

Certificat

Programmation en Temps Réel





Certificat Programmation en Temps Réel

- » 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/jeux-video/cours/programmation-temps-reel

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

La programmation en temps réel est un outil de base utilisé lors de la conception de jeux vidéo. Ce type de programmation permet de créer des systèmes capables de répondre à des stimuli physiques et virtuels en temps réel, afin qu'ils puissent réagir aux vicissitudes qui surviennent au cours de leur activité. Lorsqu'il s'agit de jeux vidéo, ce type de code est vital, car la fluidité et les interruptions pendant l'action en dépendent, et un mauvais codage peut affecter le gameplay. Ce diplôme fournit aux étudiants toutes les connaissances nécessaires pour se spécialiser dans ce domaine, afin qu'ils puissent devenir des programmeurs de jeux vidéo experts.





“

*La Programmation en Temps Réel est
essentielle pour créer des jeux vidéo.
Spécialisez-vous avec ce Certificat”*

Les jeux vidéo sont constitués d'un grand nombre d'éléments qui ne sont pas visibles à l'œil nu. Outre les aspects purement visuels, il existe un grand nombre de sections dont le travail a été effectué par de grands experts qui ont suivi un processus d'apprentissage profond et minutieux.

L'une d'entre elles est la programmation. Les jeux vidéo, par essence, sont constitués de milliers de lignes de code qui dictent les questions les plus élémentaires, les instructions les plus complexes, des questions telles que l'esthétique, le gameplay et la manière dont les graphiques sont traités.

Cependant, il existe plusieurs types de programmation. Appliquée à des disciplines telles que les jeux vidéo, il en est une en particulier qui revêt une grande importance: la programmation en temps réel. Les systèmes en temps réel sont capables de répondre instantanément à des circonstances anticipées qui se présentent au cours de leur activité. Ainsi, en termes de jeux vidéo, cette programmation est liée aux interruptions et à la fluidité, ce qui en fait un élément essentiel de l'expérience de jeu.

Ce Certificat en Programmation en Temps Réel offre donc le meilleur enseignement sur le sujet, en utilisant une méthodologie 100% en ligne qui privilégie la flexibilité et la qualité, afin que les étudiants puissent le combiner avec leur carrière professionnelle.

Ce **Certificat en Programmation en Temps Réel** 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 programmation
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques pour réaliser 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
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Apprenez la programmation en temps réel et ouvrez les portes de l'industrie du jeu vidéo"

“

La Programmation en Temps Réel est complexe mais passionnante. Inscrivez-vous et apprenez tout sur le sujet”

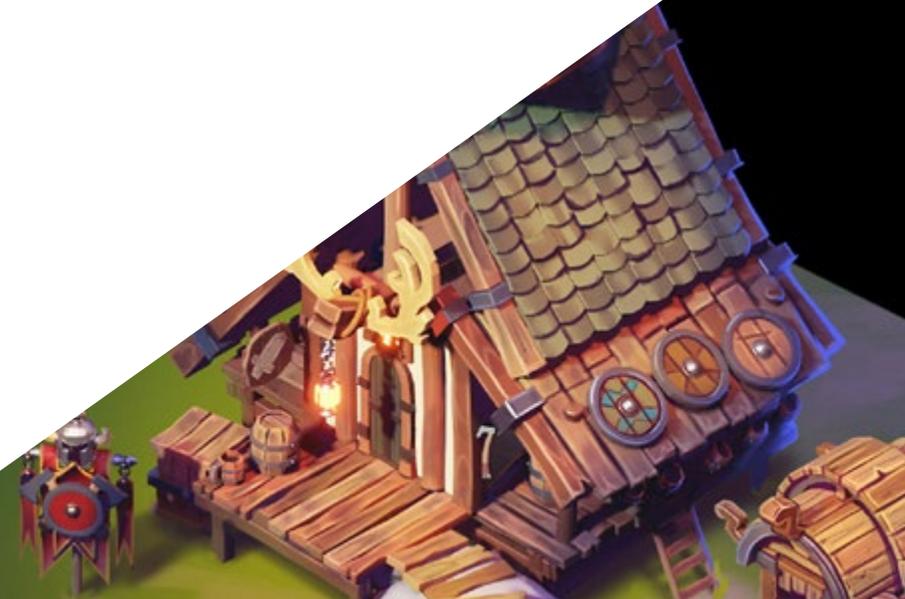
Spécialisez-vous et travaillez pour les meilleures entreprises de jeux vidéo au monde.

L'industrie du jeu vidéo veut embaucher des personnes talentueuses comme vous.

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'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 Certificat. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat en Programmation en Temps Réel est de fournir aux étudiants les meilleures connaissances dans cette discipline, afin qu'ils puissent devenir des experts et ainsi accéder aux meilleures entreprises du secteur. De plus, les experts en programmation en temps réel étant rares, les diplômés bénéficieront de nombreuses opportunités d'emploi dans ce nouveau domaine passionnant, qui attend l'émergence de spécialistes pour créer le code des meilleurs jeux vidéo du futur.





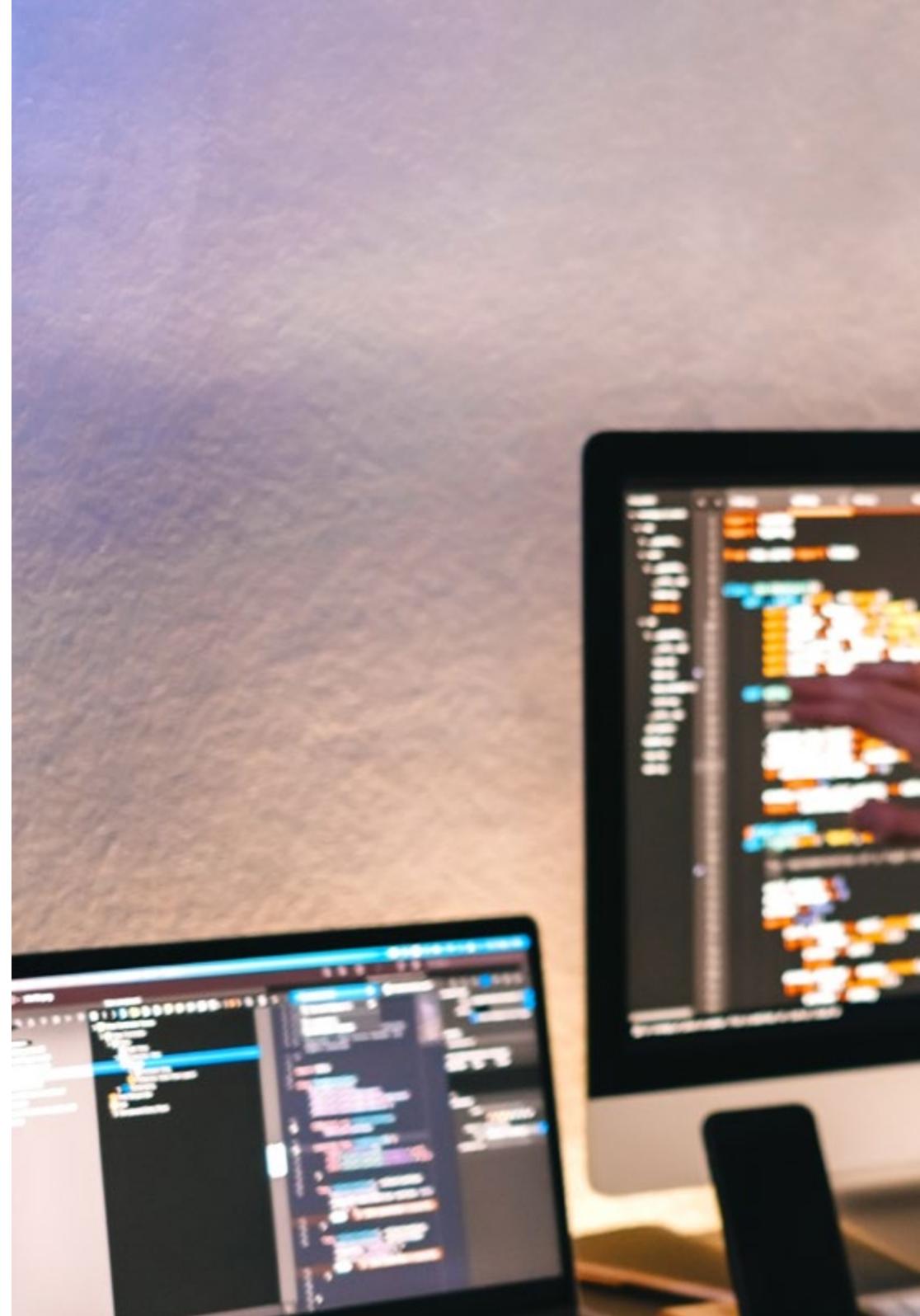
“

*Vous avez de grands sommeil et
TECH vous aidera à les atteindre”*



Objectifs généraux

- ◆ Apprenez ce qu'est la programmation en temps réel
- ◆ Différencier un langage de programmation en temps réel d'un langage de programmation traditionnel
- ◆ Obtenir des connaissances générales en programmation
- ◆ Appliquer la programmation en temps réel au domaine des jeux vidéo





Objectifs spécifiques

- ◆ Analyser les principales caractéristiques d'un langage de programmation en temps réel qui le différencient d'un langage de programmation traditionnel
- ◆ Comprendre les concepts de base des systèmes informatiques
- ◆ Acquérir la capacité d'appliquer les principaux principes fondamentaux et techniques de la programmation en temps réel

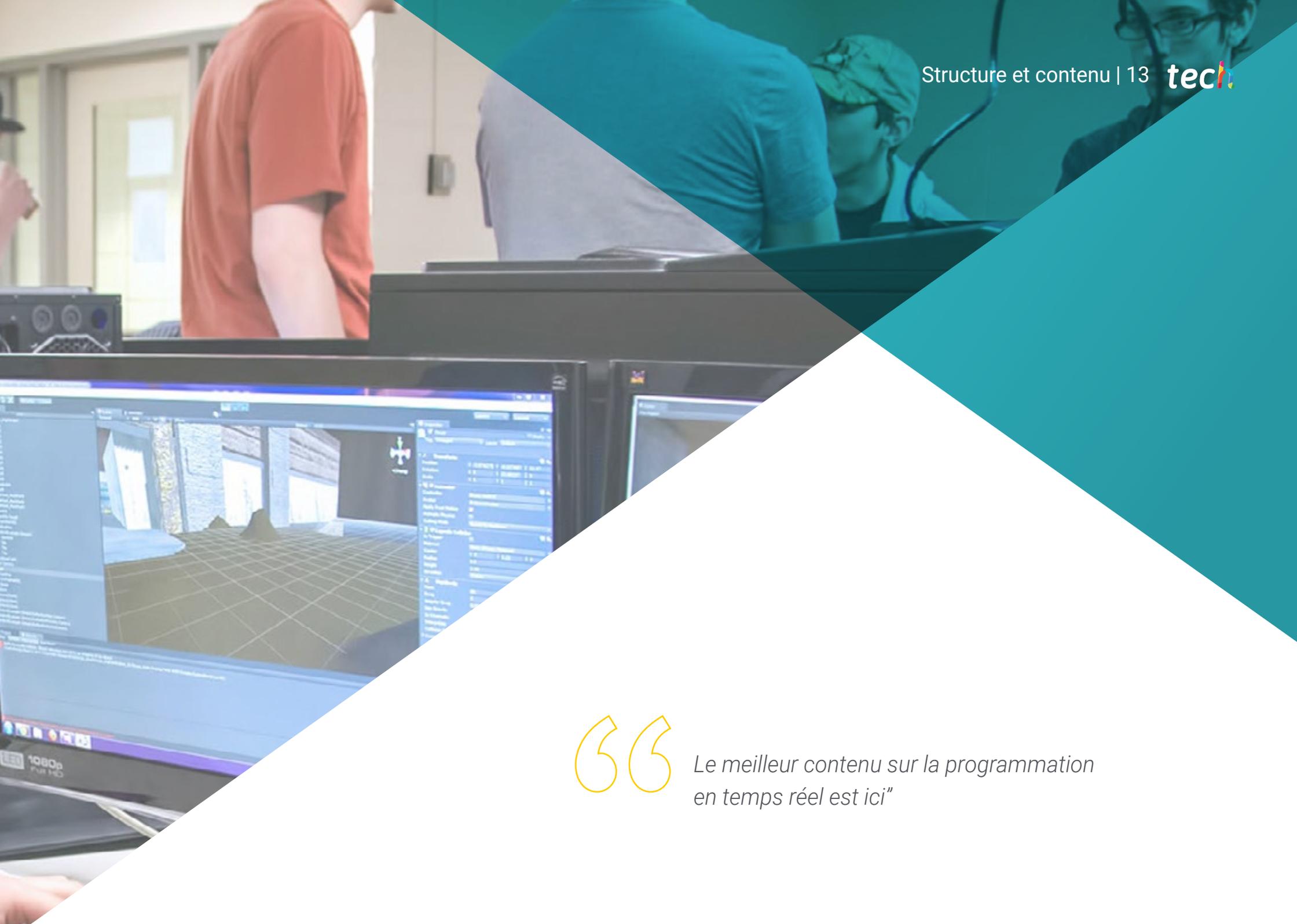
“

Travaillez pour vos entreprises de jeux vidéo préférées grâce à ce diplôme”

03 Structure et contenu

Son Certificat en Programmation en Temps Réel a été conçu par les principaux experts en programmation appliquée aux jeux vidéo, afin que les étudiants puissent bénéficier des meilleures connaissances dans ce domaine. Ainsi, ils pourront l'appliquer directement à leur carrière professionnelle, augmentant ainsi leurs possibilités d'emploi. À cette fin, ce diplôme a été structuré en 1 module, composé de 10 sujets, qui permettront d'approfondir tous les aspects liés à la programmation en temps réel.



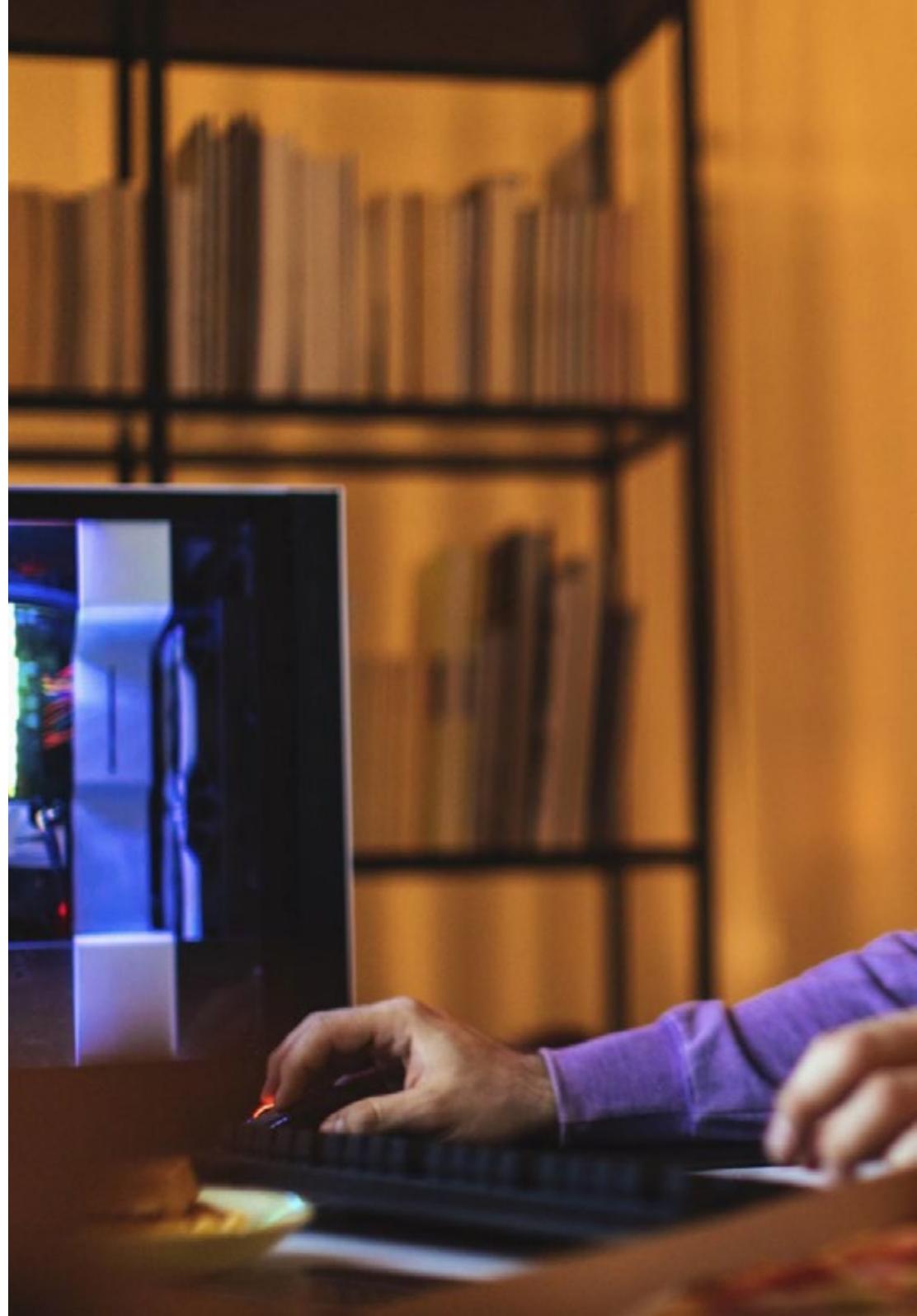


“

*Le meilleur contenu sur la programmation
en temps réel est ici”*

Module 1. Programmation en temps réel

- 1.1. Concepts de base de la programmation concurrente
 - 1.1.1. Concepts fondamentaux
 - 1.1.2. Concurrency
 - 1.1.3. Avantages de la concurrence
 - 1.1.4. Concurrency et matériel
- 1.2. Structures de base du support de la concurrence en Java
 - 1.2.1. Concurrency en Java
 - 1.2.2. Créer des *Threads*
 - 1.2.3. Méthodes
 - 1.2.4. Synchronisation
- 1.3. *Threads*, cycle de vie, priorités, interruptions, états, exécuteurs
 - 1.3.1. *Threads*
 - 1.3.2. Cycle de vie
 - 1.3.3. Priorités
 - 1.3.4. Interruptions
 - 1.3.5. États
 - 1.3.6. Exécuteurs testamentaires
- 1.4. Exclusion mutuelle
 - 1.4.1. Qu'est-ce que l'exclusion mutuelle?
 - 1.4.2. L'algorithme de Dekker
 - 1.4.3. L'algorithme de Peterson
 - 1.4.4. Exclusion mutuelle en Java
- 1.5. Dépendances à l'égard des États
 - 1.5.1. Injection de dépendances
 - 1.5.2. Mise en œuvre du modèle en Java
 - 1.5.3. Façons d'injecter des dépendances
 - 1.5.4. Exemple
- 1.6. Modèles de conception
 - 1.6.1. Introduction
 - 1.6.2. Modèles de création
 - 1.6.3. Modèles de structure
 - 1.6.4. Modèles de comportement





- 1.7. Utilisation des bibliothèques Java
 - 1.7.1. Que sont les bibliothèques Java?
 - 1.7.2. *Mockito-all, Mockito-core*
 - 1.7.3. *Goyave*
 - 1.7.4. Commons-io
 - 1.7.5. Commons-lang, Commons-lang3
- 1.8. Programmation de *Shaders*
 - 1.8.1. *Pipeline* et trame 3D
 - 1.8.2. *Vertex Shading*
 - 1.8.3. *Pixel Shading*: Éclairage I
 - 1.8.4. *Pixel Shading*: Éclairage II
 - 1.8.5. Post-effets
- 1.9. Programmation en temps réel
 - 1.9.1. Introduction
 - 1.9.2. Traitement des interruptions
 - 1.9.3. Synchronisation et communication interprocessus
 - 1.9.4. Systèmes d'ordonnancement en temps réel
- 1.10. Planification en temps réel
 - 1.10.1. Concepts
 - 1.10.2. Modèle de référence des systèmes en temps réel
 - 1.10.3. Politiques de planification
 - 1.10.4. Ordonnements cycliques
 - 1.10.5. Planificateurs avec des propriétés statiques
 - 1.10.6. Des planificateurs aux propriétés dynamiques



Vous ne trouverez pas de meilleur programme que celui-ci pour apprendre la programmation en temps réel appliquée aux jeux vidéo”

04

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 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***.





“

Découvrez le 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, nous utilisons la méthode des cas

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

“

Avec TECH, vous pourrez découvrir une façon d'apprendre qui fait avancer 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 le biais d'activités collaboratives et de 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 du cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce 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. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous vous confrontons dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Pendant 4 ans, vous serez confronté à de multiples cas réels. Vous devrez intégrer toutes vos connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos 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 8 éléments didactiques différents 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 actuellement université hispanophone à posséder la licence l'autorisant à utiliser la méthode d'apprentissage Relearning. 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique. Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialités aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en matière de gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire ou les marchés et instruments financiers. 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 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.

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

Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



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 en ligne. 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.



Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et génère de la confiance pour les futures décisions difficiles.



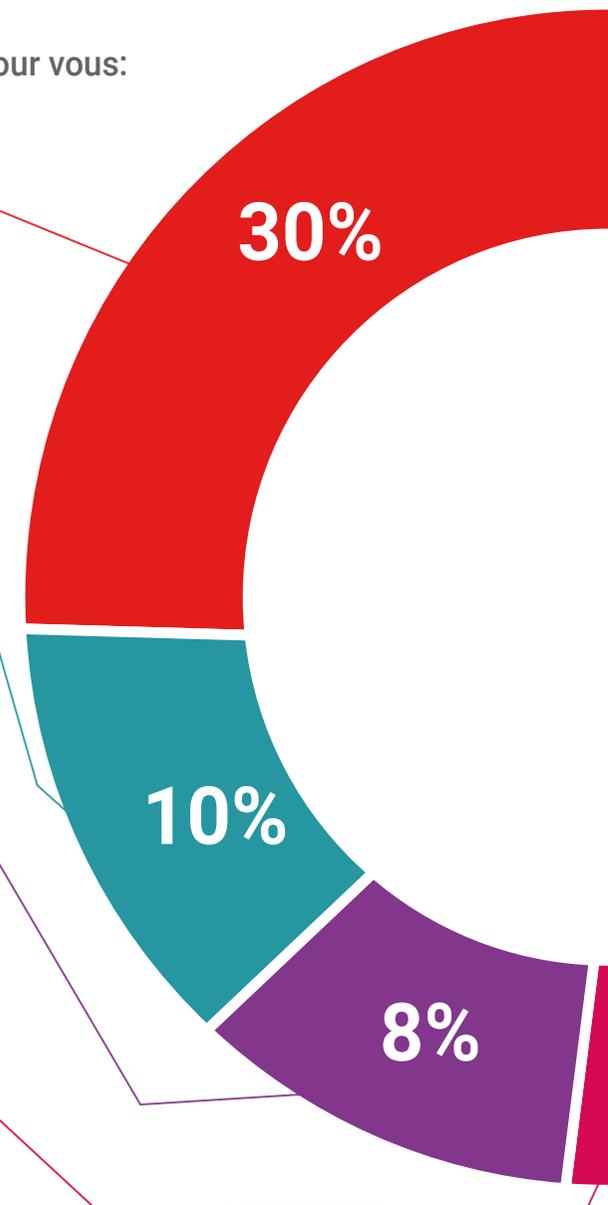
Pratique des aptitudes et des compétences

Vous réaliserez des activités de développement des compétences et des compétences spécifiques dans chaque domaine thématique. 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.



Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux et autres supports. 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

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 unique de formation à la présentation de contenus multimédias a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation: vous pouvez ainsi constater vos avancées et savoir si vous avez atteint vos objectifs.



05 Diplôme

Le Certificat en Programmation en Temps Réel 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.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

Ce **Certificat en Programmation en Temps Réel** 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 Programmation en Temps Réel**

N.° d'heures officielles: **150 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



Certificat
Programmation en
Temps Réel

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

Certificat

Programmation en Temps Réel

