

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

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

Comme dans toutes les représentations audiovisuelles, dans les jeux vidéo, l'utilisation des techniques d'éclairage dans leur développement est fondamentale pour créer des atmosphères en accord avec le design, en jouant avec les lumières et en générant des expériences immersives. Il s'agit d'un élément de composition que les professionnels de ce domaine doivent manier à la perfection, ce qu'ils pourront travailler avec le cours de ce programme. À travers 150 heures de matériel diversifié, les diplômés suivront une formation intensive et multidisciplinaire qui leur permettra d'approfondir leurs connaissances en matière de création de scénarios lumineux, de particules, de matériaux et de textures. Tout cela à travers une qualification 100% en ligne, parfaite pour se perfectionner en tant que spécialiste du développement de jeux vidéo 2D et 3D.



“

Une qualification 100% en ligne qui vous permettra de mettre en œuvre dans vos compétences les stratégies d'éclairage les plus modernes et les plus efficaces pour le développement de jeux vidéo en 2D et 3D"

Les jeux vidéo sont le résultat de mois de travail intense de professionnels de différents domaines qui ont réussi à combiner, dans un même projet, des processus informatiques complexes avec diverses formes d'expression artistique capables de créer des atmosphères immersives pour leurs consommateurs. Parmi les techniques qui ressortent le plus de ces procédés figurent l'éclairage et la création de matériaux et de textures, un aspect que tout spécialiste de ce domaine doit maîtriser s'il veut réussir dans cette industrie.

Un exemple en est Silent Hill 2, le titre sorti par Konami en 1999, qui a révolutionné ce que l'on connaissait jusqu'alors par le jeu de la lumière et le contraste des couleurs avec l'environnement et l'atmosphère du titre. Et c'est dans le but que tout diplômé intéressé par ce domaine puisse en connaître en détail les tenants et les aboutissants, ainsi que mettre en œuvre les stratégies audiovisuelles les plus efficaces et innovantes dans sa pratique, que TECH a développé ce Certificat très complet et intensif.

Il s'agit d'une qualification multidisciplinaire et dynamique qui comprend les informations les plus récentes sur le développement de jeux vidéo 2D et 3D, ainsi que sur la création d'interfaces, de menus et de systèmes d'animation grâce aux principales techniques en la matière. En outre, les étudiants pourront travailler au perfectionnement de leurs compétences professionnelles en matière de conception de matériaux, de particules et de *shaders* grâce à la maîtrise des principaux outils et logiciels.

Pour cela, ils disposeront de 150 heures des meilleurs contenus théoriques, pratiques et supplémentaires présentés sous différents formats, qui seront disponibles dès le début du programme pour être téléchargés sur n'importe quel appareil disposant d'une connexion internet. Il s'agit d'une expérience académique 100% en ligne qui vous permettra d'améliorer votre profil professionnel grâce à une formation adaptée aux besoins des diplômés et aux spécifications les plus exigeantes du secteur.

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
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé 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
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Maîtriser la création de particules, de matériaux et de textures d'où vous voulez et avec un emploi du temps totalement adapté à vos disponibilités, c'est désormais possible avec TECH et ce Certificat"

“

Vous souhaitez ajouter à vos compétences la maîtrise de la création de shaders? Avec ce Certificat, vous y parviendrez en moins de 6 semaines"

Ce cours vous permettra d'acquérir les connaissances nécessaires pour développer vos propres interfaces et menus à l'aide d'Unity GUI et UI.

Un programme parfait pour travailler sur les différentes ressources graphiques matricielles qui existent aujourd'hui.

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 la 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.



02 Objectifs

L'objectif principal de TECH avec le lancement de ce Certificat est de permettre aux diplômés d'accéder à une qualification immersive, dynamique, complète et hautement formatrice. Pour cette raison, il leur fournira les informations les plus complètes et les plus récentes sur les principales techniques d'éclairage et de création de particules, les matériaux et les textures pour les jeux vidéo 3D, ainsi que les meilleurs outils académiques disponibles, afin de les aider à améliorer leurs compétences professionnelles et à dépasser leurs attentes les plus ambitieuses en seulement 6 semaines.



“

Devenir un technicien versé dans les domaines de l'éclairage et du développement de particules, de matériaux et de textures pour les jeux vidéo en 2D et 3D ouvrira de nombreuses portes sur le marché du travail"



Objectifs généraux

- ◆ Approfondir le développement d'éléments, de composants visuels et de systèmes liés à l'environnement 3D
- ◆ Générer des systèmes de particules et *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

TECH a sélectionné une équipe d'experts en développement de jeux vidéo 3D et en programmation audiovisuelle pour diriger et enseigner ce Certificat. Il s'agit d'une équipe de spécialistes qui ont une connaissance approfondie du secteur et qui ont travaillé sur de nombreux projets de *gamers*, pourront ainsi transmettre leur expérience aux diplômés en leur permettant d'apprendre de leurs propres expériences et stratégies de réussite. En outre, ils seront disponibles pour répondre à toute question qui pourrait survenir au cours du diplôme.





“

La qualité professionnelle et humaine de l'équipe enseignante se traduira par un syllabus complet et dynamique, élaboré par eux-mêmes à partir de leur expérience et de la réalité du secteur actuel 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 en Design de Jeux Vidéo, Design de Niveaux, Production de Jeux Vidéo, Middleware, Creative Media Industries, etc
- ◆ Conseiller à la création d'entreprises comme Avatar Games ou Interactive Selection
- ◆ Auteur du livre Video 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
- ◆ Co-fondateur 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

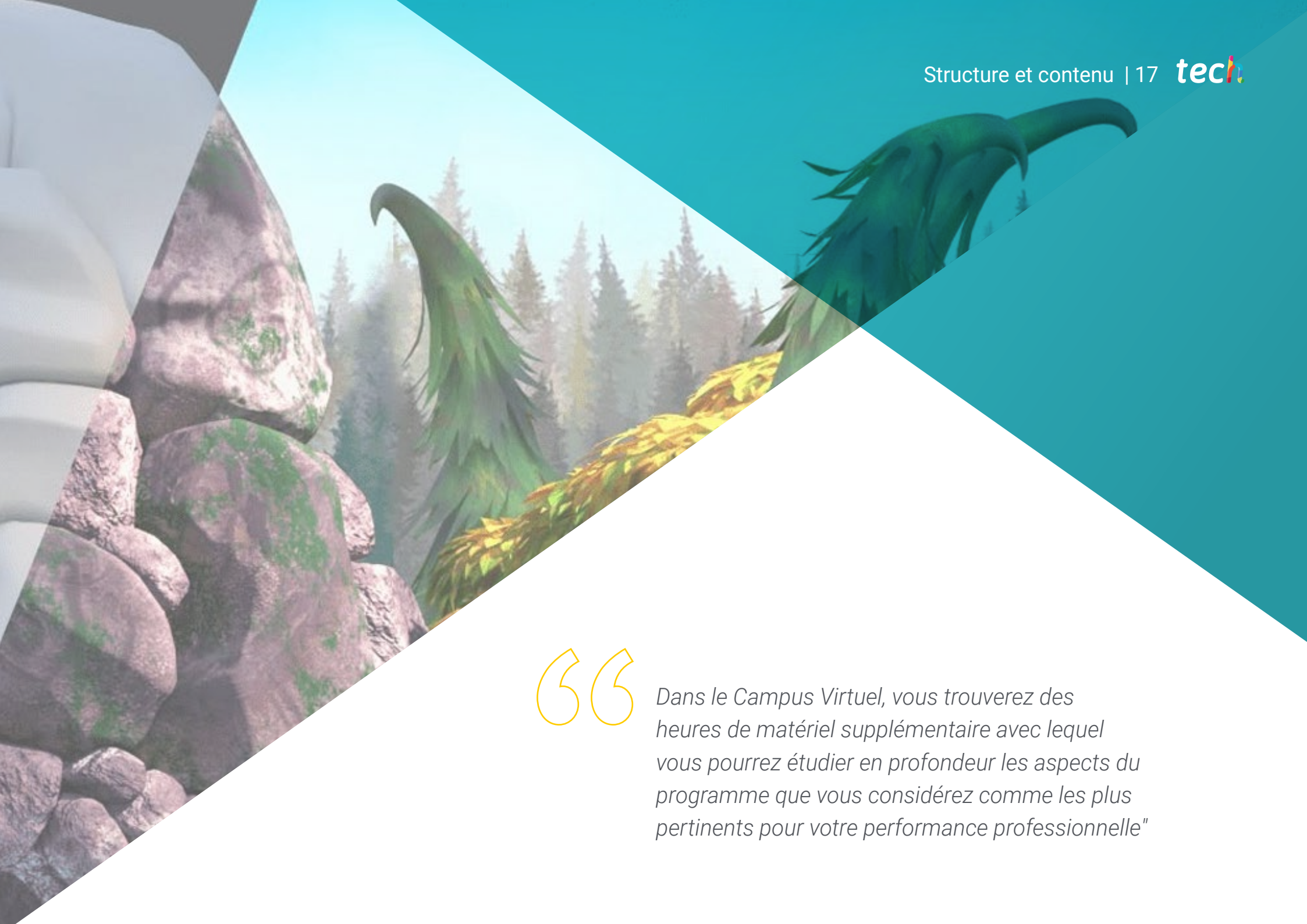


04

Structure et contenu

TECH est actuellement classée parmi les meilleures universités en ligne du monde, malgré son expérience académique relativement courte. Cela a été possible grâce à la création de diplômes de haute qualité qui incluent dans leur contenu les informations les plus exhaustives, les plus diverses et les plus austères, ainsi que le meilleur matériel complémentaire présenté dans différents formats. En outre, ces programmes sont spécifiquement adaptés aux besoins de leurs diplômés, ainsi qu'aux exigences professionnelles les plus pointues de l'industrie actuelle.





“

Dans le Campus Virtuel, vous trouverez des heures de matériel supplémentaire avec lequel vous pourrez étudier en profondeur les aspects du programme que vous considérez comme les plus pertinents pour votre performance professionnelle”

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 Render Pass*
 - 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, SubState 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 Tools*
- 1.10. Composants audio
 - 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: **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 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.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches 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.º 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

