

Certificat

Technicien en Éclairage, Particules,
Matériaux et Textures pour Jeux
vidéo 3D





Certificat

Technicien en Éclairage, Particules, Matériaux et Textures pour Jeux vidéo 3D

- » 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/design/cours/technicien-eclairage-particules-materiaux-textures-jeux-video-3d

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

Depuis les bases de la photographie jusqu'au processus de création audiovisuelle, l'éclairage pour la conception de produits en 3D est l'un des éléments les plus importants d'un produit réussi. L'emploi et l'utilisation des techniques d'éclairage les plus avancées peuvent déterminer la perception des scénarios cinématiques et des traits du visage dans un jeu vidéo. Il est donc important pour les concepteurs de connaître les méthodologies les plus récentes et les plus efficaces pour manier *Shaders*, particules et Mecanim qui est précisément le sujet du programme de TECH. Grâce aux connaissances d'un corps enseignant expert, le concepteur acquerra les compétences les plus récentes et les plus actualisées dans ce domaine, dans un format 100% en ligne qui est pratique, flexible et adaptable à toutes sortes d'agendas et de responsabilités.





“

Un programme entièrement en ligne qui vous permettra de vous familiariser avec les effets visuels avancés et la finition cinématographique de haute qualité, grâce à un contenu didactique complet et divertissant"

Les produits audiovisuels sont pour la plupart des projets à forte intensité de travail et de dévouement. C'est pourquoi on attend des professionnels chargés de les créer qu'ils aient les connaissances nécessaires pour offrir un spectacle de haute qualité en matière de lumières, de particules et de matériaux. Parmi les qualités de conception à mettre en avant figure la connaissance de logiciels tels que Unity, qui sont largement utilisés dans toutes sortes de champs y compris les jeux vidéos.

Ce n'est un secret pour personne: plus un produit est engagé, plus il aura mille fois plus de succès. C'est pourquoi des productions telles qu'Assassin's Creed sont plébiscitées par le public du monde entier. Un élément qui rend cette série frappante et célèbre est l'attention portée aux jeux de lumière, aux textures des personnages et surtout à la production qui est responsable de donner une atmosphère particulière au projet. C'est pour cette raison que TECH propose aux concepteurs professionnels ce diplôme, où les étudiants pourront perfectionner et mettre à jour leurs connaissances des techniques d'éclairage.

Il s'agit d'un diplôme pluridisciplinaire et dynamique qui rassemble les informations les plus rigoureuses sur le développement de matériel audiovisuel en format 3D, ainsi que sur la création d'interfaces, de menus et de systèmes d'animation utilisant les principales techniques. Les étudiants pourront travailler à l'approfondissement de leurs compétences, en acquérant des connaissances dans son parcours professionnelles.

Pour faciliter l'étude, une vaste bibliothèque multimédia de matériel supplémentaire a été créée, comprenant des vidéos détaillées, des exercices de prise de conscience, des articles de recherche, des lectures complémentaires et des résumés dynamiques. En outre, tout le matériel sera disponible dès le début du programme et pourra être consulté à tout moment à partir de n'importe quel dispositif doté d'une connexion à l'Internet.

Ce **Certificat en Technicien en Éclairage, Particules, Matériaux et Textures pour Jeux vidéo 3D** 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 jeux vidéo et en technologie
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Un accent particulier sur la modélisation et l'animation 3D dans les environnements virtuels
- ◆ 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 maîtrise des techniques d'éclairage vous sera nécessaire dans votre carrière de concepteur"

“

Une formation diplômante pour vous, où vous pourrez acquérir de nouvelles connaissances et approfondir vos connaissances dans le domaine du travail pour les séries, les films ou les jeux vidéo”

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 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.

Ce programme vous permettra d'ouvrir des portes à l'avenir, en faisant de vous un professionnel digne de ces portes.

À l'issue du programme, vous serez en mesure de vous qualifier en tant que technicien en éclairage, particules, matériaux et textures pour les jeux vidéo en 3D.



02 Objectifs

L'objectif principal de cette formation vise à ce que l'étudiant apprenne et ait des connaissances sur l'éclairage, les particules, les matériaux et les textures pour les jeux vidéo en 3D, et qu'il soit capable de les appliquer au cinéma et à la télévision. Pour cette raison, TECH fournira à l'étudiant les informations les plus complètes et les plus récentes sur les principales techniques d'éclairage.





“

Faire partie de l'industrie du divertissement en devenant un technicien versé dans les domaines de l'éclairage et du développement de particules, des matériaux et de la texture 3D"



Objectifs généraux

- ◆ Approfondir le développement d'éléments, de composants visuels et de systèmes liés à l'environnement 3D
- ◆ Générer des systèmes de particules et des *Shaders* pour améliorer la finition artistique du jeu
- ◆ Développer des environnements immersifs dont les composantes visuelles peuvent être gérées et exécutées de manière optimale

“

Si vos objectifs incluent la maîtrise des différents modes d'éclairage qui existent, ainsi que la cuisson des lumières, vous avez les meilleures chances de les atteindre”





Objectifs spécifiques

- ◆ Apprenez à utiliser les ressources graphiques matricielles pour les intégrer dans des jeux vidéo en 3D
- ◆ Implémenter des interfaces et des menus pour des jeux vidéo en 3D, faciles à appliquer aux environnements VR
- ◆ Créer des systèmes d'animation polyvalents pour les jeux professionnels
- ◆ Utilisez *Shaders* et les matériaux pour obtenir une finition professionnelle
- ◆ Créer et configurer des systèmes de particules
- ◆ Utilisez des techniques d'éclairage optimisées pour réduire l'impact sur les performances du moteur de jeu
- ◆ Générer des effets visuels de qualité professionnelle
- ◆ Comprendre les différents composants pour gérer les différents types d'audio dans un jeu vidéo 3D

03

Direction de la formation

La mission d'offrir à l'étudiant un corps enseignant de premier ordre est née du désir d'améliorer les professionnels de demain, c'est pourquoi TECH a sélectionné un groupe d'enseignants experts dans le domaine de l'éclairage 3D. L'objectif est de permettre aux étudiants d'apprendre auprès des meilleurs professeurs du monde, grâce à leur expérience et à leurs connaissances.



“

Ce corps enseignant vous aidera à améliorer vos compétences et vos capacités afin de vous positionner comme l'un des meilleurs techniciens d'éclairage pour la création de projets multimédias"

Direction



M. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- ◆ Directeur de l'Ingénierie et du Design de la Gamification pour le Groupe Intervenía
- ◆ Professeur à l'ESNE en Conception de Jeux Vidéo, Conception de Niveaux, Production de Jeux Vidéo, Middleware, Industries des Médias Créatifs, Etc.
- ◆ Conseiller à la création d'entreprises comme Avatar Games ou Interactive Sélection
- ◆ Auteur du livre Video Game Design Game Design
- ◆ Membre du Conseil consultatif de Nima World

Professeurs

M. Ferrer Mas, Miquel

- ◆ Développeur Unity Senior chez Quantic Brains
- ◆ Lead programmer chez Big Bang Box
- ◆ Cofondateur et programmeur du jeu vidéos en Carbonbyte
- ◆ Programmeur audiovisuel sur Unkasoft Advergaming
- ◆ Programmeur de jeux vidéo chez Enne
- ◆ Directeur de Design chez Bioalma
- ◆ Technicien Supérieur en Informatique à Na Camel-la
- ◆ Master en Programmation de Jeux Vidéo au CICE
- ◆ Cours sur l'Introduction à l'Apprentissage Profond avec PyTorch par Udacity



04

Structure et contenu

TECH a conçu un programme d'études complet, composé de sujets d'intérêt et de thèmes importants pour le développement du programme. L'étudiant trouvera donc des vidéos détaillées, des articles de recherche, des résumés dynamiques, des lectures complémentaires et des exercices d'auto-connaissance. Ainsi, le diplômé pourra approfondir les différents aspects du syllabus de manière personnalisée et les étudier quand il le souhaite, grâce à l'accessibilité de la classe virtuelle.





“

En accédant au campus virtuel, vous pourrez revoir tout le contenu du programme, ce qui vous permettra de l'étudier quand vous le souhaitez"

Module 1. Développement de jeux vidéo en 2D et 3D

- 1.1. Ressources graphiques matricielles
 - 1.1.1. *Sprites*
 - 1.1.2. *Atlas*
 - 1.1.3. *Textures*
- 1.2. Développement de l'interface et des menus
 - 1.2.1. *Unity GUI*
 - 1.2.2. *Unity UI*
 - 1.2.3. *UI Toolkit*
- 1.3. Système d'animation
 - 1.3.1. *Courbes et clés d'animation*
 - 1.3.2. *Événements d'animation appliqués*
 - 1.3.3. *Modificateurs*
- 1.4. Matériaux et *Shaders*
 - 1.4.1. *Composants d'un matériau*
 - 1.4.2. *Types de RenderPass*
 - 1.4.3. *Shaders*
- 1.5. Particules
 - 1.5.1. *Systèmes de particules*
 - 1.5.2. *Émetteurs et sous-émetteurs*
 - 1.5.3. *Scripting*
- 1.6. Éclairage
 - 1.6.1. *Modes d'éclairage*
 - 1.6.2. *Bakeado de l'éclairage*
 - 1.6.3. *Light Probes*





- 1.7 Mecanim
 - 1.7.1. *State Machines, Subclinique Machines* et transitions entre les animations
 - 1.7.2. *Blend Trees*
 - 1.7.3. *Animation Layers* et IK
- 1.8. Finition cinématique
 - 1.8.1. *Timeline*
 - 1.8.2. Effets de post-traitement
 - 1.8.3. *Universal Render Pipeline* et *High Definition Render Pipeline*
- 1.9. VFX avancé
 - 1.9.1. *VFX Graph*
 - 1.9.2. *Shader Graph*
 - 1.9.3. *Pipeline tolos*
- 1.10. Composants audios
 - 1.10.1. *Audio Source* et *Audio Listener*
 - 1.10.2. *Audio Mixer*
 - 1.10.3. *Audio Spatializer*

“

Donnez à vos projets une finition cinématographique plus professionnelle grâce à ce programme et démarquez-vous parmi les créateurs de jeux vidéo 3D”

05

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**.



“

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 a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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 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 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 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 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 de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de 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.



06 Diplôme

Le Certificat en Technicien en Éclairage, Particules, Matériaux et Textures pour Jeux vidéo 3D 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.



“

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

Ce **Certificat en Technicien en Éclairage, Particules, Matériaux et Textures pour Jeux vidéo 3D** 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 Technicien en Éclairage, Particules, Matériaux et Textures pour Jeux vidéo 3D**

N° d'heures officielles: **150 h.**





Certificat
Technicien en Éclairage,
Particules, Matériaux et
Textures pour Jeux
vidéo 3D

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

Certificat

Technicien en Éclairage, Particules,
Matériaux et Textures pour Jeux
vidéo 3D