

Certificat

Modélisation avec Lumière





## Certificat

### Modélisation avec Lumière

- » 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-videos/cours/modelisation-lumiere](http://www.techtitute.com/fr/jeux-videos/cours/modelisation-lumiere)

# 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

Dans le développement d'un jeu vidéo, c'est la lumière qui peut vraiment donner un plus grand sens de réalisme à ce que vous voyez à l'écran. Une scène aux textures réalistes sera vraiment ressentie comme telle si elle correspond à l'incidence de la lumière, à ce que l'on connaît dans la vie réelle et au produit avec son interaction. Leur capacité à transformer, à améliorer le style, la couleur, la luminosité et d'autres caractéristiques peut changer la perception du récepteur. La maîtrise des techniques d'éclairage avancées et des systèmes à passages multiples donnera au professionnel un bagage pour le développement, ce qui est très attrayant dans l'industrie d'aujourd'hui. C'est ainsi qu'a été créé ce programme spécialisé, 100% en ligne, qui permettra aux étudiants d'acquérir les dernières connaissances en la matière grâce à une méthodologie de pointe: le *relearning*, unique en son genre pour faciliter un apprentissage de qualité.





“

*Apprenez les techniques de Modélisation avec Lumière les plus couramment utilisées dans les entreprises AAA comme Epic Games et les grands studios d'animation comme Disney"*

L'éclairage dans la scène du jeu vidéo, et l'incidence de la lumière dans la modélisation 3D en général, joue un rôle important dans la maximisation des volumes. Déterminer son propre style par la connaissance des styles les plus pertinents permettra au professionnel de représenter ses œuvres dans différents genres. L'intégration de votre travail dans des systèmes de visualisation rapide tels que *Keyshot* ou *Marmoset* pour lancer des vidéos sur table *tutournante* avec visualisation du maillage lui permettra de se démarquer dans le *showreel* de vos modèles.

Ce Certificat en Modélisation avec Lumière a pour but de montrer en détail les systèmes multi-pass pour diviser le rendu en couches de lumière et de gestion des objets, améliorant ainsi sa qualité finale lorsqu'il est édité professionnellement au moyen de Photoshop. Il donne également à l'étudiant la possibilité de travailler sur des rendus à partir du paradigme du photoréalisme et des styles non-photoréalistes avec des styles *cartoon* et *hand painted*, ême avec la mise en œuvre des incroyables moteurs de jeux vidéo *Unity* y *Unreal*, rendant les processus beaucoup plus efficaces.

Tout cela, en seulement 6 semaines, grâce à une méthodologie d'étude innovante 100% en ligne et basée sur le *relearning*, qui facilite le processus d'apprentissage de l'étudiant, qui cherche à élargir ses horizons professionnels. Vous disposerez d'une variété de ressources et de contenus multimédias présentés sous différents formats écrits et audiovisuels, sélectionnés par des enseignants experts, disponibles dès le premier jour pour consultation et téléchargement, à l'aide de l'appareil de votre choix. Cela donne un label de qualité et de facilité au programme.

Ce **Certificat en Modélisation avec Lumière** 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 modélisation 3D et en sculpture numérique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques afin d'effectuer un processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Donnez libre cours à votre talent et à votre créativité, en mettant en œuvre les incroyables moteurs de jeu Unity et Unreal"*

“

*Tirez le meilleur parti de vos objets 3D.  
Rendez-les visuellement attrayants en  
appliquant les meilleures techniques  
d'éclairage"*

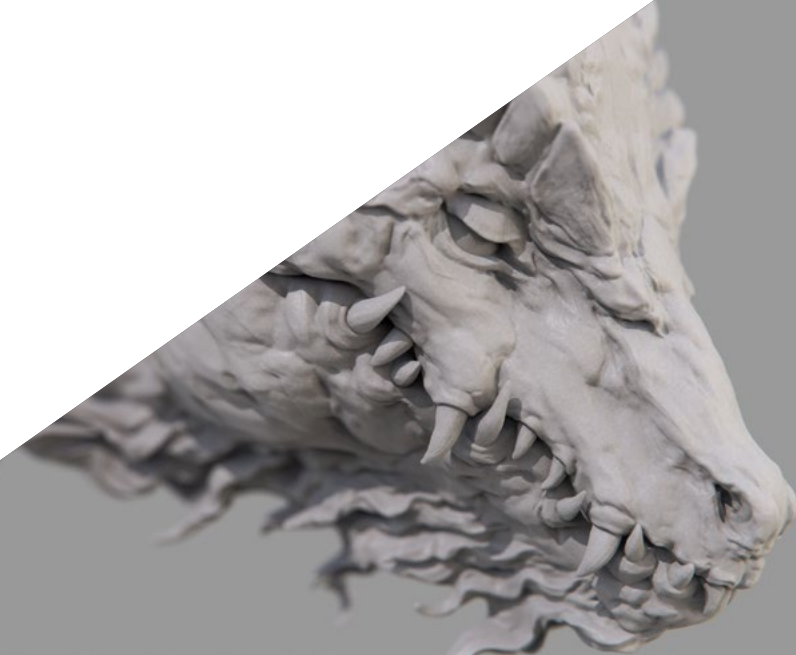
Le corps programme comprend des professionnels du secteur qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

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 basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du cursus. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Apprenez tout le contenu le plus  
récent en matière de modélisation  
de la lumière dans ce Certificat.*

*Un programme animé par de  
véritables experts qui vous  
guideront sur la voie du succès.*



# 02 Objectifs

Une partie de l'objectif de ce Certificat est de fournir une connaissance approfondie de tout ce qui concerne le modelage de la lumière, ses techniques, ses processus et les meilleurs outils pour créer des œuvres avec le meilleur résultat final. Pour cela, il dispose de contenus exclusifs développés par des professeurs experts, qui faciliteront l'expérience d'apprentissage dans un environnement 100% en ligne et avec la méthodologie d'étude la plus moderne, qui permet au professionnel d'aujourd'hui de combiner travail et études sans difficulté ni grands compromis.







“

*Élargissez vos possibilités dans le monde du travail. Maîtrisez de nouvelles techniques pour vous développer dans l'industrie du jeu vidéo”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Appliquer avec précision les processus de modélisation, de texturation, d'éclairage et de rendu
- ◆ Comprendre la nécessité d'une bonne topologie à tous les niveaux de développement et de production
- ◆ Utilisation efficace des techniques avancées d'illumination globale
- ◆ Comprendre les systèmes actuels de l'industrie du film et du jeu vidéo pour obtenir d'excellents résultats





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Développer des concepts avancés d'éclairage et de photographie dans des moteurs hors ligne tels que Arnold et Vray, ainsi que la post-production de rendus pour obtenir des finitions professionnelles
- ◆ Approfondir les visualisations avancées en *temps réel* sur *Unity* et *Unreal*
- ◆ Modélisation dans les moteurs de jeux vidéo pour créer des scénographies interactives
- ◆ Intégrer les projets dans des espaces réels

“

*Utilisez l'éclairage de manière experte dans vos créations 3D. Inscrivez-vous à ce Certificat en Modélisation avec Lumière”*

# 03

## Direction de la formation

Pour la conception de ce Certificat en Modélisation avec Lumière, TECH a sélectionné un corps enseignant composé de professionnels spécialisés dans la modélisation 3D *concept art* et *video mapping*. Ils partagent également des valeurs humaines exceptionnelles et possèdent la pédagogie nécessaire pour transmettre des connaissances par le biais de la méthodologie la plus innovante basée sur le *relearning* et d'un campus virtuel moderne. Ils accompagneront les élèves dans leur processus d'apprentissage et seront soutenus par diverses ressources multimédias afin de rendre le processus d'apprentissage plus dynamique.





“

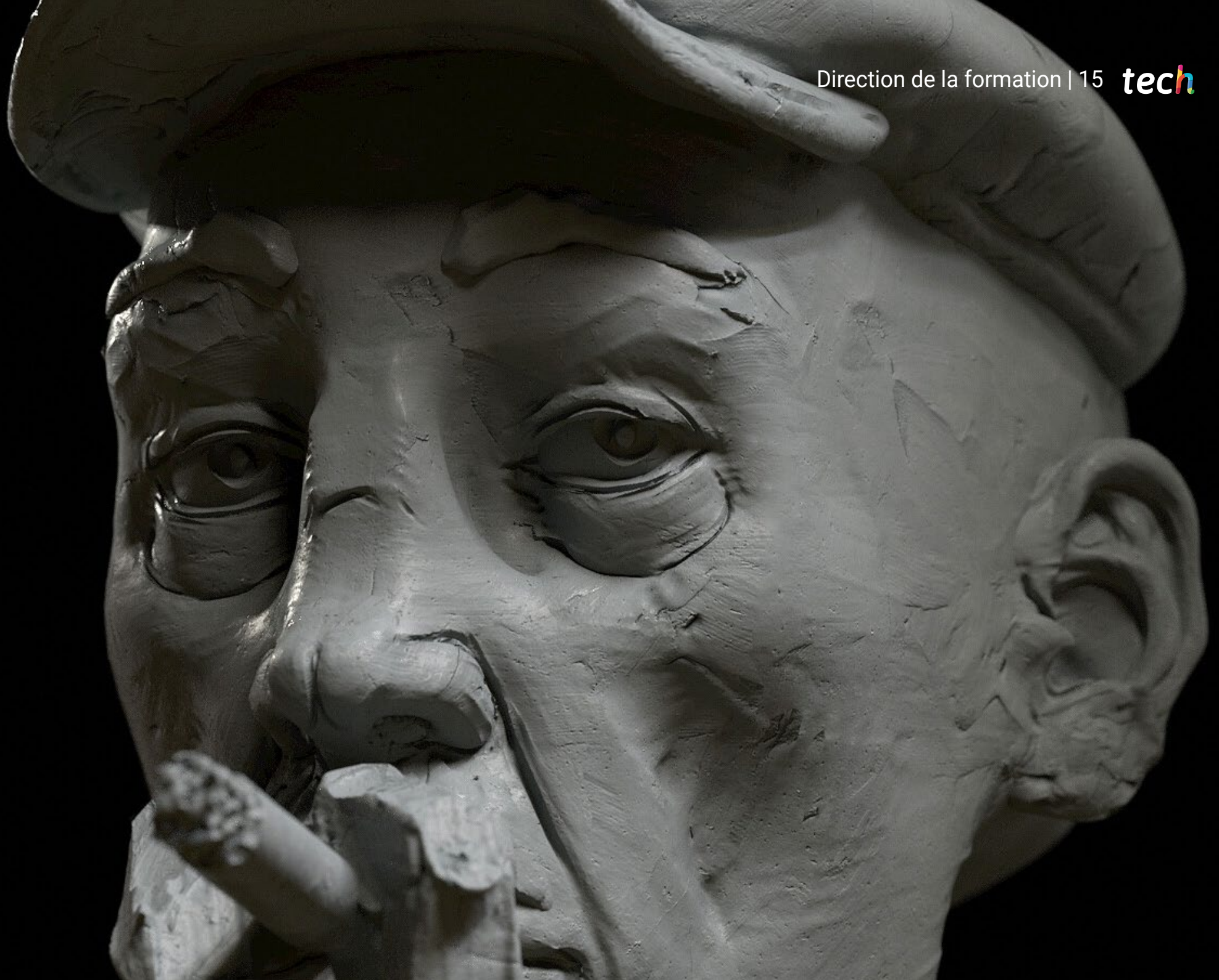
*Préparez dès maintenant votre professionnalisation.  
Maîtrisez les techniques qui permettront à vos projets  
de se démarquer à l'avenir”*

## Direction



### D. Sequeros Rodriguez, Salvador

- Modélisateur et généraliste 2D/3D indépendant
- Concept Art et modélisation 3D pour Slicecore Chicago
- Videomapping et modélisation Rodrigo Tamariz. Valladolid
- Enseignant du cycle de Formation de Niveau Supérieur en Animation 3D. ESISV École de l'image et du Son. Valladolid
- Enseignant du cycle de Formation de Niveau Supérieur en GFGS Animation 3D. Institut Européen de Design IED. Madrid
- Modélisation 3D de costumes traditionnels des "falleros" Vicente Martinez et Loren Fandos. Castellon
- Diplôme des Beaux-Arts de l'Université de Salamanque (spécialisation en design et sculpture).
- Master en Infographie, Jeux et Réalité Virtuelle. Université URJC Madrid



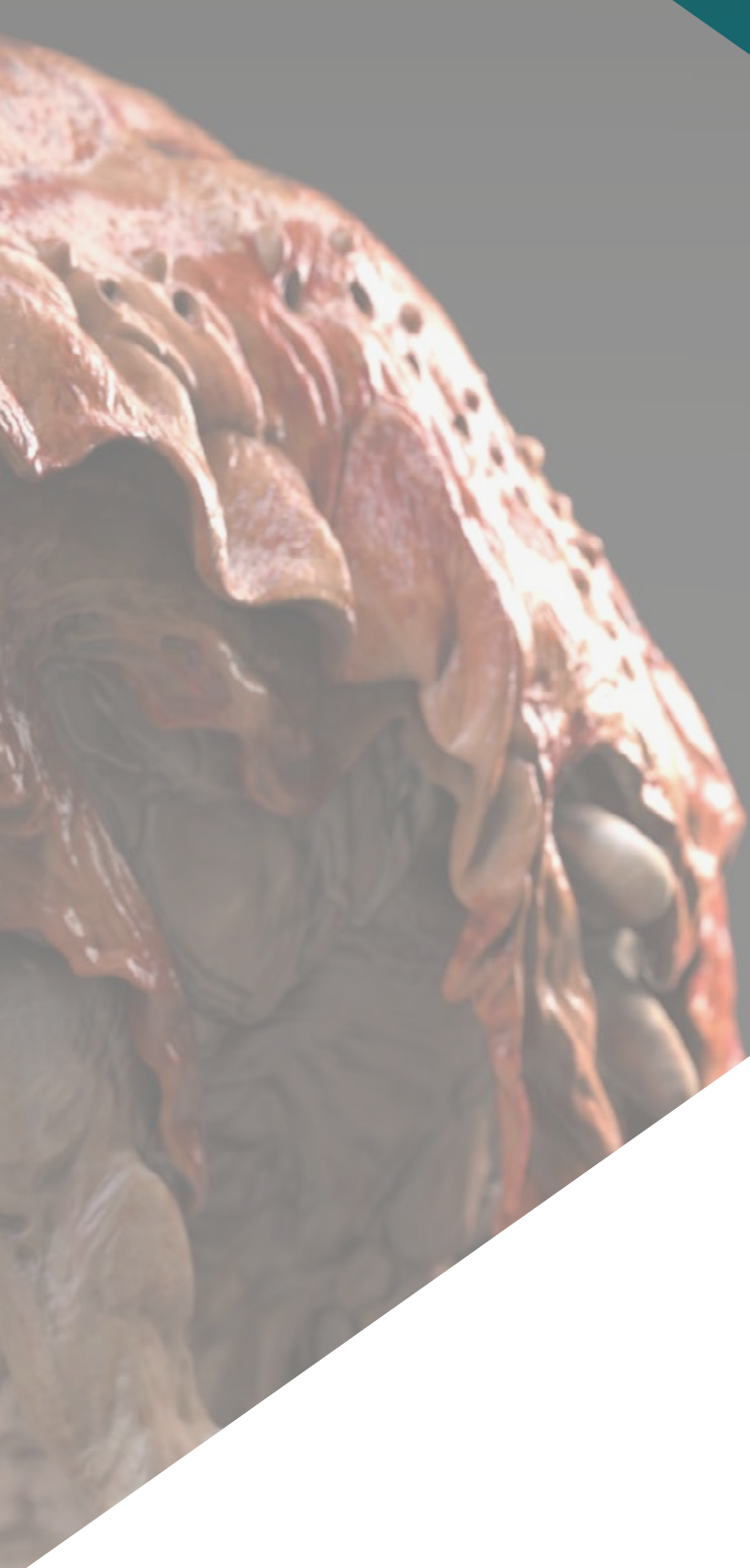
# 04

## Structure et contenu

Afin de se familiariser avec les techniques actuelles et plus spécifiques utilisées dans la modélisation 3D, le contenu de ce Certificat en Modélisation avec Lumière a été distribué dans différents formats en ligne et théoriques, disponibles dès le premier jour pour consultation ou téléchargement. Il a été conçu par une équipe d'enseignants experts qui ont défini les sujets les plus importants et les plus utiles pour le développement du professionnel. Vous permettant de vivre une expérience d'apprentissage agile en seulement 6 semaines, grâce à la plateforme TECH Université Technologique qui offre un environnement sûr et dynamique.







“

*Avec ce programme, vous obtiendrez des résultats étonnants dans vos créations”*

## Module 1. Modélisation avec Lumière

- 1.1. Moteurs *offline* Arnold
  - 1.1.1. Éclairage pour intérieur et extérieur
  - 1.1.2. Application des cartes de déplacement et des normales
  - 1.1.3. Modificateurs de rendu
- 1.2. Vray
  - 1.2.1. Bases d'éclairage
  - 1.2.2. *Shading*
  - 1.2.3. Cartes
- 1.3. Techniques avancées d'illumination globale
  - 1.3.1. Gestion du GPU *ActiveShade*
  - 1.3.2. Optimisation du rendu photoréaliste. *Denoiser*
  - 1.3.3. Rendu non photoréaliste (*cartoon y hand painted*)
- 1.4. Affichage rapide des modèles
  - 1.4.1. *ZBrush*
  - 1.4.2. *Keyshot*
  - 1.4.3. *Marmoset*
- 1.5. Post-production des rendus
  - 1.5.1. *Multipass*
  - 1.5.2. Illustration 3D sur *ZBrush*
  - 1.5.3. *Multipass* sur *ZBrush*
- 1.6. Intégration dans les espaces réels
  - 1.6.1. Matériaux d'ombrage
  - 1.6.2. HDRI et illumination globale
  - 1.6.3. Traçage d'images



- 1.7. *Unity*
  - 1.7.1. Interface et configuration
  - 1.7.2. Importation dans les moteurs de jeux vidéo
  - 1.7.3. Matériaux
- 1.8. *Unreal*
  - 1.8.1. Interface et configuration
  - 1.8.2. Sculpture sous *Unreal*
  - 1.8.3. *Shaders*
- 1.9. Modélisation dans les moteurs de jeux vidéo
  - 1.9.1. *Probuilder*
  - 1.9.2. *Modeling tools*
  - 1.9.3. Prefabs et entrepôts de mémoire
- 1.10. Techniques d'éclairage avancées dans les jeux vidéo
  - 1.10.1. *Realtime*, pré-calcul en temps réel des lumières et du HDRP
  - 1.10.2. *Raytracing*
  - 1.10.3. Post-traitement



*Maîtrisez les techniques les plus avancées de modélisation de la lumière en seulement 6 semaines avec ce Certificat TECH"*

05

# 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.



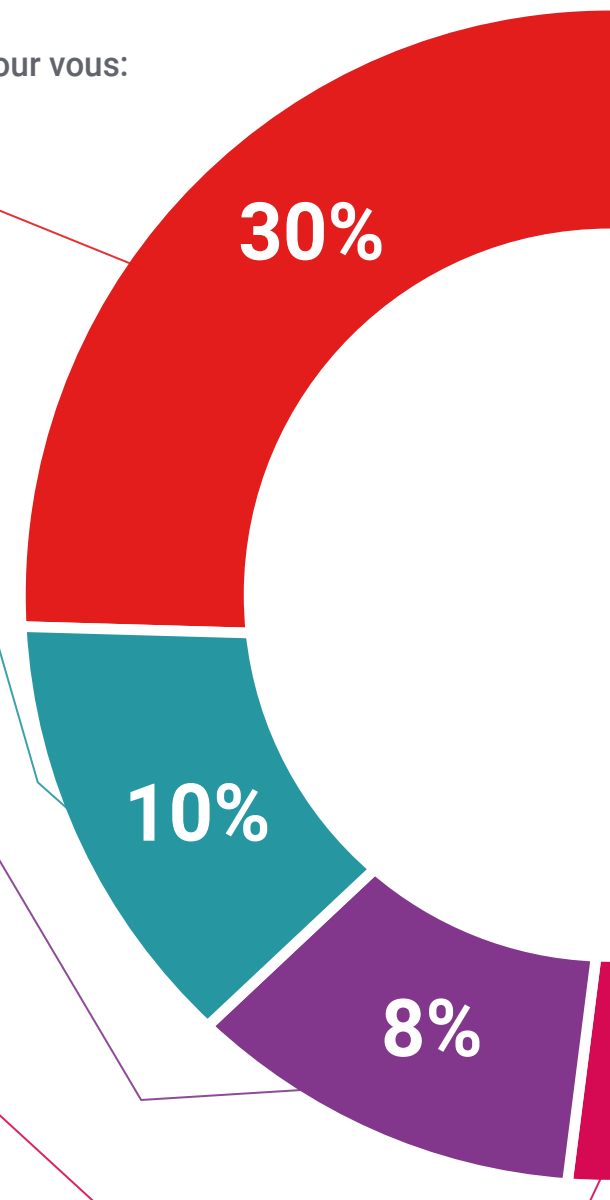
#### Pratique des aptitudes et des compétences

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.



# 06 Diplôme

Le Certificat en Modélisation avec Lumière 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 diplôme sans avoir  
à vous soucier des déplacements ou  
des démarches administratives”*

Ce **Certificat en Modélisation avec Lumière** 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 avec Lumière**

N.º d'heures officielles: **150 h.**



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 avec Lumière

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

Certificat

Modélisation avec Lumière

