

# Certificat

## Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel



## Certificat

### Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/informatique/cours/methodologies-developpement-qualite-genie-logiciel](http://www.techtitute.com/fr/informatique/cours/methodologies-developpement-qualite-genie-logiciel)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Structure et contenu

---

*page 12*

04

Méthodologie

---

*page 16*

05

Diplôme

---

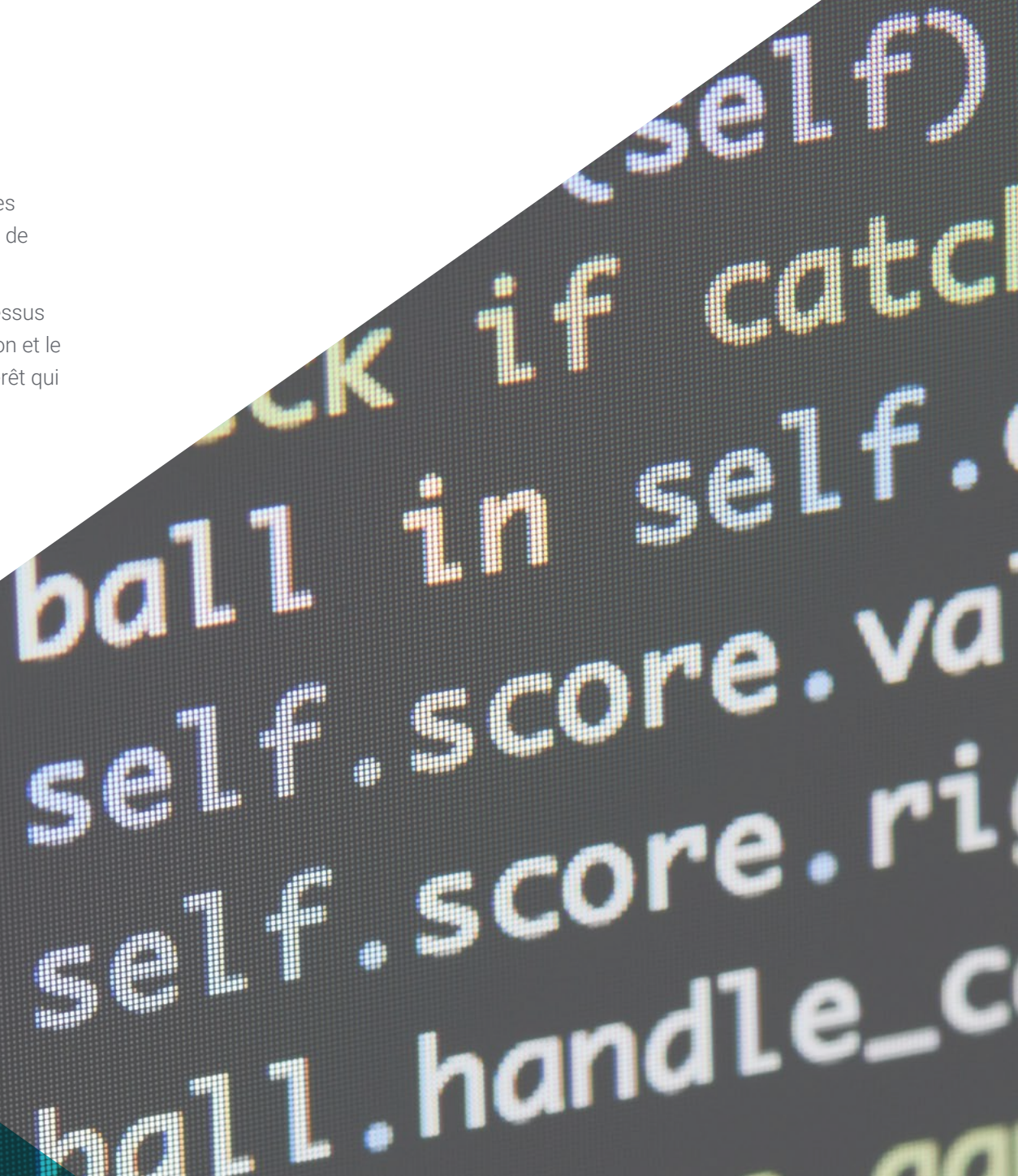
*page 24*

# 01

# Présentation

Ce programme spécialise les étudiants en Génie Logiciel afin de leur fournir les connaissances et les outils nécessaires à la conception et au développement de systèmes complexes de qualité répondant aux problèmes posés.

Grâce à cette méthode de formation intensive, l'étudiant comprendra le processus de développement de software, sous les différents modèles de programmation et le paradigme de la programmation axée sur l'objet, entre autres questions d'intérêt qui seront abordées tout au long de cette formation.

The background features a diagonal split. The upper-left portion is white, while the lower-right portion is a dark teal color with a fine grid pattern. Overlaid on the grid is a snippet of code in a light yellow-green monospace font. The code includes keywords like 'try', 'catch', 'if', and 'self', along with variable names like 'ball' and 'score'.

```
try catch self  
ball in self.  
self.score.va  
self.score.ri  
ball.handle_c
```

```
h balls. ""  
overlapping_sprites:  
lue += 10  
ght = games  
aught()
```

“

*L'obtention de ce programme placera les professionnels du Génie Logiciel et des Systèmes Informatiques à la pointe des derniers développements dans le secteur"*

Tout au long de ces mois de formation, l'étudiant apprendra les bases du Génie Logiciel, ainsi que l'ensemble des règles ou principes éthiques et la responsabilité professionnelle pendant et après le développement.

L'objectif principal de cette formation est que l'étudiant atteigne la capacité d'incorporer des améliorations qualitatives substantielles, en apportant de nouvelles solutions à des problèmes spécifiques qui se posent, que ce soit dans les logiciels ou les systèmes informatiques.

Ainsi, vous disposerez des ressources pédagogiques les plus avancées et un programme d'enseignement qui rassemble les connaissances les plus approfondies dans le domaine, avec un corps enseignant d'une grande rigueur scientifique et d'une vaste expérience internationale qui vous fournira les informations complètes et récentes concernant les avancées et techniques en matière de Software et Systèmes d'Information.

Le programme couvre les principaux sujets d'actualité en matière de Software et de Systèmes Informatiques de telle sorte que ceux qui les maîtrisent seront préparés à travailler dans ce domaine. Ce n'est donc pas un simple bagage académique, mais un outil d'apprentissage réel pour aborder les sujets de la spécialité de manière moderne, objective et avec discernement basé sur la Information de pointe actuelle.

Grâce à ce programme 100 % à online, l'étudiant n'a aucune contrainte horaire ou de déplacements, et peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, en conciliant sa vie professionnelle ou personnelle avec sa vie académique

Ce **Certificat en Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel** 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 Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation est utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ L'accent est mis sur les Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel
- ◆ 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 tout dispositif fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



*Ce programme est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans la sélection d'un programme de remise à niveau dans le domaine de Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel. Nous vous offrons un accès gratuit et de qualité aux contenus”*

“

*Apprenez à concevoir, évaluer et gérer des projets de génie des logiciels grâce à cette formation de haut niveau”*

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine du Génie Logiciel de Software, qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage concret et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. À cette fin, le spécialiste s'appuiera sur un système vidéo interactif, innovant, créé par des experts reconnus dans le domaine des Méthodologies, du Développement et de la Qualité du Génie Logiciel.

*Spécialisez-vous dans le systèmes informatisés auprès de professionnels en exercice, ayant une grande expérience du secteur.*

*Cette formation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra une étude contextuelle qui facilitera votre apprentissage.*



# 02 Objectifs

Le Certificat en Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel a été conçu pour aider les professionnels à acquérir et à apprendre les principales nouveautés dans ce domaine, ce qui leur permettra d'exercer leur profession avec la plus grande qualité et le plus grand professionnalisme.





page.hbs

post.hbs

tag.hbs

));

portfolio</a>

}}">

http://

target="\_blank">Scratch</a>.<br>Say <a

target="\_blank">Element

nk">

e">View My Portfolio</a>

“

*Notre objectif est de faire de vous le meilleur professionnel de votre domaine. Et pour cela, nous disposons de la meilleure méthodologie et du meilleur contenu”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Acquérir de nouvelles connaissances en Génie logiciel et Systèmes informatiques
- ◆ Acquérir de nouvelles compétences en matière de nouvelles technologies et des derniers développements logiciels
- ◆ Traiter les données générées dans le cadre des activités de Génie logiciel et systèmes informatiques

“

*Rejoignez-nous et nous  
vous aiderons à atteindre  
l'excellence professionnelle"*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Connaître les bases du développement de software, ainsi que l'ensemble des règles ou principes d'éthique et de responsabilité professionnelle pendant et après le développement
- ◆ Comprendre le processus de développement de logiciels, sous les différents modèles de programmation et le paradigme de la programmation axé sur l'objet
- ◆ Comprendre les différents types de modélisation d'applications et les modèles de conception dans le langage unifié de modélisation (UML)
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour l'application correcte des méthodologies agiles dans le développement de logiciels, telle que Scrum
- ◆ Connaître la méthodologie de développement Lean pour discriminer les activités qui n'apportent pas de valeur ajoutée au processus, afin d'obtenir un logiciel de meilleure qualité

# 03

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du domaine, dotés d'une grande expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, et conscients des avantages que les dernières technologies éducatives peuvent apporter à l'enseignement supérieur.

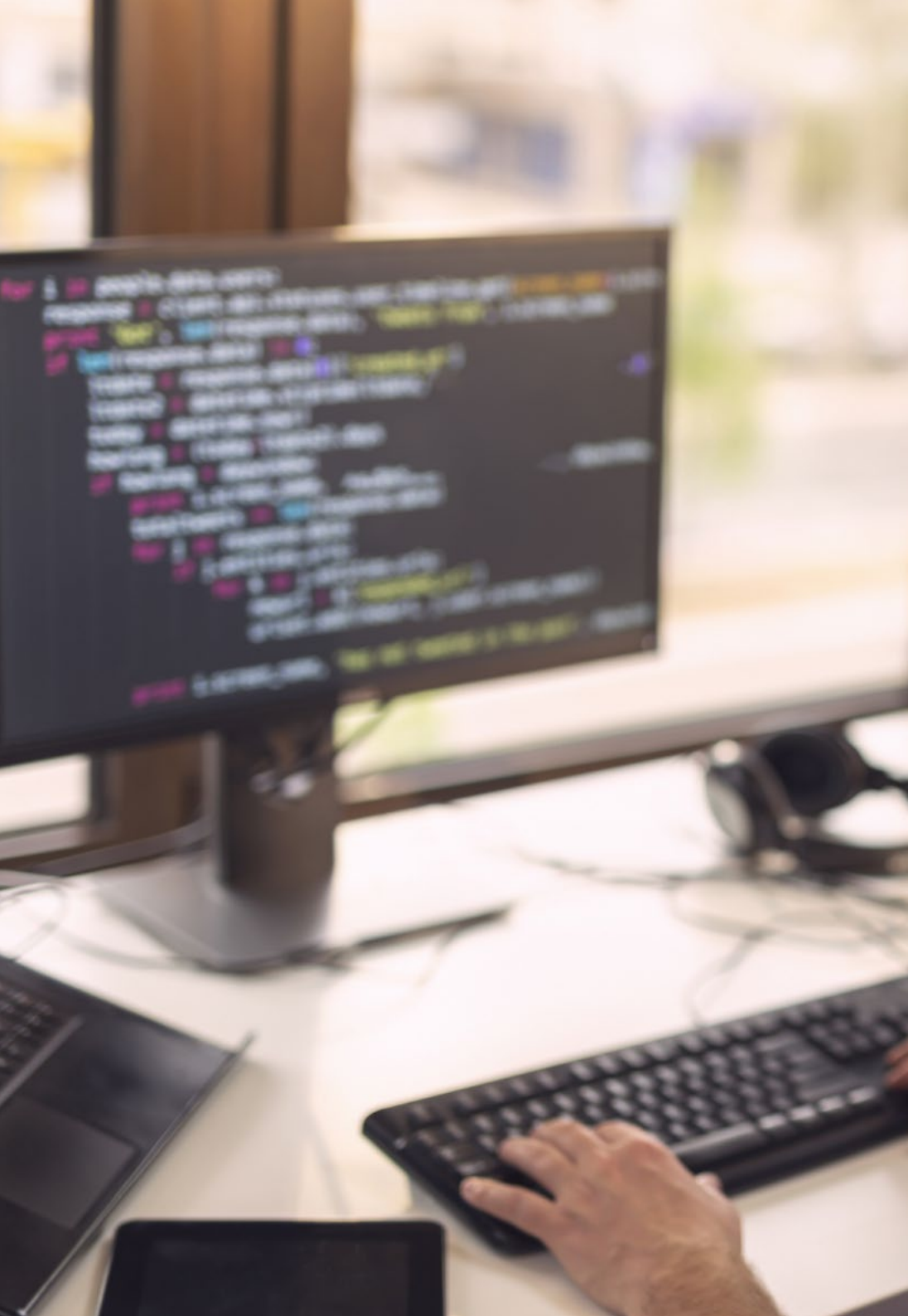


“

*Nous disposons du programme scientifique le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Nous visons l'excellence académique et nous voulons que vous l'atteigniez également”*

## Module 1. Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel

- 1.1. Introduction à la sémantique de Software
  - 1.1.1. Introduction
  - 1.1.2. La crise du software
  - 1.1.3. Différences entre le génie logiciel et l'informatique
  - 1.1.4. Éthique et responsabilité professionnelle pour le matière de génie logiciel
  - 1.1.5. Fabriques de software
- 1.2. Le processus de développement de logiciels
  - 1.2.1. Définition
  - 1.2.2. Modèle de processus logiciel
  - 1.2.3. Le processus unifiées de développement de logiciels
- 1.3. Le développement logiciel orienté sur l'objet
  - 1.3.1. Introduction
  - 1.3.2. Principes de l'orientation objet
  - 1.3.3. Définition d'un objet
  - 1.3.4. Définition des classes
  - 1.3.5. Analyse orientée objet vs. conception orientée objet
- 1.4. Développement logiciel guidé par le modèle
  - 1.4.1. Le besoin de modélisation
  - 1.4.2. Modélisation des systèmes logiciels
  - 1.4.3. Modélisation des objets
  - 1.4.4. UML
  - 1.4.5. Outils de CASE
- 1.5. Modélisation des applications et patrons de conception avec UML
  - 1.5.1. Modélisation avancée des exigences
  - 1.5.2. Modélisation statique avancée
  - 1.5.3. Modélisation dynamique avancée
  - 1.5.4. Modélisation des composants
  - 1.5.5. Introduction aux patrons de conception avec UML
  - 1.5.6. *Adapter*
  - 1.5.7. *Factory*
  - 1.5.8. *Singleton*
  - 1.5.9. *Strategy*
  - 1.5.10. *Composite*
  - 1.5.11. *Facade*
  - 1.5.12. *Observer*
- 1.6. Ingénierie dirigée par les modèles
  - 1.6.1. Introduction
  - 1.6.2. Métamodélisation des systèmes
  - 1.6.3. MDA
  - 1.6.4. DSL
  - 1.6.5. Raffinements de modèles avec OCL
  - 1.6.6. Transformations de modèles
- 1.7. Ontologies en génie logiciel
  - 1.7.1. Introduction
  - 1.7.2. Ingénierie ontologique
  - 1.7.3. Application des ontologies en génie logiciel
- 1.8. Méthodologies agiles pour le développement logiciel, Scrum
  - 1.8.1. Qu'est-ce que l'agilité dans le logiciel?
  - 1.8.2. Le manifeste agile
  - 1.8.3. La feuille de route d'un projet agile
  - 1.8.4. Le Product Owner
  - 1.8.5. Histoires d'utilisateurs
  - 1.8.6. Planification et estimation agiles
  - 1.8.7. Mesures dans le développement agile
  - 1.8.8. Introduction à *Scrum*
  - 1.8.9. Rôles
  - 1.8.10. Le Product Backlog
  - 1.8.11. Le Sprint
  - 1.8.12. Réunions
- 1.9. La méthodologie de développement logiciel
  - 1.9.1. Introduction
  - 1.9.2. *Kanban*
- 1.10. Qualité et amélioration des processus logiciels
  - 1.10.1. Introduction
  - 1.10.2. Mesure du software
  - 1.10.3. Test du software
  - 1.10.4. Modèle de qualité de processus logiciel: CMMI



“

*Un programme de formation complet et multidisciplinaire qui vous permettra d'exceller dans votre carrière, en suivant les dernières avancées dans le domaine des Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel”*

# 04 Méthodologie

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

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le **New England Journal of Medicine**.







NEPAL

Mount Everest

Kathmandu

INDIA

“

*Découvrez Relearning, un système qui renonce à 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 exigent la mémorisation”*

## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.



*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière*

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela 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 avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

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



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, 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 en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### 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.



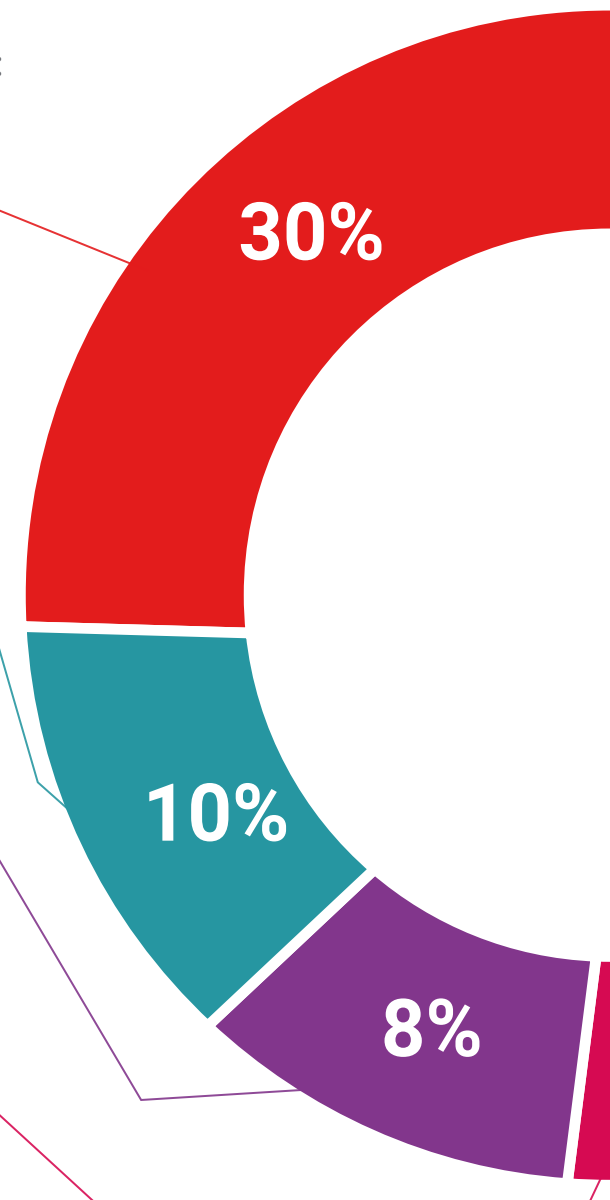
#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

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.





**Case studies**

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



**Résumés interactifs**

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



**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.



# 05 Diplôme

Le Certificat en Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.





“

*Complétez ce programme et recevez  
votre diplôme sans avoir à vous soucier  
des déplacements ou des démarches  
administratives inutiles”*

Ce **Certificat en Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel** 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 Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel**  
N° d'heures officielles: **150 h**.



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engager

**tech** université  
technologique

## Certificat

Méthodologies,  
Développement et  
Qualité du Génie Logiciel

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

# Certificat

## Méthodologies, Développement et Qualité du Génie Logiciel

