

# Certificat

Animation 3D Appliquée pour  
Moteurs de Jeux vidéo



## Certificat

### Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux vidéo

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/design/cours/animation-3d-appliquee-moteurs-jeux-video](http://www.techtitute.com/fr/design/cours/animation-3d-appliquee-moteurs-jeux-video)

# Sommaire

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

L'essor de l'animation 3D est une réalité croissante. C'est pourquoi il est nécessaire que les professionnels de la conception intègrent à leurs compétences et à leurs connaissances les nouveaux outils numériques exigés par l'industrie. Cependant, trouver un diplôme qui couvre cette question de manière dynamique et intensive est une tâche complexe, ou du moins l'était-elle jusqu'à ce que TECH et son équipe d'experts décident de développer ce programme très complet. Il s'agit d'un diplôme orienté vers le maniement des principaux logiciels et applications pour la création de pièces tridimensionnelles dans des projets audiovisuels, grâce à 150 heures du meilleur matériel théorique, pratique et complémentaire. Une formation où les créatifs pourront travailler au perfectionnement de leurs compétences en matière de conception et de matérialisation des idées grâce à une expérience académique 100% en ligne.





“

*La maîtrise des principaux logiciels d'animation 3D ouvrira les portes d'une future carrière avec de nombreuses opportunités dans l'industrie du gaming”*

La conception de la modélisation 3D et l'intelligence artificielle ont des caractéristiques et des objectifs communs, puisque les deux sections cherchent à rendre autonomes des personnages, des structures, des cartes et, en général, n'importe quel objet tridimensionnel. De cette manière, il est possible de fournir une expérience immersive, en émulant des aspects de la réalité à de nombreuses reprises. Grâce à cela, l'animation 3D est devenue le principal artifice du succès des franchises de *gaming*, car le public approuve les efforts du professionnel en termes de création plus que la trame d'une histoire ou le développement de celle-ci.

Le design est en constante évolution et l'industrie a de plus en plus d'exigences et de demandes pour répondre aux attentes des clients. Par conséquent, suivre un programme qui vous fournit les informations nécessaires pour maîtriser ce domaine devient une alternative que de nombreux créatifs finissent par choisir avant d'atteindre le succès. Pour cela, vous pouvez compter sur ce Certificat très complet, qui vous fournira les meilleures connaissances pour gérer les programmes de conception les plus complexes pour l'animation 3D, vous permettant de générer des moteurs pour les jeux vidéo et de participer à d'autres projets dans l'industrie audiovisuelle.

Pour l'élaboration du programme, l'étudiant bénéficiera d'une période de formation en ligne rigoureuse, intensive et exhaustive. Il s'agit d'une formation 100% en ligne, sans horaires fixes et avec la liberté d'y accéder quand et où il le souhaite, sans limites. En outre, parmi le matériel théorique et pratique, le spécialiste trouvera des vidéos détaillées, des articles de recherche et des lectures complémentaires qui lui permettront d'approfondir les différentes sections du programme. Tout ce contenu sera disponible dès le début de l'activité académique et pourra être téléchargé sur tout appareil disposant d'une connexion internet. Ainsi, TECH vous garantit une expérience qui vous permettra d'atteindre vos objectifs les plus ambitieux en seulement 6 semaines.

Ce **Certificat en Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux vidéo** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses 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
- ◆ Les cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et le travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Un Certificat multidisciplinaire qui aidera les étudiants à approfondir l'animation 3D, un secteur qui suscite de grandes attentes pour l'avenir"*

“

*Ce programme vous permettra d'acquérir des connaissances sur l'animation en général et d'approfondir la section 3D en particulier. De cette manière, vous ne limiterez pas vos connaissances, mais vous les élargirez de manière garantie”*

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.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel d'apprendre de manière située et contextuelle, c'est-à-dire dans un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée 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. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Faites partie de l'industrie audiovisuelle et mettez vos connaissances en pratique dans d'autres domaines tels que le cinéma, la télévision et les jeux vidéo grâce à ce Certificat.*

*Accédez au Campus Virtuel quand vous le souhaitez, révisez votre matériel d'étude et perfectionnez votre utilisation des programmes de conception. Vous élargirez ainsi votre champ d'action à l'avenir.*



# 02 Objectifs

Le désir de faire partie du groupe des meilleurs professionnels qui concevront les prochains produits d'animation 3D qui auront un impact sur le monde est une nécessité pour l'étudiant. TECH, dans son engagement envers les étudiants, offre ce programme avec l'objectif principal que les diplômés apprennent de nouvelles techniques de conception, ainsi qu'à manipuler les programmes et logiciels les plus demandés et avec une plus grande portée de professionnalisme pour la réalisation de pièces et de produits internationaux.





“

*Si l'un de vos objectifs est de maîtriser Blender, c'est la meilleure façon de procéder. Inscrivez-vous à ce Certificat et faites partie de l'industrie audiovisuelle”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Animer des personnages 3D bipèdes et quadrupèdes
- ◆ Découvrez le *rigging* 3D
- ◆ Analyser l'importance de la gestuelle de l'animateur pour avoir des références dans les animations

“

*Un programme plein de connaissances à votre disposition. Ne manquez pas de place et inscrivez-vous dès maintenant à ce programme TECH”*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Développer des connaissances spécialisées dans l'utilisation des logiciels d'animation 3D
- ◆ Déterminer les similitudes et les différences entre un bipède et un quadrupède
- ◆ Développer différents cycles d'animation
- ◆ Internaliser le *lipsync*, *rig facial*
- ◆ Analyser les différences entre l'animation faite pour le cinéma et l'animation faite pour les jeux vidéo
- ◆ Développer un squelette personnalisé
- ◆ Maîtriser la composition des caméras et des plans

# 03

## Direction de la formation

Pour ce Certificat, TECH a sélectionné une importante équipe d'enseignants qui, tout au long de leur carrière, ont appartenu à différentes entreprises du secteur. Les enseignants en charge se distinguent par leur créativité, leurs connaissances et leur maîtrise des outils numériques les plus complexes, ce qui leur a permis de se positionner au sommet de l'industrie. Tout ce bagage et cette expérience enrichiront le développement du programme, permettant à l'étudiant d'améliorer ses compétences et de devenir le prochain créateur d'une franchise à succès.





“

*Apprenez des meilleurs et faites partie de l'industrie qui façonnera le divertissement pour les années à venir, en apportant au monde des produits dans les domaines du cinéma, de la télévision, des plateformes numériques et des jeux vidéo”*

## Direction



### M. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- ◆ Directeur de l'Ingénierie et du Design de la Gamification pour le Groupe Intervenía
- ◆ Professeur à l'ESNE de 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 Selection
- ◆ Auteur du livre *Conception de Jeux Vidéos*
- ◆ Membre du Conseil consultatif de Nima World

## Professeurs

### M. Pradana Sánchez, Noel

- ◆ Spécialiste en Rigging et Animation 3D pour les Jeux Vidéo
- ◆ Graphiste 3D chez Dog Lab Studios
- ◆ Producteur chez Imagine Games à la tête de l'équipe de développement de jeux vidéo
- ◆ Graphiste chez Wildbit Studios avec des travaux en 2D et 3D
- ◆ Expérience enseignante à l'ESNE et au CFGS dans Animations 3D: jeux et environnements éducatifs
- ◆ Diplôme en Design et Développement de jeux vidéo de l'Université ESNE
- ◆ Master en Programmation de Jeux Vidéo par l'URJC
- ◆ Spécialiste en Rigging et Animation 3D par Voxel School



# 04

## Structure et contenu

Le syllabus de ce programme a été conçu par une équipe d'experts qui connaissent les besoins actuels du secteur des jeux vidéo. Grâce à cela, il a été possible de créer un programme détaillé avec des informations précises qui aideront les étudiants à atteindre leurs objectifs professionnels. Il s'agit d'un Certificat plein de contenu informatif, pédagogique et multidisciplinaire. En outre, il fournira au diplômé les outils nécessaires pour exprimer au maximum sa capacité créative dans la conception de l'animation 3D.





“

*Vous apprendrez à concevoir avec des logiciels hautement qualifiés par l'industrie audiovisuelle et vous vous distinguerez par vos conceptions 3D”*

## Module 1. Animation 3D

- 1.1. Manipulation du logiciel
  - 1.1.1. Gestion de l'information et méthodologie de travail
  - 1.1.2. Animation
  - 1.1.3. Timing et poids
  - 1.1.4. Animation avec des objets de base
  - 1.1.5. Cinématique directe et inverse
  - 1.1.6. Cinématique inverse
  - 1.1.7. Chaîne cinématique
- 1.2. Anatomie Biped vs. Quadrupède
  - 1.2.1. Bipède/Biped vs
  - 1.2.2. Quadrupède
  - 1.2.3. Cycle de marche
  - 1.2.4. Cycle de fonctionnement
- 1.3. Rig facial et Morpher
  - 1.3.1. Le langage du visage. Lip-sync, yeux, concentration de l'attention
  - 1.3.2. Montage des séquences
  - 1.3.3. La phonétique. Importance
- 1.4. Animation appliquée
  - 1.4.1. Animation 3D pour le cinéma et la télévision
  - 1.4.2. Animation pour les jeux vidéo
  - 1.4.3. Animation pour d'autres applications
- 1.5. Capture de mouvement Kinect
  - 1.5.1. Capture de mouvement pour l'animation
  - 1.5.2. Séquencement des mouvements
  - 1.5.3. Intégration dans Blender
- 1.6. Squelette, *skinning* et *setup*
  - 1.6.1. Interaction entre le squelette et la géométrie
  - 1.6.2. Interpolation de maillage
  - 1.6.3. Poids d'animation





- 1.7. *Acting*
  - 1.7.1. Le langage du corps
  - 1.7.2. Poser
  - 1.7.3. Montage des séquences
- 1.8. Appareils photo et prises de vue
  - 1.8.1. La caméra et l'environnement
  - 1.8.2. Composition des plans et personnages
  - 1.8.3. Finition
- 1.9. Effets visuels spéciaux
  - 1.9.1. Effets visuels et animation
  - 1.9.2. Types d'effets optiques
  - 1.9.3. 3D VFX L
- 1.10. L'animateur en tant qu'acteur
  - 1.10.1. Expressions
  - 1.10.2. Références des acteurs
  - 1.10.3. De la caméra au programme

“ *N'hésitez plus et inscrivez-vous à un programme qui vous permettra de vous démarquer dans le secteur des jeux vidéo 3D en moins de 6 semaines*”

# 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 Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux Vidéo garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre diplôme sans avoir  
à vous déplacer ou à suivre des  
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux vidéo** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux vidéo**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engagement  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qualité  
en ligne formations  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Certificat**  
Animation 3D Appliquée  
pour Moteurs de Jeux vidéo

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Animation 3D Appliquée pour Moteurs de Jeux vidéo