

Certificat

Modélisation 3D pour Jeux Vidéo





Certificat Modélisation 3D pour Jeux Vidéo

- » 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/modelisation-3d-jeux-video

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 Modélisation 3D est l'une des tâches les plus complexes et les plus essentielles dans le processus de création d'un jeu vidéo. Cette activité détermine, dans une large mesure, son aspect visuel, puisqu'elle intervient dans la création des modèles et des différentes textures qui constituent la surface esthétique que les *Gamers* rencontreront à tout moment en jouant. Pour cette raison, une préparation adéquate et des connaissances spécifiques sont nécessaires pour pouvoir offrir le meilleur service en travaillant à la conception d'un jeu vidéo. Ce diplôme offre aux étudiants les meilleures compétences pour devenir des experts en Modélisation 3D et pouvoir travailler dans l'une des plus grandes entreprises du secteur.



“

La Modélisation 3D est un élément de base de tout jeu vidéo. Se spécialiser et obtenir les meilleures opportunités professionnelles du secteur”

Chaque jeu vidéo est produit en suivant une série de procédures techniques et artistiques qui font de son aspect final et de son fonctionnement ce qu'il est. Ainsi, bien qu'au niveau visuel les joueurs perçoivent une certaine réalité esthétique très superficielle, tout ce qu'ils voient est d'une énorme complexité et a été conçu et modélisé par des experts en la matière.

Le cas spécifique de la Modélisation 3D est particulièrement compliqué, car il nécessite des professionnels hautement spécialisés pour donner forme à toutes sortes de modèles et de textures pouvant être utilisés dans le jeu vidéo. Mais pour atteindre ce degré de spécialisation, il est nécessaire de connaître le fonctionnement d'une série d'outils techniques et informatiques fondamentaux dans la conception de jeux vidéo.

Ce Certificat en Modélisation 3D pour Jeux Vidéo offre aux étudiants toutes les compétences nécessaires pour devenir de grands experts dans cette discipline. Ainsi, tout au long du cursus, les étudiants pourront s'initier à des questions telles que la programmation orientée objet, les concepts mathématiques et physiques utiles dans le domaine, les systèmes graphiques et se plongeront dans l'outil Unity, fondamental pour mener à bien cette tâche.

Le programme est entièrement en ligne et dispose d'un corps enseignant expert dans ce domaine, de sorte que les étudiants pourront acquérir les meilleures compétences directement auprès de professionnels reconnus dans ce domaine.

Ce **Certificat en Modélisation 3D pour Jeux Vidéo** 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 Design de Jeux vidéo
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations concrètes sur la Modélisation 3D appliquée aux jeux vidéo
- ◆ Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé 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



*La spécialisation est la clé.
Prenez ce diplôme et devenez
un grand professionnel dans
l'industrie du jeu vidéo”*

“ *La Modélisation 3D est fondamentale dans le processus de conception d'un jeu vidéo: devenez un expert avec ce Certificat*”

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 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.

Créez des modèles et des textures de haute qualité pour les jeux vidéo grâce à cette qualification.

Les grandes entreprises du secteur vous attendent.



02

Objectifs

L'objectif de ce Certificat en Modélisation 3D pour Jeux Vidéo est d'offrir à ses étudiants les meilleures connaissances dans cette technique, afin qu'ils puissent appliquer leurs nouvelles compétences dans tous les types de jeux vidéo et dans des entreprises de différentes tailles et avec différentes motivations. Ainsi, ce diplôme offre à ses étudiants un processus d'apprentissage complet qui fera d'eux des professionnels hautement qualifiés pour tout type de projet ou d'initiative dans ce secteur.





“

*Votre objectif est d'entrer dans
l'industrie du jeu vidéo et ce
programme vous en rapproche”*



Objectifs généraux

- ◆ Comprendre ce qu'est la Modélisation 3D
- ◆ Assimiler comment la Modélisation 3D est intégrée dans un jeu vidéo
- ◆ Observer l'importance de cette tâche dans la conception des jeux vidéo
- ◆ Apprendre les techniques générales de conception de jeux vidéo





Objectifs spécifiques

- ◆ Déterminer la structure interne d'un moteur de jeu vidéo
- ◆ Établir les éléments d'une architecture de jeu moderne
- ◆ Comprendre les fonctions de chacun des composants d'un jeu vidéo
- ◆ Donner des exemples de jeux vidéo réalisés avec des graphiques 2D et 3D

“ *TECH veut que vous atteigniez tous vos objectifs. Ce Certificat vous permettra d'aller loin*”

03

Structure et contenu

Devenir un spécialiste de la Modélisation 3D nécessite des connaissances approfondies et spécifiques qui ne s'acquièrent pas facilement. Ce Certificat en Modélisation 3D pour Jeux Vidéo vous apprend tout ce dont vous avez besoin pour pouvoir mener à bien cette tâche dans différents types d'entreprises grâce à son contenu en programmation, aux fondamentaux mathématiques et physiques et à Unity, le logiciel indispensable pour mener à bien cette activité. Ainsi, afin de répondre à son objectif, ce diplôme a été structuré en un module, divisé en 10 matières, qui fournira aux étudiants toutes les clés de cette discipline.





“ Ce sont les contenus dont vous avez besoin pour devenir le plus grand expert en Modélisation 3D”

Module 1. Modèle 3D

- 1.1. Introduction a C#
 - 1.1.1. Qu'est-ce que la POO?
 - 1.1.2. Environnement *Visual Studio*
 - 1.1.3. Types de données
 - 1.1.4. Conversions de type
 - 1.1.5. Conditionnels
 - 1.1.6. Objets et classes
 - 1.1.7. Modularité et encapsulation
 - 1.1.8. Héritage
 - 1.1.9. Classes abstraites
 - 1.1.10. Polymorphisme
- 1.2. Fondements mathématiques
 - 1.2.1. Outils mathématiques en physique: quantités scalaires et vectorielles
 - 1.2.2. Outils mathématiques en physique: produit scalaire
 - 1.2.3. Outils mathématiques en physique: produit vectoriel
 - 1.2.4. Outils mathématiques en POO
- 1.3. Principes physiques fondamentaux
 - 1.3.1. Principes physiques fondamentaux
 - 1.3.2. Cinématique
 - 1.3.3. Dynamique
 - 1.3.4. Collisions
 - 1.3.5. Projectiles
 - 1.3.6. Vol
- 1.4. Principes fondamentaux de l'Infographie
 - 1.4.1. Systèmes graphiques
 - 1.4.2. Graphiques 2D
 - 1.4.3. Graphiques 3D
 - 1.4.4. Systèmes de Trame
 - 1.4.5. Modélisation géométrique
 - 1.4.6. Suppression des parties cachées
 - 1.4.7. Visualisation réaliste
 - 1.4.8. Bibliothèque graphique OpenGL





- 1.5. Unity: introduction et installation
 - 1.5.1. Qu'est-ce que l'unité?
 - 1.5.2. Pourquoi l'unité?
 - 1.5.3. Caractéristiques de Unity
 - 1.5.4. Installation
- 1.6. Unity: 2D et 3D
 - 1.6.1. *Gameplay* en 2D: *Sprites* et *Tilemaps*
 - 1.6.2. *Gameplay* en 2D: *2D Physics*
 - 1.6.3. Exemples de jeux vidéo réalisés avec Unity 2D
 - 1.6.4. Introduction à Unity 3D
- 1.7. Unity: instanciation et création d'objets
 - 1.7.1. Ajout de composants
 - 1.7.2. Retrait des composants
 - 1.7.3. Importation d' Assets et de textures
 - 1.7.4. Matériaux et cartes pour les matériaux
- 1.8. Unity: interactions et physique
 - 1.8.1. *Rigidbody*
 - 1.8.2. *Colliders*
 - 1.8.3. *Joints* (articulations)
 - 1.8.4. *Character Controllers*
 - 1.8.5. *Continuous Collision Detection (CCD)*
 - 1.8.6. *Physics Debug Visualization*
- 1.9. Unity: intelligence artificielle de base pour les NPCs
 - 1.9.1. *Pathfinding* dans Unity: *NavMesh*
 - 1.9.2. IA ennemie
 - 1.9.3. Arbre d'action des PNJ
 - 1.9.4. Hiérarchie et *Scripts* d'un NPC
- 1.10. Unity: bases de l'animation et mise en œuvre
 - 1.10.1. *Animation Controller*. Association de caractères
 - 1.10.2. *Blend Tree*: arbre de mélange
 - 1.10.3. Transition entre les états
 - 1.10.4. Modification du seuil des transitions

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.



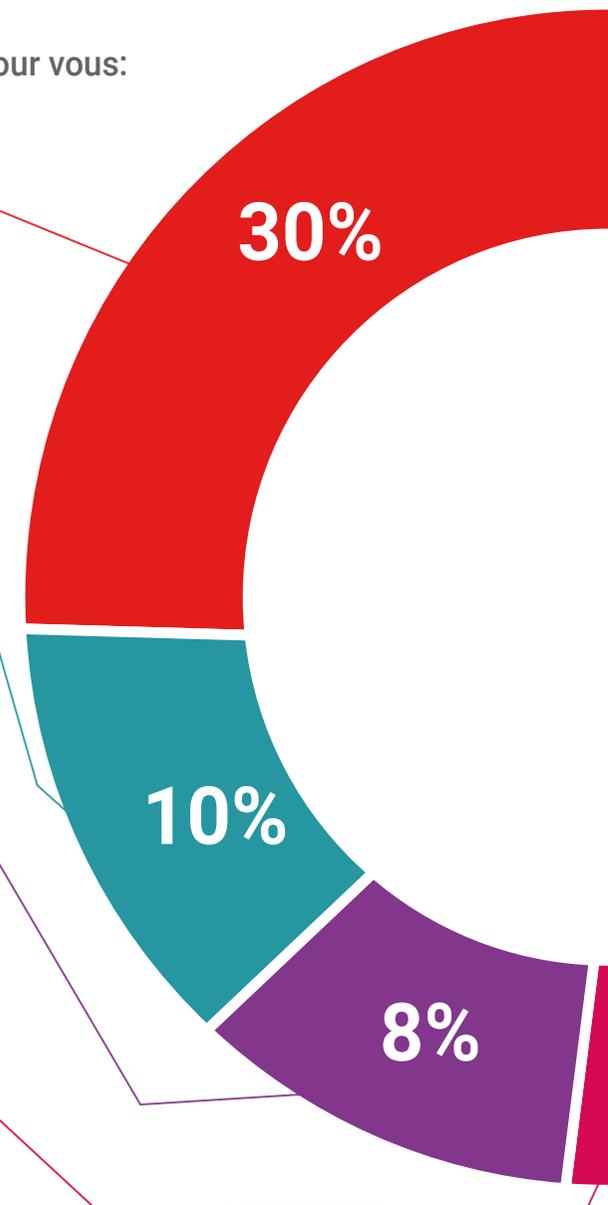
Pratique des aptitudes et des compétences

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 Modélisation 3D pour Jeux Vidéo 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 Modélisation 3D pour Jeux Vidéo** 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 Modélisation 3D pour Jeux Vidéo**

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.

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
Modélisation 3D
pour Jeux Vidéo

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

Certificat

Modélisation 3D
pour Jeux Vidéo