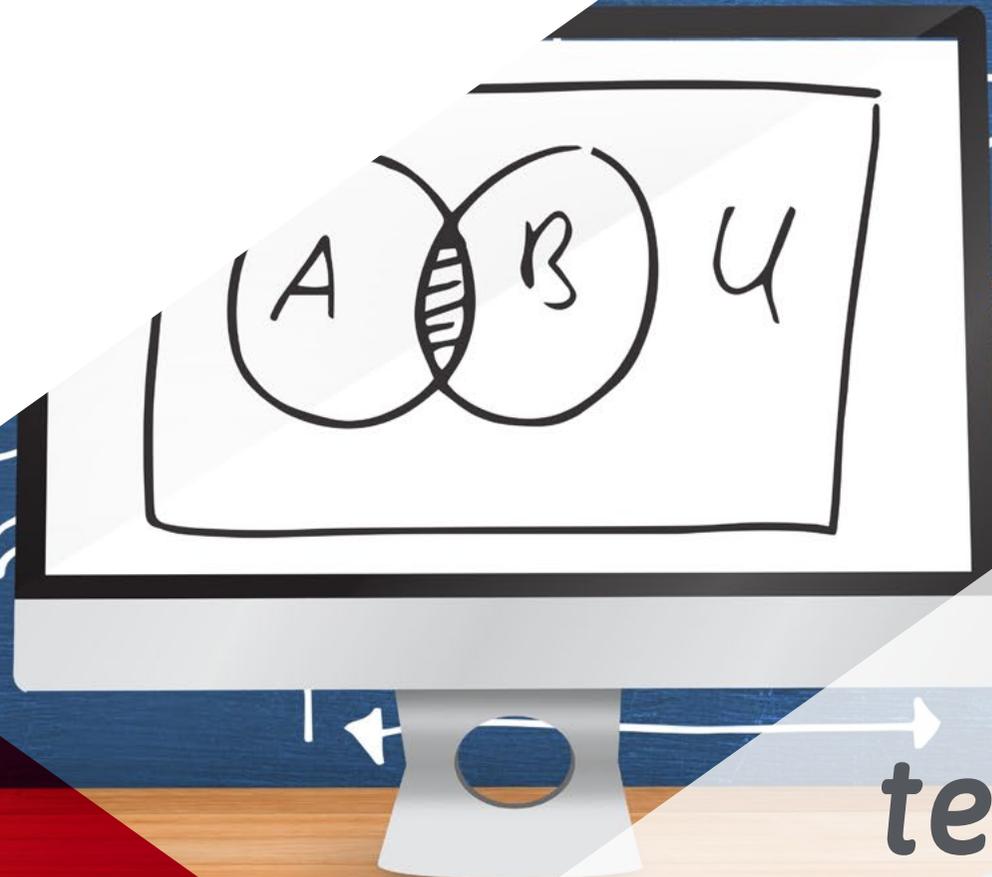


# Certificat

## Innovation Pédagogique en Mathématiques





## Certificat Innovation Pédagogique en Mathématiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/education/cours/innovation-pedagogique-mathematiques](http://www.techtitute.com/fr/education/cours/innovation-pedagogique-mathematiques)

# Accueil

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 20*

06

Diplôme

---

*page 28*

# 01

# Présentation

Les centres éducatifs sont actuellement engagés dans l'introduction de méthodes d'enseignement beaucoup plus innovantes et en rupture totale avec l'enseignement traditionnel. C'est pourquoi il est conseillé aux enseignants d'être au courant des avancées dans ce domaine et de maîtriser les différentes méthodes d'apprentissage. En ce sens, dans des domaines tels que les mathématiques, l'application de techniques attrayantes pour générer des connaissances efficaces est encore plus impérative. C'est pourquoi cette formation a été créée pour initier les professionnels aux intelligences multiples, à la gamification, au PBL et à la création de sessions basées sur la classe inversée *Flipped Classroom*. Le tout avec du matériel pédagogique multimédia accessible 24 heures sur 24, à partir de n'importe quel appareil électronique doté d'une connexion internet.



“

*Un Certificat 100% en ligne qui vous permettra de maîtriser les approches pédagogiques les plus innovantes pour enseigner les Mathématiques"*

Les systèmes éducatifs intègrent de plus en plus de compétences qui peuvent être acquises par les étudiants grâce à des méthodologies beaucoup plus innovantes basées sur des jeux, la résolution de problèmes dans des situations réelles ou des enquêtes de la part de l'étudiant. Grâce à cette étape, le processus d'enseignement et d'apprentissage est beaucoup plus efficace et divertissant.

Dans ce scénario, le professionnel des mathématiques dispose d'un large éventail de possibilités pédagogiques à intégrer avec succès dans ses sessions. C'est pourquoi TECH a créé ce programme 100% en ligne qui initie les enseignants aux bases de l'innovation, du développement intellectuel et des dernières méthodologies.

Tout cela grâce à un programme avancé, développé par une excellente équipe d'enseignants possédant une vaste expérience en matière d'innovation éducative et de High Abilities. Ainsi, le diplômé pourra suivre un itinéraire académique de 100 heures d'enseignement visant à fournir les informations les plus récentes sur la gamification, le *Portfolio*, le paysage appliqué aux mathématiques ou les projets de compréhension appliqués à cette matière.

De plus, grâce aux ressources didactiques multimédias, les étudiants obtiendront un apprentissage beaucoup plus dynamique et acquerront de nouveaux concepts de manière simple. En outre, grâce au système de *Relearning*, basé sur la répétition de contenus clés, ils n'auront pas à investir de nombreuses heures d'étude et de mémorisation.

Cette institution académique offre sans aucun doute une excellente opportunité de progresser dans l'enseignement grâce à un Certificat flexible. Il suffit d'un appareil électronique (téléphone portable, ordinateur ou *Tablet*) pour accéder au contenu de ce programme. Une option académique idéale pour ceux qui cherchent à améliorer leur pratique en classe, tout en restant compatibles avec leurs responsabilités quotidiennes.

Ce **Certificat en Innovation Pédagogique en Mathématiques** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le Développement de cas pratiques présentés par des experts en Didactique des Mathématiques dans l'Enseignement Secondaire
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Apportez les méthodologies les plus innovantes dans votre classe: gamification, PBL ou apprentissage coopératif et améliorez l'apprentissage des mathématiques"*

“

*Avec ce programme, vous entrerez dans le monde passionnant des intelligences multiples et de la révolution que la théorie d'Howard Gardner a apportée”*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des 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'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Réduisez vos heures d'étude grâce à la méthode Relearning, utilisée par TECH dans toutes ses formations.*

*Démarquez-vous dans votre travail d'enseignant en appliquant la pédagogie la plus moderne et en respectant la plus grande rigueur scientifique.*

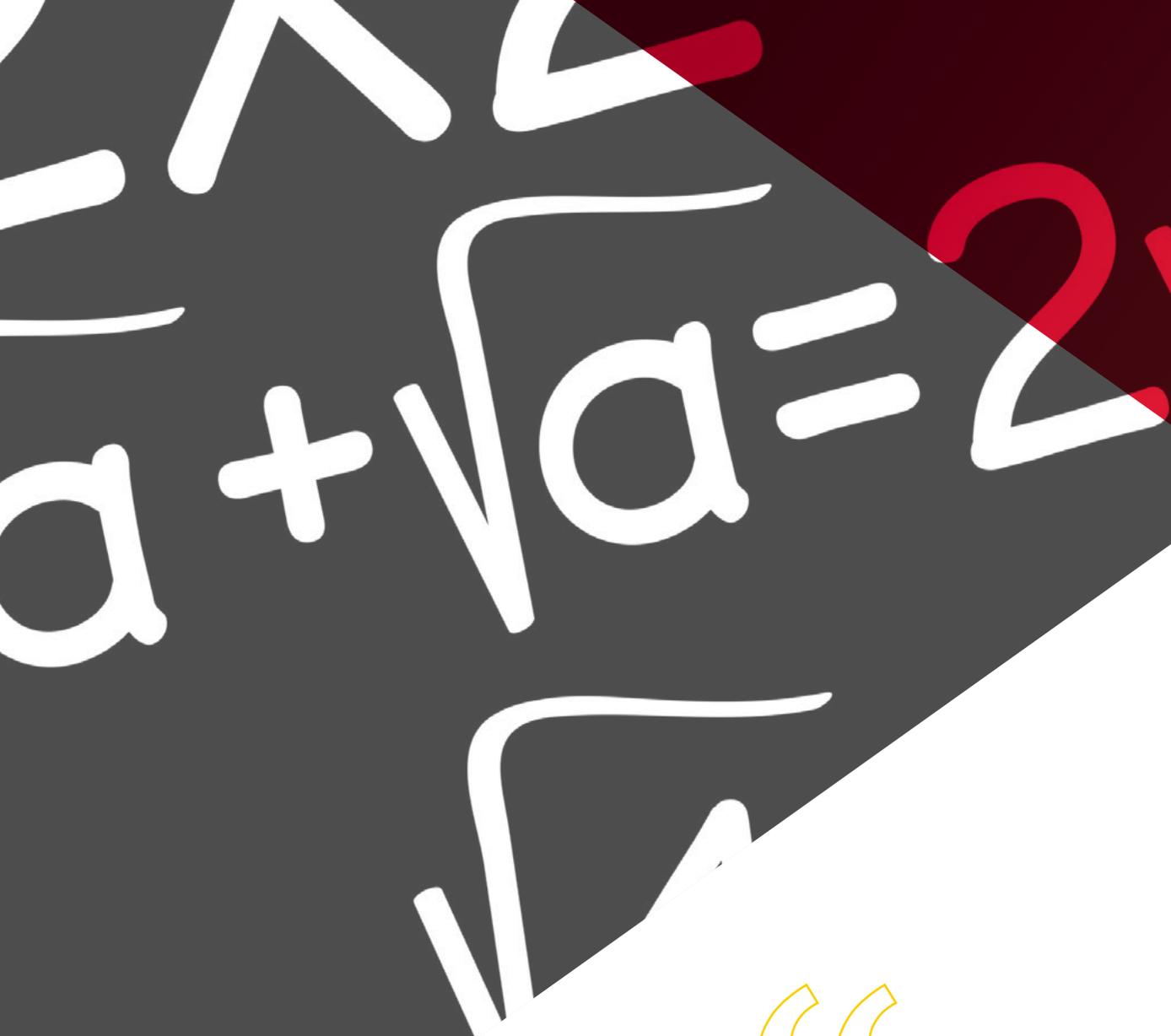


02

# Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est de fournir aux professionnels de l'enseignement les informations les plus récentes et les plus actuelles sur l'Innovation Pédagogique. À cette fin, le programme comporte une approche théorique, complétée par des études de cas qui leur donneront une vision pratique et leur permettront d'appliquer les dernières nouveautés en matière de didactique dans leurs cours de mathématiques.





“

*Devenez un enseignant de premier ordre en mettant à jour vos connaissances sur les nouveautés en matière de pédagogie des mathématiques”*



## Objectifs généraux

---

- Connaître les différents types de méthodologies d'apprentissage innovantes dans l'enseignement
- Savoir comment appliquer aux mathématiques les différents types de méthodologies d'apprentissage innovantes dans l'enseignement
- Savoir discerner la méthode d'apprentissage innovante la plus appropriée pour un groupe d'étudiants de collège ou de lycée appliquée aux mathématiques
- Apprendre à concevoir une unité didactique en utilisant les différentes méthodologies d'innovation dans l'enseignement des mathématiques





### Objectifs spécifiques

---

- ♦ Savoir quelles sont les méthodologies d'innovation pédagogique appliquées aux mathématiques
- ♦ Connaître les plus importantes méthodologies d'innovation pédagogique appliquées aux mathématiques dans le système éducatif
- ♦ Comprendre le comportementalisme en mathématiques
- ♦ Comprendre le cognitivisme en mathématiques
- ♦ Comprendre le constructivisme en mathématiques
- ♦ Connaître Howard Gardner et sa contribution à l'innovation pédagogique



*L'équipe enseignante de ce programme vous fournit des cas pratiques afin que vous puissiez appliquer cette méthodologie avec des garanties dans votre classe"*

03

# Direction de la formation

L'équipe enseignante qui compose ce diplôme universitaire a été sélectionnée par TECH, sur la base de ses nombreuses années dans le secteur de l'éducation et de ses connaissances approfondies des High Abilities et des nouvelles méthodologies d'enseignement. Une vaste expérience professionnelle qui constitue une garantie pour les étudiants qui accèdent à ce Certificat dans le but d'acquérir des connaissances avancées en matière d'Innovation Pédagogique auprès des meilleurs experts.





“

*Vous aurez à votre disposition une excellente équipe d'enseignants ayant une longue expérience de l'enseignement et experts en Innovation Pédagogique"*

## Direction



### **M. Jurado Blanco, Juan**

- ♦ Professeur dans l'Enseignement Secondaire et Expert en Électronique Industrielle
- ♦ Professeur de Mathématiques et Technologie dans l'Enseignement Secondaire Obligatoire à l'École Santa Teresa de Jesús en Villanueva et Geltrú. Espagne
- ♦ Expert en High Abilities
- ♦ Ingénieur Technique Industriel Spécialisé en Électronique Industrielle



## Professeurs

### Dr De la Serna, Juan Moisés

- ♦ Psychologue et Rédacteur Expert en Neurosciences
- ♦ Rédacteur Spécialisé en Psychologie et en Neurosciences
- ♦ Auteur de la Chaire en Psychologie et Neurosciences
- ♦ Diffuseur Scientifique
- ♦ Docteur en Psychologie
- ♦ Licence en Psychologie. Université de Séville
- ♦ Master en Neurosciences et Biologie du Comportement Université Pablo de Olavide, Séville
- ♦ Expert en Méthodologie Educative Université La Salle
- ♦ Expert Universitaire en Hypnose Clinique, Hypnothérapie UNED, Université Nationale d'Enseignement à Distance, Espagne
- ♦ Diplôme en Travail Social, Gestion des Ressources Humaines, Administration du Personnel Université de Séville
- ♦ Expert en Gestion de Projet, Administration et Gestion des Affaires Fédération des Services U.G.T.
- ♦ Formateur de Formateurs Collège Officiel des Psychologues d'Andalousie

### Mme Sánchez G, Manuela

- ♦ Professeur dans 'Enseignement Secondaire Obligatoire
- ♦ Professeur de Mathématiques dans l'Enseignement Secondaire Obligatoire à l'École Santa Teresa de Jesús en Villanova i la Geltrú
- ♦ Formation Professionnelle et Enseignement des Langues
- ♦ Spécialiste en Biologie de la Santé
- ♦ Master Universitaire en Formation des Enseignants de l'Enseignement Secondaire Obligatoire
- ♦ Licence en Biologie

04

# Structure et contenu

Le plan d'étude de ce Certificat consiste en un programme conçu pour offrir en seulement 100 heures les informations essentielles pour pouvoir mener à bien des sessions de mathématiques dans le cadre de l'apprentissage par les problèmes. Un apprentissage intensif et dynamique grâce aux nombreuses ressources didactiques supplémentaires et au système de *Relearning*, utilisé par TECH, qui réduit les heures d'étude et de mémorisation.





“

*Accédez à des capsules multimédias, des lectures spécialisées ou des études de cas quand vous le souhaitez à partir de votre ordinateur doté d'une connexion internet"*

## Module 1. Innovation Pédagogique en Mathématiques

- 1.1. Les classes d'aujourd'hui: les élèves de collège et de lycée
  - 1.1.1. Développement intellectuel
  - 1.1.2. Développement physique
  - 1.1.3. Développement psychologique
  - 1.1.4. Développement social
  - 1.1.5. Développement éthique et moral
- 1.2. Bases de l'innovation pédagogique
  - 1.2.1. Apprentissage comportemental
  - 1.2.2. Apprentissage cognitif
  - 1.2.3. Apprentissage constructiviste
  - 1.2.4. L'éducation au XXIe siècle
- 1.3. Howard Gardner
  - 1.3.1. Travaux
  - 1.3.2. Projets
  - 1.3.3. Prix
  - 1.3.4. Phrases
- 1.4. Intelligences multiples liées aux mathématiques chez les élèves de l'enseignement secondaire
  - 1.4.1. Intelligence linguistique appliquée aux mathématiques
  - 1.4.2. Intelligence logico-mathématique appliquée aux mathématiques
  - 1.4.3. Intelligence spatiale appliquée aux mathématiques
  - 1.4.4. Intelligence musicale appliquée aux mathématiques
  - 1.4.5. Intelligence corporelle et kinesthésique appliquée aux mathématiques
  - 1.4.6. Intelligence intrapersonnelle appliquée aux mathématiques
  - 1.4.7. Intelligence interpersonnelles appliquée aux mathématiques
  - 1.4.8. Intelligence naturaliste appliquée aux mathématiques
  - 1.4.9. Intelligence existentielle ou spirituelle appliquée aux mathématiques
  - 1.4.10. Le test des intelligences multiples d'Howard Gardner





- 1.5. Méthodologies pédagogiques innovantes en mathématiques
  - 1.5.1. La gamification en mathématiques
  - 1.5.2. Le Portfolio/ePortfolio appliqué aux mathématiques
  - 1.5.3. Le paysage d'apprentissage appliqué aux mathématiques
  - 1.5.4. L'apprentissage par problèmes en mathématiques
  - 1.5.5. Apprentissage Coopératif en mathématiques
  - 1.5.6. Projets de compréhension appliqués aux mathématiques
  - 1.5.7. Apprentissage métacognitif et mathématiques
  - 1.5.8. *Flipped Classroom* appliquée aux mathématiques
  - 1.5.9. Tutorat entre élèves en mathématiques
  - 1.5.10. Casse-têtes conceptuels appliqués aux mathématiques
  - 1.5.11. Mur virtuel appliqué aux mathématiques

“

*Ce programme vous permettra de vous plonger dans les défis de l'éducation au 21<sup>e</sup> siècle de manière attrayante"*

# 05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.





“

*Découvrez Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui nécessitent une mémorisation"*

## 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 situations réelles, 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'entraînent 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:

1. 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.



## 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.*



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.



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.

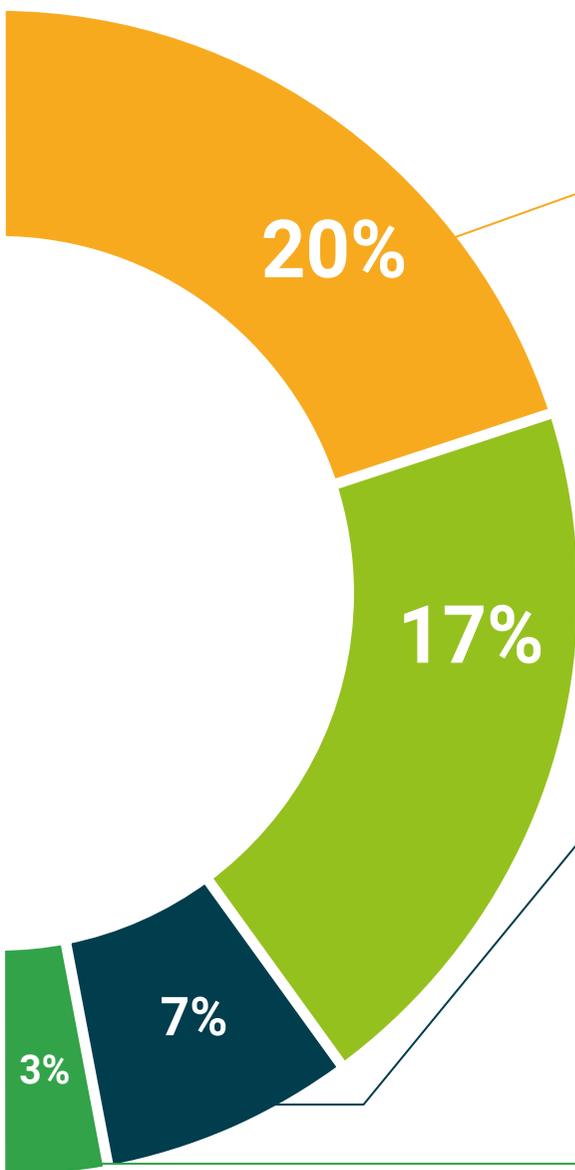
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### 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.





**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.



# 06 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Actualisation en Otorhinolaryngologie vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre diplôme sans avoir à  
vous soucier des déplacements ou des  
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Innovation Pédagogique en Mathématiques** 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** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Innovation Pédagogique en Mathématiques**

N° d'heures officielles: **100 h.**



future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engagement  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qualité  
en ligne formation  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Certificat**  
**Innovation Pédagogique**  
**en Mathématiques**

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Innovation Pédagogique en Mathématiques