



Certificat Avancé Robotique Éducative en Éducation Primaire

» Modalité: en ligne

» Durée: 6 mois

» Qualification: TECH Université Technologique

» Intensité: 16h/semaine» Horaire: à votre rythme

» Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/education/diplome-universite/diplome-universite-robotique-educative-education-primaire

Sommaire

O1 O2

Présentation Objectifs

page 4 page 8

03 04 05
Direction de la formation Structure et contenu Méthodologie

page 12 page 16

06 Diplôme

page 28

page 20





tech 06 | Présentation

La robotique pour enfants est une pratique de plus en plus fréquente dans l'environnement académique de l'enseignement primaire grâce aux multiples bénéfices cognitifs qui se développent à travers l'expérimentation et le jeu. Il s'agit d'une stratégie d'enseignement qui favorise l'attention, l'orientation spatiale, le travail en équipe, la créativité, la coopération, la pensée logique, le travail autonome et, surtout, l'intérêt pour la technologie et les sciences. C'est pourquoi de plus en plus de centres éducatifs décident de mettre en place des outils numériques liés à ce secteur dans leurs programmes scolaires, donnant ainsi à leurs élèves la possibilité d'apprendre et de se développer tout en s'amusant.

C'est ainsi que cet expert universitaire en robotique éducative dans l'enseignement primaire est né pour répondre à la demande croissante sur le marché de qualifications spécifiquement axées sur ce domaine et sur un apprentissage créatif et innovant. A cette fin, TECH et son équipe spécialisée dans l'enseignement primaire ont sélectionné 425 heures des meilleures informations relatives aux fondements technologiques de l'informatique et de la programmation adaptées à l'enseignement pour les 6 à 13 ans. Ainsi, le diplômé sera en mesure de se plonger dans les différents modèles d'éducation pour promouvoir le développement cognitif des enfants à travers les méthodologies les meilleures et les plus divertissantes. En outre, ils travailleront intensivement sur les différents outils qui existent actuellement pour travailler avec la robotique en classe: LEGO©, WeDo 2.0, mBot, etc.

Et pour passer les critères qui vous accorderont la catégorie d'expert, vous disposerez de 6 mois de formation 100 % en ligne, sans cours en face à face ni horaires restreints, car tout le matériel sera hébergé sur un Campus virtuel de pointe. Vous pourrez aménager le calendrier d'enseignement en fonction de vos propres disponibilités. Il s'agit donc d'une occasion unique d'actualiser votre pratique pédagogique en vous appuyant sur les principes fondamentaux les plus innovants de la robotique dans l'enseignement primaire, grâce auxquels vos élèves pourront élever leur talent au plus haut niveau tout en apprenant en s'amusant.

Ce **Certificat Avancé en Robotique Éducative en Éducation Primaire** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement d'études de cas présentées par des experts en éducation et en innovation
- Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Exercices pratiques d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage.
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous souhaitez élargir votre catalogue d'activités de bricolage pour la pratique technologique en classe? Parce que ce Certificat Avancé comprend un module spécifique dédié à ce domaine"



Grâce à ce cours de Certificat Avancé, vous serez en mesure d'adapter les différents projets robotiques aux exigences et aux demandes du programme scolaire du programme que vous enseignez"

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entrainer dans des situations réelles

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Certificat. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous maîtriserez le mBot et la construction de "mon premier robot", afin de pouvoir l'implémenter dans vos cours et permettre à vos élèves d'expérimenter l'informatique de manière autonome et ludique.

Le programme comprend également une section spécifique consacrée à l'univers LEGO©, afin de vous permettre de découvrir les différents outils disponibles auprès de l'entreprise danoise pour la pratique éducative.







tech 10 | Objectifs



Objectifs généraux

- Former les enseignants de l'enseignement primaire à l'utilisation de matériels et de méthodologies qui améliorent la motivation, la créativité et l'innovation par le biais de la Robotique Éducative
- Apprendre à planifier de manière transversale et curriculaire au niveau de l'enseignement primaire où les professionnels de l'éducation peuvent incorporer les nouvelles technologies et méthodologies en classe
- Découvrir de nouveaux modèles d'apprentissage et l'application de la Robotique Éducative pour motiver les élèves à s'orienter vers des carrières technologiques



Si vos objectifs incluent la maîtrise des outils analytiques de la connaissance, ne cherchez pas plus loin car ce Certificat Avancé est parfait pour vous"





Objectifs spécifiques

Module 1. Fondements et évolution de la technologie appliquée à l'éducation

- Sensibiliser les enseignants aux nouvelles tendances éducatives et à l'orientation de leur rôle dans l'éducation
- Faciliter la connaissance des nouvelles compétences des technologies de l'information et de la communication
- Préparer les enseignants à conduire des changements éducatifs au sein de la classe afin de créer des environnements qui améliorent les performances des élèves
- Introduire les théories d'apprentissage liées à la Robotique Éducative
- Comprendre les lois de la Robotique

Module 2. La Robotique éducative Les robots en classe

- Fournir une base pour l'application de la pédagogie de la Robotique en classe
- Se renseigner sur les aspects juridiques et éthiques de la Robotique et de l'impression 3D
- Enseigner les compétences de STEAM comme modèle d'apprentissage
- Transférer l'enseignant dans de nouveaux environnements physiques qui améliorent la pratique éducative
- En savoir plus sur les compétences en matière de pensée computationnelle
- Connaître les aspects de la Robotique, la Robotique éducative
- Apprendre la répercussion entre l'Intelligence Émotionnelle et la Robotique Éducative
- Expliquer l'émergence de la Robotique dans l'Éducation de la petite enfance

Module 3. Je suis un adulte! Connaissance de la Robotique éducative au niveau de l'école primaire

- Apprendre les techniques du "Do it Yourself" pour développer la créativité des élèves
- Comprendre les différentes applications pédagogiques dans l'intervention éducative
- Apprendre les principes fondamentaux de la pensée computationnelle et l'utiliser comme une compétence de résolution de problèmes
- Analyser la pensée algorithmique
- Valoriser l'évolution des nouvelles Technologies dans les premiers cycles





tech 14 | Direction de la formation

Direction



Mme Muñoz Gambín, Marina

- Enseignante et experte en technologie éducative
- Responsable du domaine de la Robotique Éducative et de la Programmation de l'Éducation Maternelle et Primaire à la Robotuxc Academy
- Certifié selon la méthodologie Lego Education®
- Licence en Éducation Maternelle de l'Université CEU Cardinal Herrera
- Coach Éducatif certifié par la Chambre de Commerce d'Alicante
- Formatrice en Intelligence Émotionnelle en Classe
- Formation Pédagogique en Neurosciences
- Expert en Programmation Neurolinguistique certifié par Richard Bandler
- Certifié en Éducation Musicale comme thérapie

Professeurs

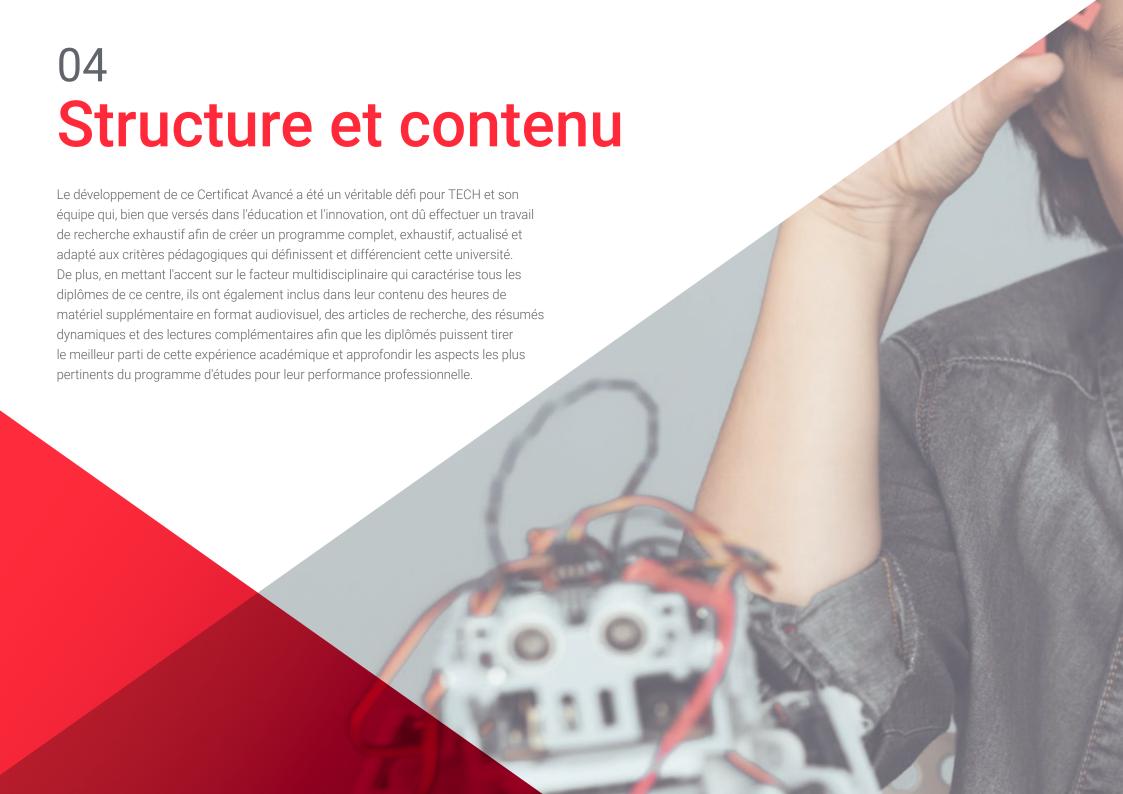
Mme Gambín Pallarés, María del Carmen

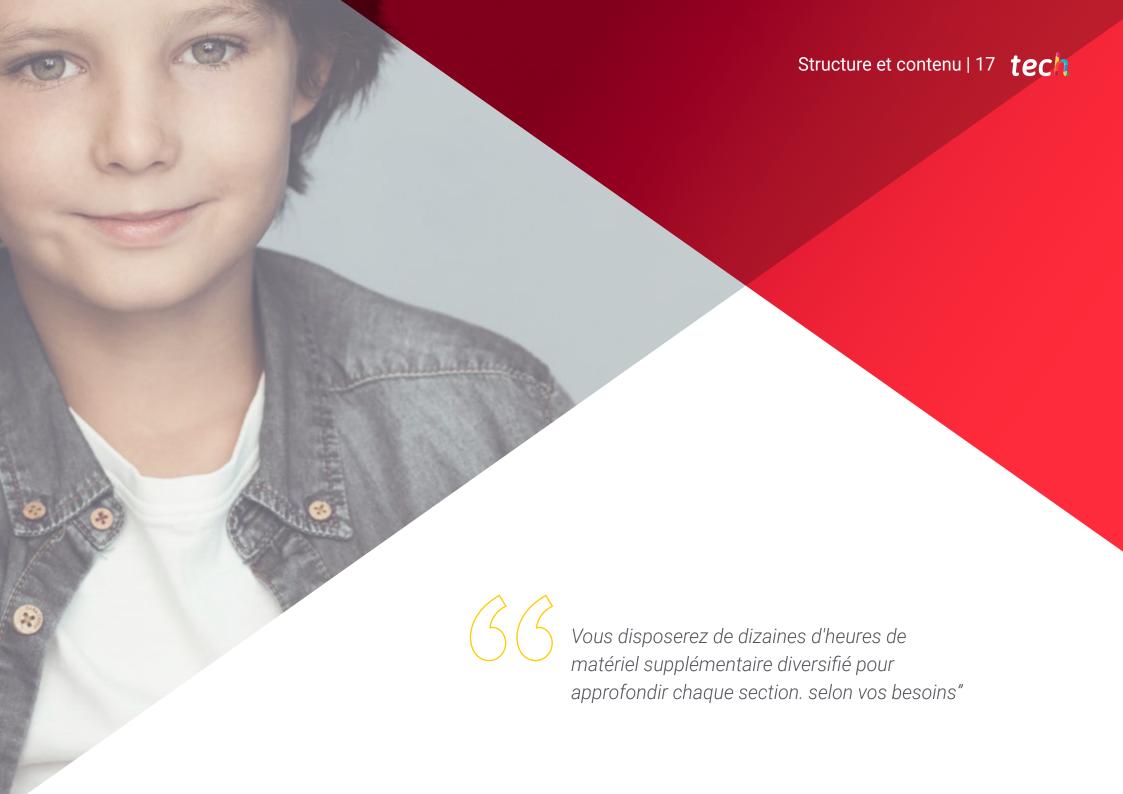
- Travailleur social et thérapeute familial
- Thérapeute Familial Systémique
- Assistante sociale
- Fondatrice et directrice de "Éducation différente" Discipline Positive Alicante
- Éducatrice familiale et enseignante à la Discipline positive
- Facilitateur de la méthodologie Lego Serious Play
- Formation de Coaching pour professionnels

M. Coccaro Quereda, Alejandro

- Spécialiste en Robotique Éducative
- Expert en Robotique Éducative, Conception et Impression 3D
- Spécialiste des Défis des Compétitions Nationales de Robotique de la Robotuxc Academy
- Certificat en méthodologie Lego Education©
- Responsable de la Robotique Éducative, de la Conception et de l'impression 3D des écoles Primaires et
- Secondaires à Robotuxc Academy







tech 18 | Structure et contenu

Module 1. Fondements et évolution de la technologie appliquée à l'Éducation

- 1.1. S'aligner sur HORIZON 2020
 - 1.1.1. Les premiers développements des TIC et la participation des enseignants
 - 1.1.2. Développements du plan européen HORIZONTE 2020
 - 1.1.3. UNESCO: Compétences en TIC pour les enseignants
 - 1.1.4. L'enseignant en tant que coach
- 1.2. Fondements pédagogiques de la Robotique éducative
 - 1.2.1. Le MIT, centre pionnier de l'innovation
 - 1.2.2. Jean Piaget: précurseur du constructivisme
 - 1.2.3. Seymour Papert, transformateur de l'éducation technologique
 - 1.2.4. Le Connectivisme de George Siemens
- 1.3. Régularisation d'un environnement technologique et juridique
 - 1.3.1. Aspects curriculaires de la LOMCE sur l'apprentissage de la Robotique Éducative et Impression 3D
 - 1.3.2. Rapport européen accord éthique sur la Robotique appliquée
 - 1.3.3. Robotiuris: 1er Congrès sur la Robotique légale en Espagne
- 1.4. L'importance de la mise en œuvre de la Robotique et de la technologie dans le programme scolaire
 - 1.4.1. Compétences éducatives
 - 1.4.1.1. Qu'est-ce qu'une compétence?
 - 1.4.1.2. Qu'est-ce gu'une compétence éducative?
 - 1.4.1.3. Compétences de base en matière d'éducation
 - 1.4.1.4. Application de la Robotique éducative aux compétences éducatives
 - 1.4.2. STEAM Nouveau modèle d'apprentissage Un enseignement innovant pour former les professionnels de demain
 - 1.4.3. Modèles de classes technologiques
 - 1.4.4. Inclusion de la créativité et de l'innovation dans le modèle curriculaire
 - 1.4.5. La salle de classe comme un MAKERSPACE
 - 1.4.6. Pensée critique

- 1.5. Une autre façon d'enseigner
 - 1.5.1. Pourquoi est-il nécessaire d'innover dans l'Éducation?
 - 1.5.2. Neuroéducation; l'émotion comme succès dans l'éducation
 - 1.5.2.1. Un peu de neuroscience pour comprendre comment on produit l'apprentissage chez les enfants?
 - 1.5.3. Les 10 clés pour gamifier votre classe
 - 1.5.4. Robotique Éducative: La méthodologie des étoiles de l'ère numérique
 - 1.5.5. Avantages de la Robotique dans Éducation
 - 1.5.6. La conception avec l'impression 3D et son impact sur l'Éducation
 - 1.5.7. Flipped Clasroom & Flipped Learning
- 1.6. Gardner et les Intelligences Multiples
 - 1.6.1. Les 8 types d'intelligence
 - 1.6.1.1. Intelligence logico-mathématique
 - 1.6.1.2. Intelligence linguistique
 - 1.6.1.3. Intelligence spatiale
 - 1.6.1.4. Intelligence musicale
 - 1.6.1.5. Intelligence corporelle et kinesthésique
 - 1.6.1.6. Intelligence intra-personnelle
 - 1.6.1.7. Intelligence interpersonnelle
 - 1.6.1.8. Intelligence naturopathique
 - 1.6.2. Les 6 conseils pour appliquer les différentes intelligences
- 1.7. Outils d'analyse des connaissances
 - 1.7.1. Application du BIG DATA dans l'Éducation

Module 2. Robotique Éducative; robots en classe

- 2.1. Les débuts de la Robotique
- 2.2. Robo... quoi?
 - 2.2.1. Qu'est-ce qu'un Robot? Qu'est-ce qui ne l'est pas?
 - 2.2.2. Types et classification des Robots
 - 2.2.3. Éléments d'un Robot
 - 2.2.4. Asimov et les lois de la Robotique
 - 2.2.5. Robotique, Robotique Éducative et Robotique Pédagogique
 - 2.2.6. Techniques DIY (Do it yourself)

Structure et contenu | 19 tech

- 2.3. Modèles d'apprentissage de la Robotique Éducative
 - 2.3.1. Un apprentissage significatif et actif
 - 2.3.2. Apprentissage par Projet (PBL)
 - 2.3.3. Apprentissage par le jeu
 - 2.3.4. Apprendre à apprendre et à résoudre des problèmes
- 2.4. La Pensée Computationnelle (CP) fait son entrée dans la salle de classe
 - 2.4.1. Nature
 - 2.4.2. Concept de CP
 - 2.4.3. Techniques de Pensée Computationnelle
 - 2.4.4. Pensée Algorithmique et Pseudocode
 - 2.4.5. Outils de Pensée Computationnelle
- 2.5. Formule de travail en Robotique Éducative
- 2.6. Méthodologie des guatre C pour booster vos élèves
- 2.7. Avantages Généraux de la Robotique Éducative

Module 3. Je suis un adulte! Connaissance de la Robotique éducative au stade de l'école primaire

- 3.1. Apprendre la Robotique, construire l'apprentissage
 - 3.1.1. Approche pédagogique dans les classes primaires
 - 3.1.2. Importance du travail en collaboration
 - 3.1.3. La méthode Enjoying By Doing
 - 3.1.4. Des TIC (Nouvelles Technologies) aux TAC (Technologies de l'Apprentissage et de la Connaissance)
 - 3.1.5. Relier la Robotique et le contenu du programme scolaire
- 3.2. Nous devenons des ingénieurs!
 - 3.2.1. La Robotique comme ressource éducative
 - 3.2.2. Introduction de Ressources en Robotique dans les écoles primaires
- 3.3. Apprendre à connaître LEGO©
 - 3.3.1. Kit LEGO WeDo 9580
 - 3.3.1.1. Contenu du kit
 - 3.3.1.2. Software LEGO WeDo 9580
 - 3.3.2. Kit LEGO WeDo 2.0
 - 3.3.2.1. Contenu du kit
 - 3.3.2.2. Software WeDo 2.0

- 3.3.3. Premières notions de mécanique
 - 3.3.3.1. Principes scientifiques technologiques des Leviers
 - 3.3.3.2. Principes scientifiques technologiques des roues et essieux
 - 3.3.3.3. Principes scientifiques technologiques des Engrenages
 - 3.3.3.4. Principes scientifiques technologiques des Poulies
- 3.4. Pratique Pédagogiques Construire mon Premier Robot
 - 3.4.1. Introduction au mBot, Premiers pas
 - 3.4.2. Mouvement du Robot
 - 3.4.3. Capteur IR (Capteur de Lumière)
 - 3.4.4. Capteur à Ultrasons Détecteur d'obstacles
 - 3.4.5. Capteur Suivre les lignes
 - 3.4.6. Capteurs supplémentaires ne figurant pas dans le kit
 - 3.4.7. mBot Face
 - 3.4.8. Faire fonctionner le Robot avec l'APP
- 3.5. Comment Concevoir votre matériel didactique?
 - 3.5.1. Développer les compétences avec la technologie
 - 3.5.2. Travailler sur des Projets liés au programme scolaire
 - 3.5.3. Comment développer une session de Robotique dans la classe de l'école Primaire?



Enseignez la robotique et construisez un apprentissage de haut niveau avec ce Certificat Avancé complet"



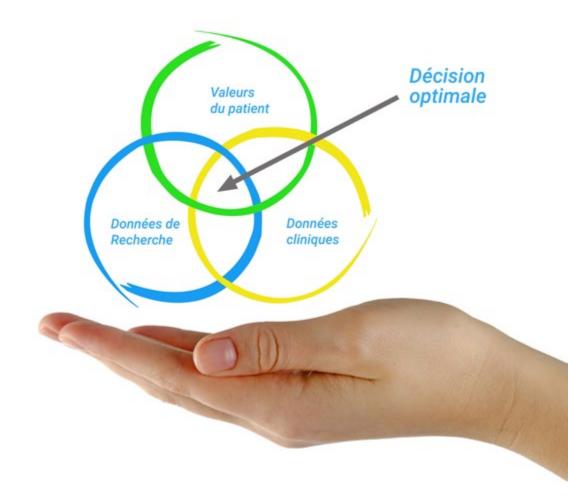


tech 22 | Méthodologie

À TECH, School nous utilisons la Méthode des cas

Dans une situation donnée, que feriez-vous? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas simulés, basés sur des situation réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et, enfin, résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode.

Avec TECH, le professeur, l'enseignant ou le conférencier fait l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



C'est une technique qui développe l'esprit critique et prépare l'éducateur à prendre des décisions, à défendre des arguments et à confronter des opinions.



Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912, à Harvard, pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entrainent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

- Les professeurs qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale, grâce à des exercices d'évaluation de situations réelles et à l'application des connaissances.
- 2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques qui permettent à l'éducateur de mieux intégrer ses connaissances dans sa pratique quotidienne.
- 3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de l'enseignement réel.
- 4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



tech 24 | Méthodologie

Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

L'éducateur apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés.

Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage immersif.



Méthodologie | 25 tech

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 85.000 éducateurs avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialisations. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.

tech 26 | Méthodologie

Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Techniques et procédures éducateurs en vidéo

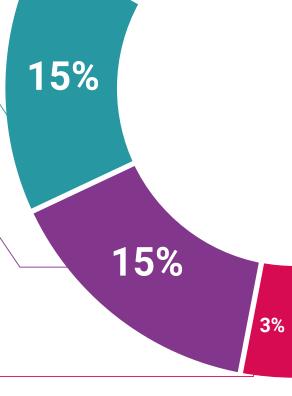
TECH met les techniques les plus innovantes, avec les dernières avancées pédagogiques, au premier plan de l'actualité de l'Éducation. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".





Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.

20% 17% 7% 3%

Analyses de cas menées et développées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire,
et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.







tech 30 | Diplôme

Ce **Certificat Avancé en Robotique Éducative en Éducation Primaire** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Robotique Éducative en Éducation Primaire** N.º d'Heures Officielles: **425 h.**



technologique

Certificat Avancé Robotique Éducative en Éducation Primaire

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

