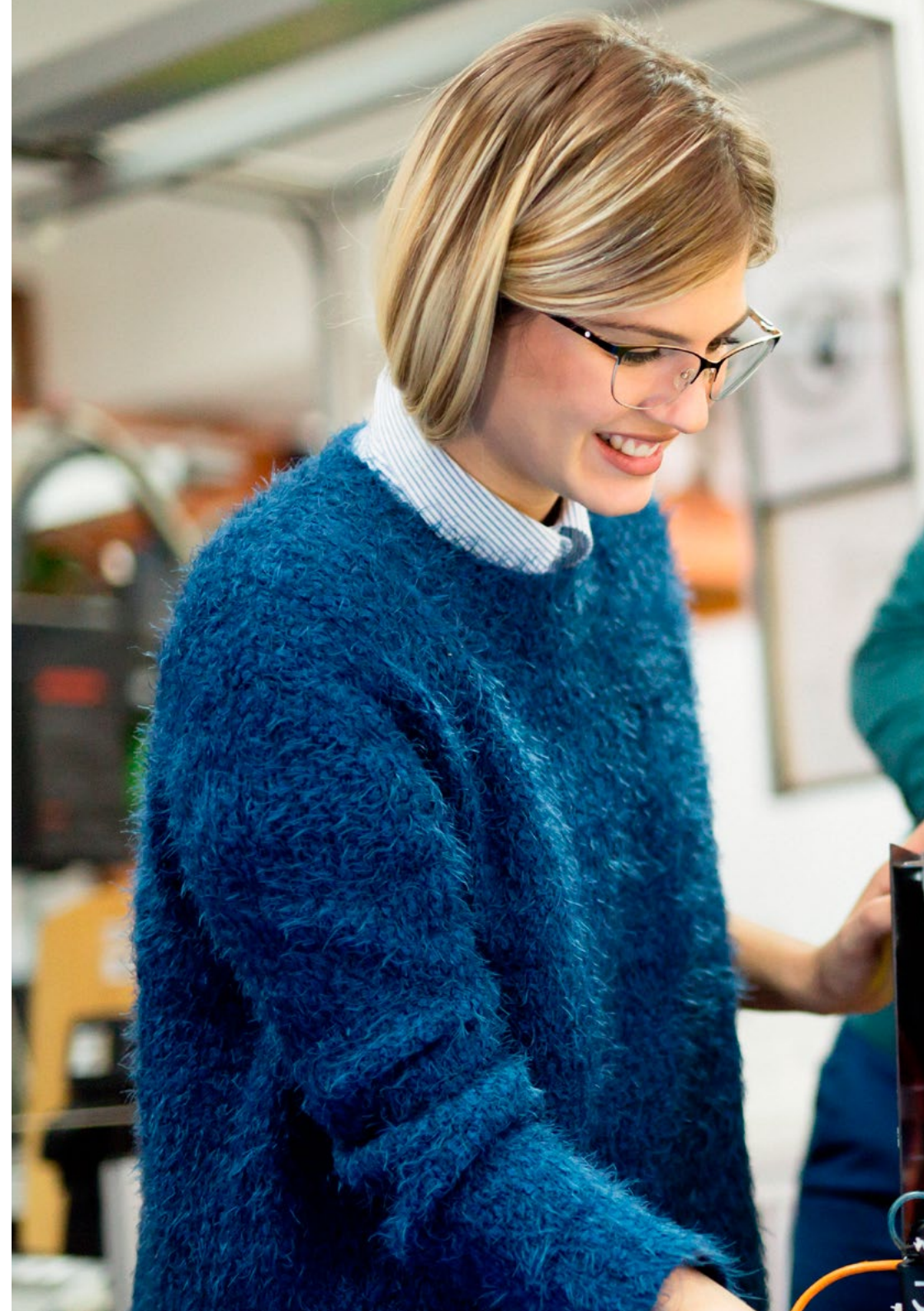
- ♦ Conoscere i kit di robotica Lego e le loro componenti elettroniche
- ♦ Acquisire prime nozioni meccanica costruendo un robot
- ♦ Comprendere i diversi sensori e applicazioni per il movimento del robot
- ♦ Conoscere l'applicazione mobile del robot mBot
- ♦ Imparare diverse strategie di risoluzione dei problemi per spingere l'istinto di ricerca dello studente
- ♦ Disegnare diversi materiali didattici per la classe
- ♦ Introdurre l'uso della robotica avanzata affinché gli alunni imparino il superamento delle sfide
- ♦ Usare la robotica come elemento motivazionale e di approccio alle carriere del futuro
- ♦ Applicare la robotica educativa come materia curricolare nelle aule di educazione secondaria

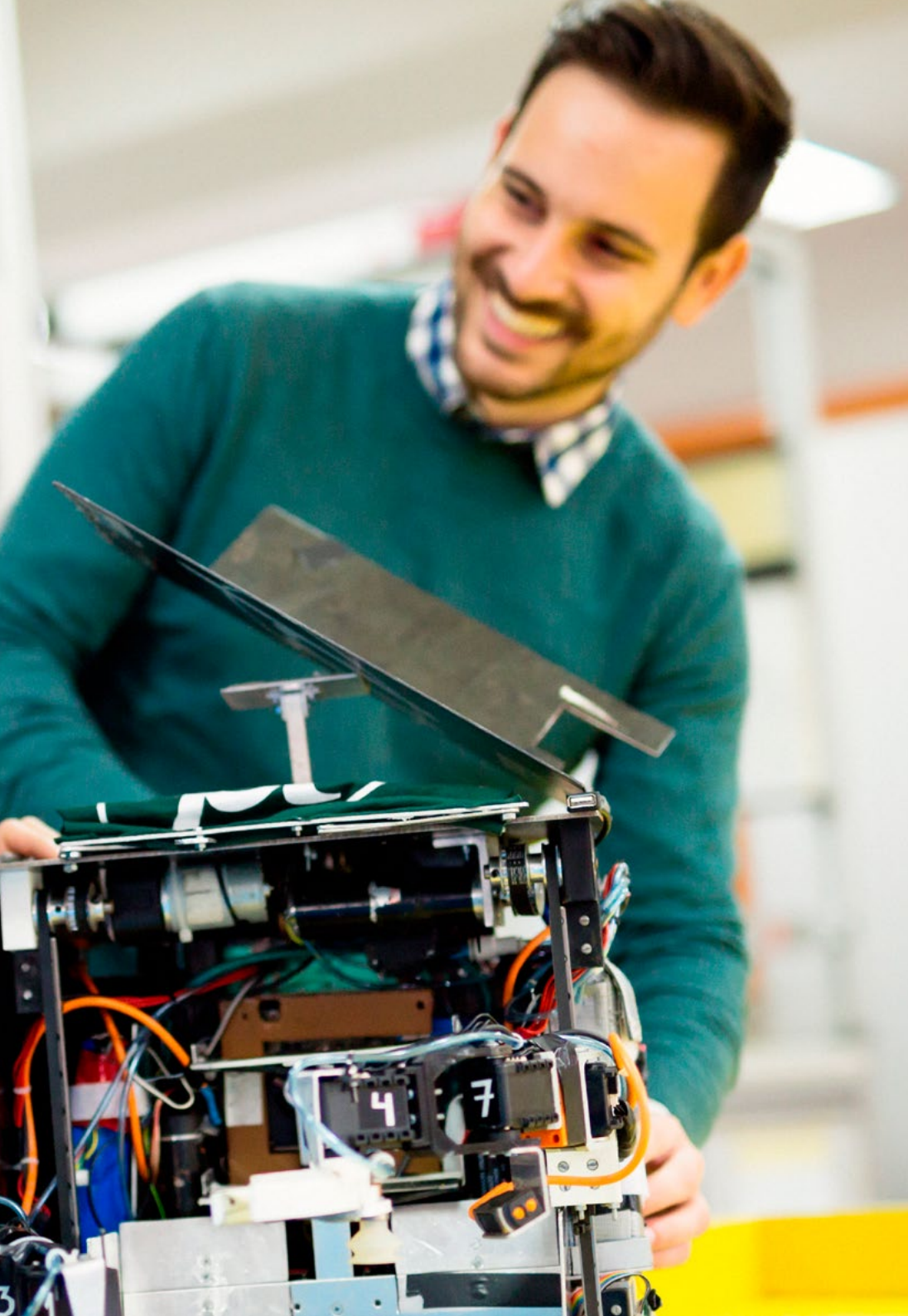
Modulo 6. Robotica specifica per bambini con BES (bisogni educativi speciali)

- ♦ Identificare i principi scientifici e tecnologici da applicare in classe
- ♦ Incorporare l'uso di strumenti di robotica in classe
- ♦ Conoscere le risorse tecnologiche utilizzabili in aula

Modulo 7. Il linguaggio più esteso nelle classi della primaria: Scratch

- ♦ Lavorare con i software per introdurre gli studenti alla programmazione
- ♦ Imparare a relazionare contenuti con la robotica
- ♦ Imparare a sviluppare attività di robotica nella fase primaria
- ♦ Sviluppare nel docente competenze per lavoro di squadra





Modulo 8. Programmare per imparare giocando

- ♦ Comprendere l'importanza del software libero nell'educazione, e come usarlo
- ♦ Conoscere il software di Arduino e altre applicazioni online
- ♦ Imparare a lavorare attraverso sfide per l'applicazione in classe
- ♦ Scoprire le diverse competizioni internazionali per fomentare la partecipazione e l'apprendimento degli studenti

Modulo 9. Progettazione e Stampa 3D: "se puoi sognarlo, puoi crearlo"

- ♦ Imparare a mantenere uno stato di flusso tra la difficoltà della sfida e le capacità dell'allievo
- ♦ Conoscere l'importanza della competenza digitale didattica
- ♦ Distinguere i diversi strumenti complementari
- ♦ Conoscere diverse risorse robotiche come alternative in classe

Modulo 10. Tinkercad, un modo diverso di imparare Neuroeducazione ed Educazione Fisica

- ♦ Acquisire la metodologia di lavoro in robotica educativa
- ♦ Trasferire nuovi metodi di apprendimento per motivare gli studenti alla ricerca e all'apprendimento
- ♦ Conoscere la relazione tra la Robotica Educativa e il curriculum
- ♦ Identificare le diverse componenti di Arduino

03

Competenze

Durante i 12 mesi di durata di questo titolo, il professionista dell'insegnamento sarà in grado di ampliare le sue competenze e abilità nella creazione di progetti focalizzati sul lavoro collaborativo, la risoluzione di problemi o lo sviluppo di attività mirate a superare le sfide. Tutto ciò sarà possibile grazie ai casi pratici forniti dal team specializzato che insegna questo diploma universitario.





“

Acquisisci con questo programma online le competenze necessarie per elaborare contenuti didattici basati sulla programmazione per bambini e adolescenti”

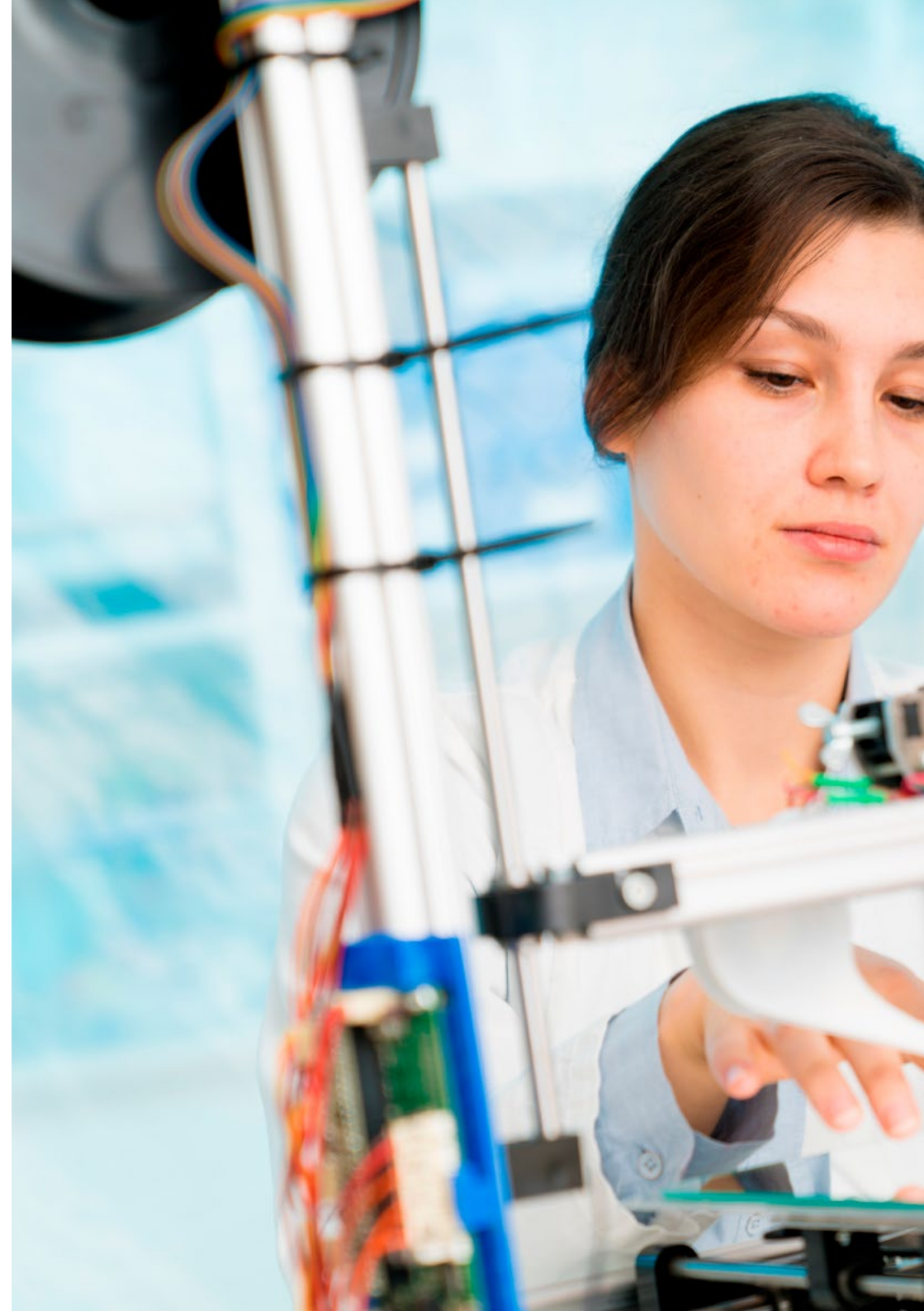


Competenze generali

- Elaborare contenuti didattici per corsi basati su Robotica, Programmazione e Stampa 3D nelle scuole primarie e secondarie
- Elaborare contenuti trasversali per arricchire materie curriculari
- Sviluppare attività extracurricolari relazionate con la Robotica, la Programmazione e la Stampa 3D
- Insegnare agli studenti dove è richiesto l'uso di queste tecnologie
- Superare sfide mettendo in pratica concetti e abilità cognitive relazionate con le diverse aree curriculari e il pensiero computazionale

“

Approcciatvi ad una qualifica che ti porterà a sviluppare robot insieme agli studenti con Bisogni Educativi Speciali. Iscriviti subito”





Competenze specifiche

- ♦ Identificare l'evoluzione della tecnologia applicata all'educazione e diversi modelli di apprendimento, per preparare i professionisti del futuro
- ♦ Conoscere gli inizi della robotica educativa e l'importanza di trasmettere il pensiero computazionale agli studenti, come risorsa per favorire l'educazione nel secolo XXI
- ♦ Realizzare un primo approccio alla robotica in educazione infantile, e il suo uso come risorsa per lavorare con gli studenti sul pensiero imprenditoriale
- ♦ Incorporare la conoscenza della robotica per trasmettere l'importanza del lavoro di squadra e dei metodi che favoriscono l'apprendimento nella Scuola Primaria, così come l'uso e la conoscenza di robot e le loro parti da applicare in classe attraverso lo sviluppo di materiali didattici
- ♦ Usare la robotica educativa come risorsa per orientare gli studenti verso carriere tecnologiche, oltre all'apprendimento dell'applicazione didattica della materia
- ♦ Conoscere una nuova risorsa quale la programmazione, la sua evoluzione nel tempo e l'acquisizione di strumenti didattici per la sua applicazione
- ♦ Approcciare i docenti ad uno strumento potente e di libero uso
- ♦ Comprendere lo sviluppo e l'evoluzione della stampa 3D, oltre all'importanza nell'applicazione di diverse aree professionali, evidenziando l'Istruzione
- ♦ Ottenere conoscenze sul Design e la Stampa 3D tramite software che permetteranno l'incorporazione in classe i nuovi strumenti per l'apprendimento degli studenti
- ♦ Conoscere importanza della risorsa della Robotica Educativa Specializzata per studenti con Bisogni Educativi Speciali, e imparare a svilupparla per usarla come risorsa che favorisce l'inclusione

04

Direzione del corso

TECH offre a tutti i suoi studenti un insegnamento di qualità e all'avanguardia accademica. Per soddisfare questa premessa, seleziona rigorosamente tutto il personale docente che impartisce ciascuna delle sue qualifiche. Così, gli studenti che studiano questo grado avrà a disposizione un team di insegnanti specializzati e con esperienza nel campo dell'istruzione, in Robotica Educativa, Design, Stampa 3D e nella metodologia LEGO. Grazie alla sua vasta conoscenza in questo settore, il professionista avrà i contenuti più aggiornati in questo campo, mentre sarà in grado di consultare qualsiasi domanda che ha su questo programma 100% online.





“

TECH ha selezionato un team multidisciplinare con una vasta esperienza e certificati nella metodologia Lego Education”

Direzione



Dott.ssa Muñoz Gambín, Marina

- ♦ Docente ed Esperta di Tecnologia Educativa
- ♦ Responsabile dell'area di Robotica Educativa e Programmazione di Scuola Materna e Primaria presso la Robotuxc Academy
- ♦ Certificata nella metodologia *Legó Education*
- ♦ Laurea in Scienze dell'Educazione Infantile presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ♦ Coach Educativo Certificata dalla Camera di Commercio di Alicante
- ♦ Formatrice di Intelligenza Emotiva in aula
- ♦ Formazione didattica in Neuroscienze
- ♦ Esperta in Programmazione Neurolinguistica certificata da Richard Bandler
- ♦ Certificata in Educazione Musicale come Terapia

Personale docente

Dott. Coccaro Querada, Alejandro

- ♦ Responsabile dell'area di Robotica Educativa, Progettazione e Stampa 3D di Scuola Primaria e Secondaria presso la Robotuxc Academy
- ♦ Specialista in Robotica Educativa
- ♦ Esperto in Robotica Educativa, Progettazione e Stampa 3D
- ♦ Certificato nella metodologia *Legó Education*
- ♦ Specialista in Sfide in Competizioni Spagnole di Robotica in Robotuxc Academy

Dott.ssa Gambín Pallarés, María del Carmen

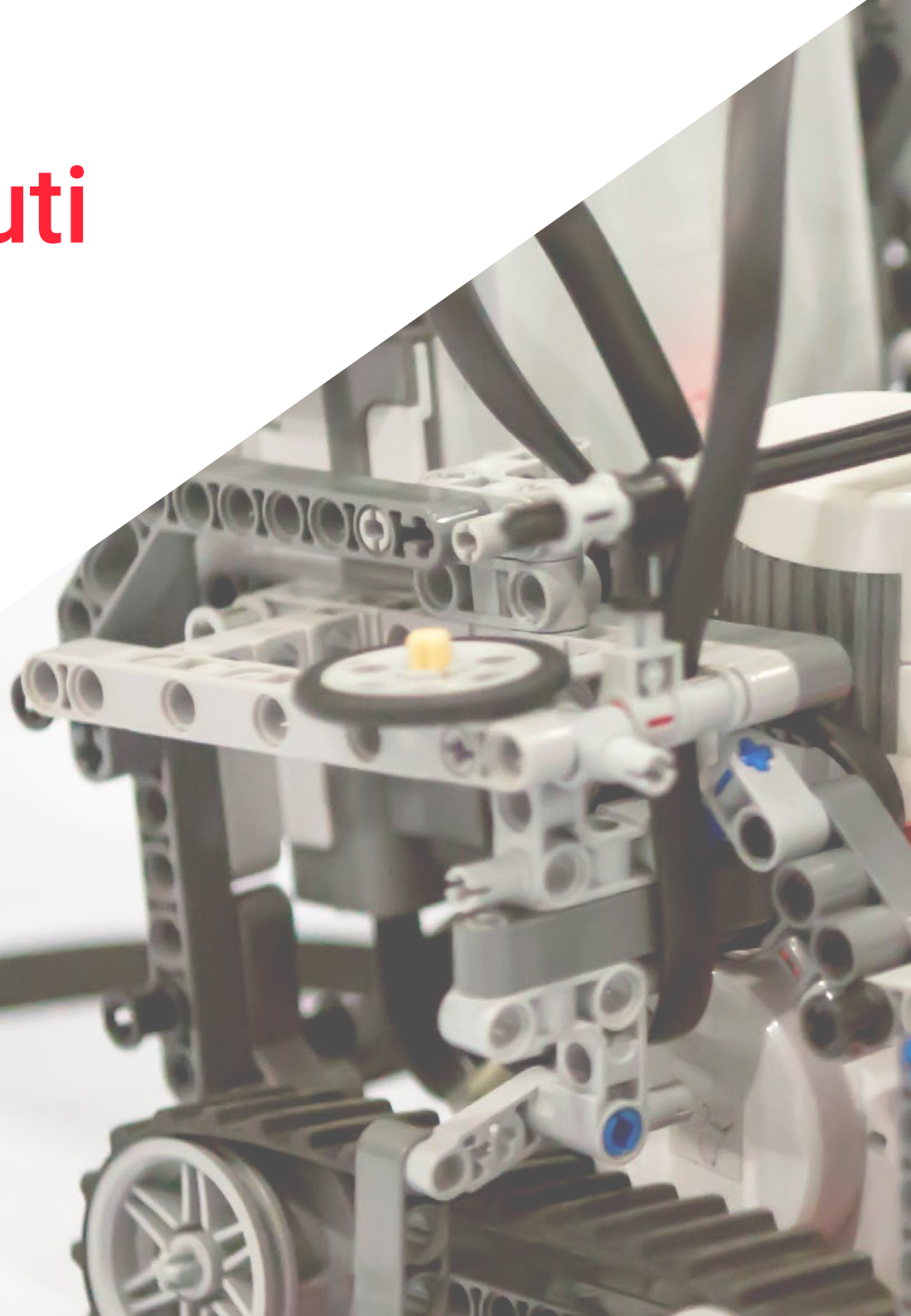
- ♦ Assistente Sociale e Terapeuta Familiare Sistemica
- ♦ Fondatrice e Direttrice di *Educa Diferente* Disciplina Positiva Alicante
- ♦ Educatrice di famiglie e insegnanti
- ♦ Formatrice della metodologia *Legó Serious Play*
- ♦ Docente del Formazione in Coaching per Professionisti



05

Struttura e contenuti

TECH utilizza in tutte le sue qualifiche la tecnologia più recente applicata nel sistema accademico. Ciò si riflette nel contenuto multimediale basato su video-abstract, video in dettaglio e riassunti interattivi a cui l'insegnante avrà accesso in qualsiasi momento della giornata. Inoltre, si progredirà in modo più fluido attraverso i 10 moduli che compongono questo insegnamento universitario grazie al sistema *Relearning* applicato da questa istituzione accademica. In questo modo l'insegnante approfondirà l'approccio pedagogico della robotica educativa nelle diverse fasi accademiche, le tecniche e gli strumenti necessari per avviare diversi progetti tecnologici e le competizioni internazionali di prestigio esistenti.





“

*Vuoi che i tuoi studenti creino il loro primo robot?
Impara tutto ciò di cui hai bisogno attraverso l'ampio
programma offerto da questo Master Privato”*

Modulo 1. Fondamenti ed evoluzione della tecnologia applicata all'educazione

- 1.1. Allinearsi con Horizon 2020
 - 1.1.1. Primi progressi delle TIC e partecipazione docente
 - 1.1.2. Evoluzione del Piano Europeo Horizon 2020
 - 1.1.3. UNESCO: competenza TIC
 - 1.1.4. Il docente come coach
- 1.2. Fondamenti pedagogici della robotica educativa
 - 1.2.1. Il MIT: centro pioniere dell'innovazione
 - 1.2.2. Jean Piaget, precursore del costruttivismo
 - 1.2.3. Seymour Papert, trasformatore dell'educazione tecnologica
 - 1.2.4. Il Connettivismo di George Siemens
- 1.3. Regolarizzazione di un ambiente tecnologico-legale
 - 1.3.1. Rapporto europeo di accordo etico sulla robotica applicata
- 1.4. L'importanza della realizzazione curricolare della robotica e della tecnologia
 - 1.4.1. Le competenze educative
 - 1.4.1.1. Cos'è una competenza?
 - 1.4.1.2. Cos'è una competenza educativa?
 - 1.4.1.3. Le competenze di base in educazione
 - 1.4.1.4. Applicazione della robotica educativa alle competenze educative
 - 1.4.2. STEAM: Nuovo modello di apprendimento. Educazione innovativa per formare professionali del futuro
 - 1.4.3. Modelli di aule tecnologiche
 - 1.4.4. Inclusione della creatività e innovazione nel modello curricolare
 - 1.4.5. L'aula come un Makerspace
 - 1.4.6. Il pensiero critico
- 1.5. Altre forme di insegnare
 - 1.5.1. Perché è necessario innovare nell'educazione?
 - 1.5.2. Neuroeducazione, l'Emozione come successo nell'Educazione
 - 1.5.2.1. Un po' di neuroscienza per comprendere: Come produciamo l'apprendimento nei bambini?
 - 1.5.3. Le 10 chiavi per la gamification in classe
 - 1.5.4. Robotica Educativa, la migliore metodologia dell'era digitale
 - 1.5.5. Benefici della Robotica nell'Educazione
 - 1.5.6. La progettazione e la stampa 3D e il loro impatto nell'Educazione
 - 1.5.7. Flipped Classroom & Flipped Learning
- 1.6. Gardner e le Intelligenze Multiple
 - 1.6.1. Gli 8 tipi di intelligenza
 - 1.6.1.1. Intelligenza logico-matematica
 - 1.6.1.2. Intelligenza linguistica
 - 1.6.1.3. Intelligenza spaziale
 - 1.6.1.4. Intelligenza musicale
 - 1.6.1.5. Intelligenza corporea e cinestetica
 - 1.6.1.6. Intelligenza intrapersonale
 - 1.6.1.7. Intelligenza interpersonale
 - 1.6.1.8. Intelligenza naturalista
 - 1.6.2. I 6 consigli per applicare le diverse intelligenze
- 1.7. Strumenti analitici della conoscenza
 - 1.7.1. Applicazione dei *Big Data* all'Educazione



Modulo 2. Robotica educativa e robot in classe

- 2.1. Inizi della robotica
- 2.2. Robo... che?
 - 2.2.1. Cos'è un robot? Cosa non lo è?
 - 2.2.2. Tipologie e classificazione di robot
 - 2.2.3. Elementi di un robot
 - 2.2.4. Comprendere le leggi della robotica
 - 2.2.5. Robotica, robotica educativa e pedagogica
 - 2.2.6. Tecniche DIY (Do it Yourself)
- 2.3. Modelli di apprendimento della robotica educativa
 - 2.3.1. Apprendimento significativo e attivo
 - 2.3.2. Apprendimento Basato su Progetti (ABP)
 - 2.3.3. Apprendimento basato sul gioco
 - 2.3.4. Imparare ad imparare e risoluzione dei problemi
- 2.4. Il pensiero computazionale arriva in classe
 - 2.4.1. Natura
 - 2.4.2. Concetto di pensiero computazionale
 - 2.4.3. Tecniche di pensiero computazionale
 - 2.4.4. Pensiero algoritmico e pseudocodice
 - 2.4.5. Strumenti di pensiero computazionale
- 2.5. Formula di lavoro in robotica educativa
- 2.6. Modello delle 4C per impulsare i tuoi alunni
- 2.7. Benefici generali della robotica educativa

Modulo 3. Lavorando con robot alla Scuola dell'Infanzia: "Non per imparare la robotica, ma per imparare con la robotica"

- 3.1. La rivoluzione delle nuove tecnologie nella Scuola dell'Infanzia
 - 3.1.1. Come si sono evolute le nuove tecnologie nella Scuola dell'Infanzia?
 - 3.1.2. Competenza digitale docente
 - 3.1.3. L'importanza della fusione tra intelligenza emotiva e robotica educativa
 - 3.1.4. Insegnare ad innovare ai bambini dalla giovane età
- 3.2. Robotica in aula della Scuola dell'Infanzia: Educando per il futuro
 - 3.2.1. Presenza della robotica educativa in aula della Scuola dell'Infanzia
 - 3.2.2. Perché iniziare lo sviluppo del pensiero computazionale alla Scuola dell'Infanzia?
 - 3.2.3. Uso della robotica educativa come strategia di apprendimento
 - 3.2.4. Integrazione curricolare della robotica educativa
- 3.3. Robot in classe!
 - 3.3.1. Quali robot possiamo introdurre nella Scuola dell'Infanzia?
 - 3.3.2. Lego Duplo come strumento complementare
 - 3.3.3. Software per iniziare a programmare
- 3.4. Conoscendo Bee-bot!
 - 3.4.1. Il robot programmabile Bee-bot
 - 3.4.2. Contributi dei robot Bee-bot nell'educazione
 - 3.4.3. Studio del software e funzionamento
 - 3.4.4. Bee-bot cards
 - 3.4.5. Risorse digitali da utilizzare in classe
- 3.5. Strumenti per la classe
 - 3.5.1. Come introduco la robotica in classe?
 - 3.5.2. Lavorare con la robotica educativa nella Scuola dell'Infanzia
 - 3.5.3. Relazione della robotica con i contenuti
 - 3.5.4. Sviluppo di una sessione Bee-bot in classe

Modulo 4. Sono grande! Conoscenza della robotica educativa nella fase primaria

- 4.1. Imparando la robotica, costruendo apprendimento
 - 4.1.1. Approccio pedagogico nella scuola primaria
 - 4.1.2. Importanza del lavoro collaborativo
 - 4.1.3. Metodo Enjoying By Doing
 - 4.1.4. Dalle TIC (Nuove Tecnologie) alle TAC (Tecnologia dell'Apprendimento e della Conoscenza)
 - 4.1.5. Relazionando la robotica e i contenuti curricolari
- 4.2. Diventiamo ingegneri!
 - 4.2.1. La robotica come risorsa educativa
 - 4.2.2. Risorse robotiche da introdurre nella fase primaria
- 4.3. Conoscendo LEGO®
 - 4.3.1. Kit Lego WeDo 9580
 - 4.3.1.1. Contenuto del kit
 - 4.3.1.2. Software Lego WeDo 9580
 - 4.3.2. Kit Lego WeDo 2.0
 - 4.3.2.1. Contenuto del kit
 - 4.3.2.2. Software WeDo 2.0
 - 4.3.3. Prime nozioni di meccanica
 - 4.3.3.1. Principi scientifico-tecnologici delle leve
 - 4.3.3.2. Principi scientifico-tecnologici di ruote e assi
 - 4.3.3.3. Principi scientifico-tecnologici degli ingranaggi
 - 4.3.3.4. Principi scientifico-tecnologici delle pulegge
- 4.4. Pratica docente: Costruendo il mio primo robot
 - 4.4.1. Introduzione a mBot: Primi passi
 - 4.4.2. Movimento del robot
 - 4.4.3. Sensore IR (di luce)
 - 4.4.4. Sensore ultrasuoni: Rilevatore di ostacoli
 - 4.4.5. Sensore segui linee
 - 4.4.6. Sensori addizionali che ci troviamo nel kit
 - 4.4.7. mBot Face
 - 4.4.8. Gestione del robot con l'App

- 4.5. Come disegnare i tuoi materiali didattici?
 - 4.5.1. Sviluppo di competenze con la tecnologia
 - 4.5.2. Lavorando progetti vincolari con il curriculum scolastico
 - 4.5.3. Come si sviluppa una sessione di robotica in una classe di Scuola Primaria?

Modulo 5. Approcciando gli studenti di secondaria alle carriere del futuro

- 5.1. La robotica come elemento motivazionale
 - 5.1.1. Motivazione come strategia di apprendimento
 - 5.1.2. La robotica educativa contro l'abbandono scolastico: Rapporto della OECD
 - 5.1.3. Il cammino verso le carriere del futuro
 - 5.1.4. Robotica come materia nella scuola secondaria
 - 5.1.5. Robotica per l'apprendimento dei giovani
- 5.2. Quali risorse possiamo introdurre nelle aule di scuola secondaria?
- 5.3. Essere elettronici
 - 5.3.1. Importanza del Open Source Hardware (OSH)
 - 5.3.2. Utilità educative della tecnologia Open Source
 - 5.3.3. Cos'è Arduino?
 - 5.3.4. Parti di Arduino
 - 5.3.5. Tipologie di Arduino
 - 5.3.6. Software Arduino
 - 5.3.7. Funzionamento della Protoboard
 - 5.3.8. Come piattaforma di allenamento
- 5.4. Lego Mindstorms Education EV3
 - 5.4.1. Sviluppo del Lego Mindstorms: MIT + Lego®
 - 5.4.2. Generazioni Mindstorms
 - 5.4.3. Componenti del Kit Robotico Lego Mindstorms
 - 5.4.4. Software EV3
 - 5.4.5. Blocchi di programmazione
- 5.5. Riprendendo mBot
 - 5.5.1. Sfida "Robot che traccia le pareti"
 - 5.5.2. Sfida "Robot che risolve labirinti"
 - 5.5.2. Sfida "Procedi seguendo linee"
 - 5.5.3. Sfida "Veicolo autonomo"
 - 5.5.4. Sfida "SumoBot"

- 5.6. Le competizioni: la sfida dei migliori
 - 5.6.1. Tipi di competizioni della robotica educativa
 - 5.6.2. RoboCup
 - 5.6.3. Competenza robotica
 - 5.6.4. First Lego League (FLL)
 - 5.6.5. World Robot Olympiad (WRO)
 - 5.6.6. RobotyPic

Modulo 6. Robotica specifica per bambini con BES (Bisogni Educativi Speciali)

- 6.1. La robotica come risorsa pedagogica per bambini con BES
 - 6.1.1. Cosa si intende per studenti con bisogni educativi speciali?
 - 6.1.2. Il ruolo dell'educatore di fronte a studenti con BES
 - 6.1.3. La robotica come risorsa pedagogica per bambini BES
- 6.2. La robotica educativa : come risposta educativa all'ADHD
 - 6.2.1. Cos'è il disturbo da deficit dell'attenzione e iperattività (ADHD)?
Processo insegnamento-apprendimento, attenzione e motivazione
 - 6.2.2. Perché la robotica educativa apporta benefici a bambini con ADHD?
Strategie docenti per lavorare con studenti con ADHD
 - 6.2.3. La parte più importante: divertimento e motivazione
- 6.3. La robotica come terapia per bambini con Autismo e Asperger
 - 6.3.1. Cos'è il Disturbo dello Spettro Autistico?
 - 6.3.2. Cos'è la Sindrome di Asperger?
 - 6.3.3. Che differenze troviamo tra Autismo e Asperger?
 - 6.3.4. Benefici che apporta la robotica ai bambini con Autismo e Asperger
 - 6.3.5. Può un robot aiutare a socializzare con un bambino autistico?
 - 6.3.6. Applicazioni di supporto per l'apprendimento (orale, scritto, matematico, ecc.)
 - 6.3.7. Applicazioni di supporto per la vita di tutti i giorni
- 6.4. La robotica, un'alternativa per bambini con capacità elevate
 - 6.4.1. Intelligenza e capacità elevate
 - 6.4.2. Stile di apprendimento nei bambini con capacità elevate
 - 6.4.3. Come la robotica educativa aiuta i bambini con capacità elevate?
 - 6.4.4. Risorse robotiche per lavorare con bambini con capacità elevate

Modulo 7. Il linguaggio più esteso nelle classi della primaria: Scratch

- 7.1. Introduzione a Scratch
 - 7.1.1. Cos'è Scratch?
 - 7.1.2. La conoscenza libera
 - 7.1.3. Uso educativo di Scratch
- 7.2. Conoscendo il contesto di Scratch
 - 7.2.1. Scenario
 - 7.2.2. Modifica di oggetti e scenari
 - 7.2.3. Barra di menù e strumenti
 - 7.2.4. Cambio di montaggio dei costumi e del suono
 - 7.2.5. Vedere e condividere progetti
 - 7.2.6. Modifica di programmi per blocchi
 - 7.2.7. Aiuto
 - 7.2.8. Zaino
- 7.3. Sviluppo di blocchi di programmazione
 - 7.3.1. In base alla forma
 - 7.3.2. In base al colore
 - 7.3.2.1. Blocchi di movimento (blu)
 - 7.3.2.2. Blocchi di aspetto (viola)
 - 7.3.2.3. Blocchi di suono (rosa)
 - 7.3.2.4. Blocchi della matita (verde)
 - 7.3.2.5. Blocchi dei dati (arancione)
 - 7.3.2.6. Blocchi di eventi
 - 7.3.2.7. Blocchi di controllo (ocra)
 - 7.3.2.8. Blocchi dei sensori (azzurro)
 - 7.3.2.9. Blocchi operatori (verde chiaro)
 - 7.3.2.10. Altri blocchi (violetto e grigio scuro)
- 7.4. Impilare i blocchi: Parte pratica
- 7.5. Comunità Scratch per studenti
- 7.6. ScratchEd: Learn, Share & Connect. Comunità



Modulo 8. Programmare per imparare giocando

- 8.1. Il futuro dell'educazione sta nell'insegnare a programmare
 - 8.1.1. Le origini della programmazione per bambini: il linguaggio Logo
 - 8.1.2. Impatto dell'apprendimento della programmazione in classe
 - 8.1.3. Piccoli creatori senza paura di sbagliare
- 8.2. Strumenti didattici per introdurre la programmazione in classe
 - 8.2.1. Da dove iniziamo ad insegnare la programmazione?
 - 8.2.2. Come la posso introdurre in classe?
- 8.3. Quali strumenti di programmazione troviamo?
 - 8.3.1. Piattaforma per imparare a programmare dalla scuola materna: Code.org
 - 8.3.2. Programmazione di videogiochi in 3D: Kodu Game Lab
 - 8.3.3. Imparare a programmare nella scuola secondaria con linguaggio JavaScript, C+, Python: Code Combat
 - 8.3.4. Altre alternative per programmare a scuola

Modulo 9. Progettazione e Stampa 3D: "se puoi sognarlo, puoi crearlo"

- 9.1. Origini e sviluppo della Progettazione e della Stampa 3D
 - 9.1.1. Che cos'è?
 - 9.1.2. Progetto NMC Horizon: Rapporto EDUCAUSE Learning
 - 9.1.3. Evoluzione della Stampa 3D
- 9.2. Stampanti 3D: Quali possiamo trovare?
 - 9.2.1. SLA - Stereolitografia
 - 9.2.2. SLS - Sinterizzazione laser selettiva
 - 9.2.3. Iniezione
 - 9.2.4. FDM - Fused Deposition Modeling
- 9.3. Quali sono i tipi di materiali disponibili per la stampa 3D?
 - 9.3.1. Abs
 - 9.3.2. Pla
 - 9.3.3. Nylon
 - 9.3.4. Flex
 - 9.3.5. Pet
 - 9.3.6. Hips

- 9.4. Applicazioni in diversi campi
 - 9.4.1. Arte
 - 9.4.2. Alimentazione
 - 9.4.3. Tessile e Gioielleria
 - 9.4.4. Medicina
 - 9.4.5. Costruzione
 - 9.4.6. Educazione

Modulo 10. Tinkercad, un modo diverso di imparare Neuroeducazione ed Educazione Fisica

- 10.1. Usando TinkerCad in classe
 - 10.1.1. Conoscendo Tinkercad
 - 10.1.2. Percezione del 3D
 - 10.1.3. Hello world!
- 10.2. Prime operazioni con TinkerCad
 - 10.2.1. Utilizzando il comando "Hole"
 - 10.2.2. Raggruppare e scomporre gli elementi
- 10.3. Creando cloni
 - 10.3.1. Copiare, incollare e duplicare
 - 10.3.2. Escalation della progettazione: Modifica dei cloni
- 10.4. Aggiustando le nostre creazioni
 - 10.4.1. Allineare
 - 10.4.2. *Mirror* (effetto specchio)
- 10.5. Stampando i primi disegni
 - 10.5.1. Importare ed esportare disegni
 - 10.5.2. Quale software possiamo usare per realizzare la nostra stampa?
 - 10.5.3. Da TinkerCad a Cura: Rendendo reali i nostri disegni!
- 10.6. Orientamenti per il disegno e la stampa 3D in classe
 - 10.6.1. Come lavorare il disegno in classe?
 - 10.6.2. Relazionando il disegno con i contenuti
 - 10.6.3. Thingiverse come strumento di aiuto per il docente

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:



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

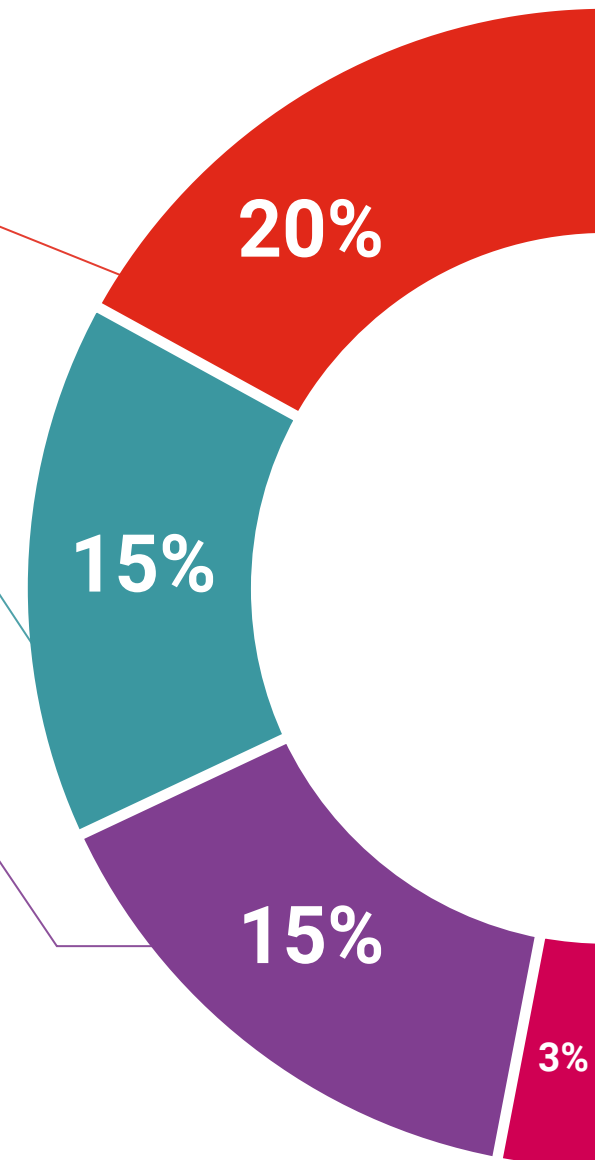
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

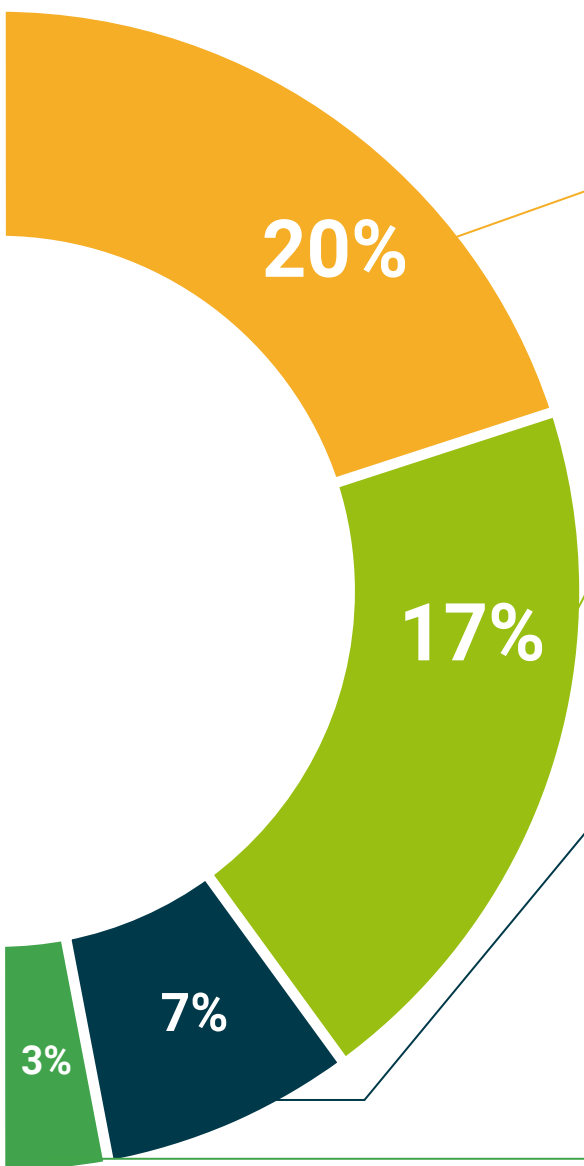
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



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.



07

Titolo

Il Master Privato in Robotica Educativa, Programmazione, Design e Stampa 3D 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 Robotica Educativa, Programmazione, Design e Stampa 3D** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

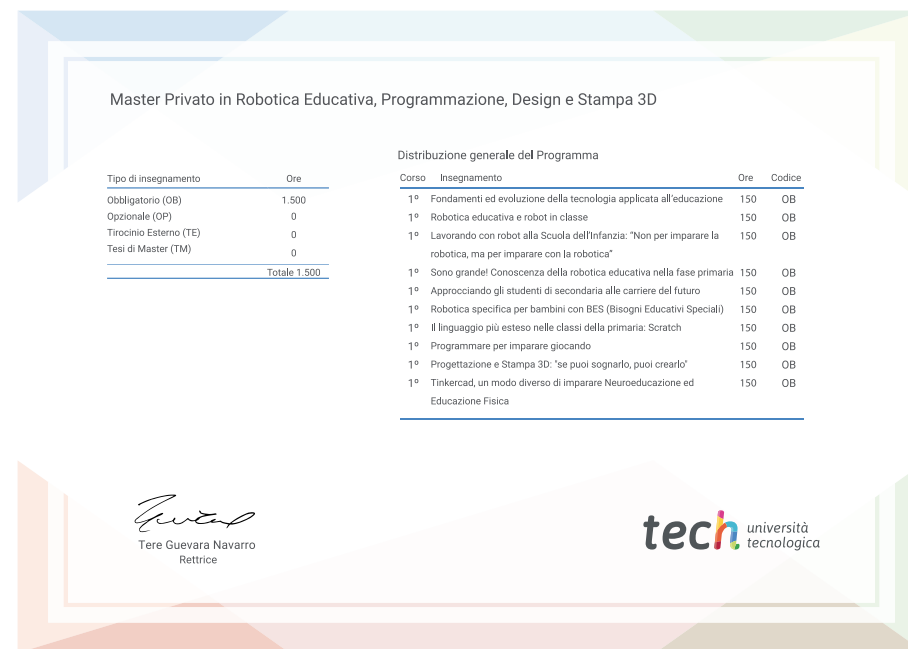
Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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 Robotica Educativa, Programmazione, Design e Stampa 3D**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**



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

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

tech università
tecnologica

Master Privato
Robotica Educativa,
Programmazione,
Design e Stampa 3D

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Master Privato

Robotica Educativa, Programmazione,
Design e Stampa 3D

