

Certificat

Programmation de Jeux Vidéo





Certificat

Programmation de Jeux Vidéo

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 6 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Accès au site web : www.techtitute.com/fr/informatique/cours/programmation-jeux-video

Sommaire

01

Présentation du programme

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie d'étude

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation du programme

Pour tous ceux qui rêvent de devenir concepteurs de jeux vidéo, il est extrêmement important de se familiariser avec les principaux outils de programmation, ce qui leur donnera les compétences nécessaires pour évoluer avec assurance et aisance dans ce secteur. Dans ce programme de TECH, les étudiants trouveront les informations les plus pertinentes dans ce domaine, de sorte qu'en peu de temps, ils pourront se spécialiser dans un secteur en plein essor.





“

Découvrez les principaux outils utilisés pour programmer des jeux vidéo et relevez ce défi en toute confiance grâce à la formation nécessaire”

L'industrie du jeu vidéo est en constante croissance, devenant aujourd'hui l'une des plus importantes. C'est pourquoi de plus en plus de personnes sont attirées par ce secteur et souhaitent se spécialiser afin de concevoir elles-mêmes les futurs jeux vidéo qui seront distribués dans le monde entier. Les progrès des nouvelles technologies ont favorisé la création et la conception de jeux vidéo, car l'apparition de nouveaux outils et applications a considérablement simplifié la programmation de ces produits. Cependant, il est nécessaire de disposer de personnes qualifiées, possédant les connaissances nécessaires pour utiliser ces outils, ainsi que le goût et la créativité nécessaires pour concevoir des jeux à succès qui répondent aux besoins des consommateurs.

C'est pourquoi TECH propose ce Certificat très complet sur la programmation de jeux vidéo, un programme où les étudiants découvriront les aspects les plus importants de ce domaine, notamment la programmation dans Unity 3D, Terrain, la création de personnages en 2D ou le HUD et la création de l'interface, entre autres aspects importants pour réussir dans ce secteur.

Un programme unique qui se déroule entièrement en ligne, afin que l'étudiant soit seul responsable de la répartition de son temps d'étude et puisse le concilier parfaitement avec le reste de ses obligations quotidiennes, qu'elles soient professionnelles ou personnelles. De cette manière, TECH fait confiance à ses étudiants et à leur capacité d'organisation, en leur offrant la possibilité de gérer eux-mêmes leurs études et de réussir dans ce domaine.

Ce **Certificat en Programmation de Jeux Vidéo** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en design de jeux vidéo
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Son accent particulier sur les méthodologies innovantes dans le design des jeux vidéo
- ♦ 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



Le secteur des jeux vidéo est en constante croissance, c'est pourquoi de plus en plus de personnes décident de se spécialiser dans ce domaine"

“ *TECH met à votre disposition toutes ses ressources académiques afin que vous acquériez les compétences nécessaires pour réussir dans ce domaine* ”

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la ingénierie, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, 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 situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour 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 académique. Pour ce faire, le professionnel bénéficiera de l'aide d'un nouveau système vidéo interactif mis au point par des experts reconnus.

Dans ce Certificat, vous trouverez de nombreux cas pratiques qui vous seront très utiles pour consolider vos connaissances dans ce domaine.

Un programme 100 % en ligne pour que vous puissiez poursuivre vos études où que vous soyez dans le monde.



02 Objectifs

Le Certificat en Programmation de Jeux Vidéo vise à faciliter l'action du professionnel afin qu'il acquière et connaisse les principales nouveautés dans ce domaine, ce qui lui permettra d'exercer sa profession avec un maximum de qualité et de professionnalisme. Il faut tenir compte du fait qu'il s'agit d'un domaine qui prend de plus en plus d'importance et qui a connu une croissance exponentielle ces dernières années, de sorte qu'une formation supérieure dans ce domaine apportera de multiples avantages aux professionnels.



“

Atteignez vos objectifs académiques et professionnels grâce à ce programme de spécialisation proposé par TECH”



Objectifs généraux

- ◆ Connaître les différents genres de jeux vidéo, le concept de gameplay et ses caractéristiques afin de les appliquer dans l'analyse des jeux vidéo ou dans la création de design de jeux vidéo
- ◆ Approfondir le processus de production d'un jeu vidéo et la méthodologie SCRUM pour la production de projets
- ◆ Apprenez les bases de la conception de jeux vidéo et les connaissances théoriques qu'un concepteur de jeux vidéo doit connaître
- ◆ Générer des idées et créer des histoires, des intrigues et des scripts divertissants pour les jeux vidéo
- ◆ Connaître les bases théoriques et pratiques de la conception artistique d'un jeu vidéo
- ◆ Être capable de créer une start-up indépendante dans le domaine des loisirs numériques





Objectifs spécifiques

- ♦ Manipuler le moteur le plus utilisé dans le développement de jeux vidéo : Unity 3D Engine
- ♦ Étudier la programmation Unity avec C# et apprendre l'interface du programme
- ♦ Apprenez à créer un jeu vidéo en 2D : programmer les mouvements des personnages, les ennemis et les animations
- ♦ Développer différents éléments du jeu tels que des plateformes ou des clés
- ♦ Créer l'interface de jeu ou HUD
- ♦ Approfondir les connaissances en IA, tant pour la création d'ennemis que de personnages non jouables (PNJ) en 2D

“ Découvrez les particularités de la programmation de jeux vidéo et réussissez dans votre carrière ”

03

Direction de la formation

TECH Global University dispose de professionnels spécialisés dans chaque domaine de connaissance, qui apportent leur expérience professionnelle à leurs programmes. Une équipe pluridisciplinaire au prestige reconnu qui s'est réunie pour vous offrir toutes ses connaissances dans ce domaine très pertinent. Des professeurs qui misent sur l'innovation et les études spécialisées pour réussir dans un secteur en plein essor et qui, conscients des besoins éducatifs dans ce domaine, ont conçu un programme de haut niveau.





“

Découvrez les clés de la
programmation de jeux vidéo avec les
principaux experts en la matière”

Direction



Mme Vaquero, Gisela

- ♦ Fondatrice et PDG de Jellyworld Interactive, société de jeux vidéo et de jeux sérieux.
 - ♦ Fondatrice de Women in Games España (WIGES), première organisation espagnole de femmes dans le domaine des jeux vidéo. 2017
 - ♦ Licence en Communication Audiovisuelle à l'Université de Barcelone. 2008
 - ♦ Licence en Publicité et Relations Publiques à l'Université de Gérone. 2005
 - ♦ Master en Conception et Programmation de Jeux Vidéo à l'Université Polytechnique de Catalogne. 2012
 - ♦ Formation en Scénario Cinématographique à l'École de Cinéma de Barcelone (ECIB)
 - ♦ Professeure collaboratrice dans le cadre du Master en Conception et Développement de Jeux Vidéo à l'Université Ouverte de Catalogne (UOC). A l'heure actuelle
 - ♦ Elle a développé des jeux vidéo sur différentes plateformes de distribution telles que les ordinateurs, les téléphones portables et la réalité virtuelle
- Films : *Los juegos del hambre* (2010) et *Warcraft* (2016)

Professeurs

M. Carpintero Rodríguez, Eduardo

- ♦ Développeur de jeux vidéo et d'environnements interactifs
- ♦ Master en Développement de Jeux Vidéo. IVisual. 2016
- ♦ Diplôme Supérieur en Développement d'Applications Web. IES Ribera de Castilla. 2017
- ♦ Diplôme Supérieur en Développement d'Applications Multiplateformes. IES Ribera de Castilla. 2015
- ♦ Cours en Développement de Jeux vidéo pour Mobiles. Université Camilo José Cela 2014



04

Structure et contenu

Le contenu du Certificat couvre, de manière structurée, tous les domaines de connaissances que le professionnel doit maîtriser en profondeur, y compris les nouveautés et les mises à jour les plus intéressantes du secteur. Une formation de grande qualité qui permettra aux étudiants d'être compétitifs et suffisamment compétents dans la création et la conception de jeux vidéo. Il s'agit sans aucun doute d'un programme avec un plan d'études de haut niveau qui offre la formation supérieure exigée par les professionnels.



“

*Un programme de haut niveau
académique avec les informations
les plus récentes sur la
programmation de jeux vidéo”*

Module 1. La programmation

- 1.1. Programmation dans Unity 3D
 - 1.1.1. Installation
 - 1.1.2. Éléments d'interface
 - 1.1.3. Créer une scène et importer un objet
- 1.2. Terrain
 - 1.2.1. Terrain I : Créer un sol et des montagnes
 - 1.2.2. Terrain II : Arbres et fleurs.
 - 1.2.3. Terrain III : Eau et Skybox
- 1.3. Création de personnages 2D
 - 1.3.1. Les collisions
 - 1.3.2. Collisions
 - 1.3.3. Trigger
- 1.4. Gameplay I
 - 1.4.1. Programmation : Attaque Habile
 - 1.4.2. Programmation : Saut Habile
 - 1.4.3. Programmation : Tir Habile
- 1.5. Gameplay II
 - 1.5.1. Programmation : Armes
 - 1.5.2. Programmation : Items
 - 1.5.3. Programmation : Checkpoint
- 1.6. IA : Ennemis
 - 1.6.1. Ennemis de Base
 - 1.6.2. Ennemi volant
 - 1.6.3. Ennemi complexe
- 1.7. Éléments de programmation : objets et plates-formes
 - 1.7.1. Mouvement des plates-formes
 - 1.7.2. Bombes
- 1.8. Animation de personnages 2D et particules
 - 1.8.1. Importer des animations
 - 1.8.2. Programmation d'animations
 - 1.8.3. Particules
- 1.9. HUD et création d'interface
 - 1.9.1. Création de vie
 - 1.9.2. Création de
- 1.10. Texte et dialogues
 - 1.10.1. Création de texte
 - 1.10.2. Création du dialogue
 - 1.10.3. Sélection des réponses



Une expérience éducative unique pour améliorer vos compétences dans ce domaine”



05

Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des case studies avec Relearning, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

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

L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct
(auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que Learning by doing ou le Design Thinking, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les case studies sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

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.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé Neurocognitive context-dependent e-learning qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
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.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.

Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé Neurocognitive context-dependent e-learning qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
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.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.



06 Diplôme

Le Certificat en Programmation de Jeux Vidéo garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Global University.



“

*Incluez dans votre formation un diplôme de
Certificat en Programmation de Jeux Vidéo : une
valeur ajoutée hautement qualifiée pour tous les
professionnels de ce domaine”*

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat en Programmation de Jeux Vidéo** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

TECH Global University est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre ([journal officiel](#)). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : **Certificat en Programmation de Jeux Vidéo**

Modalité : **en ligne**

Durée : **6 semaines**

Accréditation : **6 ECTS**





Certificat

Programmation de Jeux Vidéo

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 6 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Certificat

Programmation de Jeux Vidéo

