



Certificat Avancé Rendu 3D

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/diplome-universite/diplome-universite-rendu-3d

Sommaire

O1 O2

Présentation Objectifs

page 4 page 8

03 04 05

Direction de la formation Structure et contenu Méthodologie

page 12 page 16

06 Diplôme

page 28

page 20

01 Présentation

Le processus de Rendu 3D est peut-être l'un des plus évolués dans les domaines technologiques de la conception qui le requièrent. Le rendu d'une image, d'une vidéo, d'une animation ou de toute autre conception spécifique permet d'obtenir un élément plus léger mais de haute qualité. Cela permet d'optimiser grandement les fichiers et de faire évoluer les logiciels et le matériel pour obtenir de meilleurs outils. Bien entendu, cette méthode peut être utilisée dans n'importe quelle conception, par exemple pour l'architecture, l'impression 3D, l'animation ou la production de jeux vidéo, etc. Grâce à ce programme d'études, l'étudiant apprendra à effectuer des rendus avec certains des logiciels les plus pertinents, tels que *Substance Painter* ou Zbrush. Tous ces contenus seront enseignés par un corps professoral composé d'experts du secteur et sous un format en ligne.



tech 06 | Présentation

Le Rendu 3D permet de montrer les détails aussi près de la réalité que possible, presque comme une photographie, ce qui facilite la présentation du projet au client, tout en gardant le fichier léger et facile à éditer par la suite. C'est un processus qui s'effectue à la fin de chaque modèle ou conception, il est donc essentiel d'apprendre à effectuer un rendu correct quel que soit le domaine auquel la conception est dédiée.

TECH Université Technologique a développé ce Certificat Avancé en réponse à la demande d'experts professionnels en Rendu 3D, en faisant un voyage à travers un programme d'études dans lequel les étudiants peuvent acquérir les connaissances nécessaires pour se développer professionnellement en tant que concepteur expert en rendu. Tout d'abord, l'outil Marmoset Toolbag est expliqué: un logiciel pionnier dans le monde de la sculpture numérique. En plus d'expliquer d'autres programmes notables tels que *Substance Painter* ou Zbrush.

Un autre bloc couvrira le processus de Rendering d'un modèle 3D avec le moteur VRay de 3DS Max. On y apprendra également comment exécuter la configuration de base pour créer et poser des lumières à sa convenance, comment manipuler les nœuds et quelques astuces pour améliorer la modélisation sans devoir modifier la géométrie. La dernière section est consacrée à l'exportation dans *Unreal* Engine, outil qui a été largement utilisé dans la conception de jeux vidéo, mais dont l'utilisation est devenue populaire dans d'autres secteurs de la conception.

L'intégralité de ce contenu sera disponible en ligne, ce qui permettra à l'étudiant d'accéder à la plateforme virtuelle et donc de combiner d'autres projets personnels ou professionnels avec cette formation. Les étudiants disposeront en permanence d'un matériel et d'exercices variés, et seront accompagnés par un corps enseignant expert.

Ce **Certificat Avancé en Rendu 3D** 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 Rendu
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage, fournit des informations pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- Leçons 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





Apprenez à utiliser les paramètres de base pour créer des lumières pratiques, des nœuds de manipulation et quelques astuces pour améliorer la modélisation sans avoir à modifier la géométrie d'un dessin"

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'entrainer 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 académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Un Certificat Avancé complet et actualisé, idéal pour entrer dans ce nouveau secteur.

Grâce au format en ligne de ce Certificat Avancé, vous pourrez organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage à votre convenance.







tech 10 | Objectifs



Objectifs généraux

- Connaître en profondeur toutes les étapes de la création d'une Modélisation 3D professionnelle
- Connaître et comprendre en détail le fonctionnement des textures et leur influence sur la modélisation
- Maîtriser plusieurs programmes axés sur la modélisation, les Texturations et le temps réel utilisés aujourd'hui dans le monde professionnel
- Appliquer les connaissances acquises dans la résolution de problèmes de modélisation
- Savoir organiser et contrôler le temps consacré à une Modélisation 3D complète, en apprenant à évaluer son travail face à d'éventuels travaux
- Connaître les dernières nouveautés dans le monde de la modélisation et des jeux vidéo, en apprenant les outils les plus récents et les plus utilisés de chaque programme
- Utiliser de manière experte les connaissances acquises pour créer leurs propres projets et les ajouter intelligemment à leur portfolio
- Exploiter les ressources de chaque programme pour obtenir le meilleur effet pour votre modélisation
- Être professionnellement capable d'organiser un temps de travail adéquat pour son emploi
- Résoudre des problèmes complexes et prendre des décisions responsables





Objectifs spécifiques

Module 1. Rendering

- Connaître en profondeur les matériaux et l'outil de rendu du programme *Marmoset Toolbag*, largement utilisé par les modélisateurs et sculpteurs
- Comprendre comment positionner les lumières pour créer un environnement approprié pour le modèle
- Créez et positionnez des caméras pour obtenir une perspective qui rend la modélisation
 3D plus intéressante
- Exporter des rendus professionnels
- Connaissance de base de l'animation d'une caméra pour créer un rendu animé et obtenir plus d'effets
- Connaître les derniers outils des programmes
- Savoir comment faire un rendu de base avec d'autres programmes tels que IRay, Zbrush, Photoshop et Keyshot

Module 2. Rendering avec le moteur VRay dans 3DS Max

- Apprenez à connaître en profondeur le moteur VRay attribué au programme 3DS Max
- Configurez les options de rendu pour affecter le moteur de rendu de votre choix
- Apprenez à connaître les matériaux propres à VRay et à travailler avec eux par le biais de nœuds
- Faites migrer les textures créées dans Substance Painter vers le moteur VRay
- Configurer l'éclairage de notre scène VRay
- Donner plus de détails à notre modèle sans modifier ou ajouter de géométrie
- Positionner intelligemment notre modèle et notre appareil photo pour créer une scène intéressante
- Effectuer des rendus statiques et animés de notre modèle

Module 3. Exportation vers Unreal

- Manipulez le moteur *Unreal* Engine de manière à pouvoir travailler parfaitement avec un modèle 3D et ses textures
- Comprendre les propriétés des matériaux Unreal
- Savoir comment travailler et comprendre les nœuds de matériaux *Unreal*, en donnant des effets aux textures pour obtenir des matériaux uniques
- Éclairer correctement une scène *Unreal* de manière réaliste en fonction de l'environnement que vous souhaitez obtenir
- Configurer les *Lightmaps* de *Unreal*, en obtenant une meilleure résolution et en optimisant les performances du moteur
- Effectuer un post-traitement de base pour produire des rendus avec de bons effets visuels



Ce Certificat Avancé est enseigné avec la méthodologie du Relearning et Learning by Doing pour encourager l'apprentissage autonome des étudiants"





tech 14 | Direction de la formation

Direction



Mme Vidal Peig, Teresa

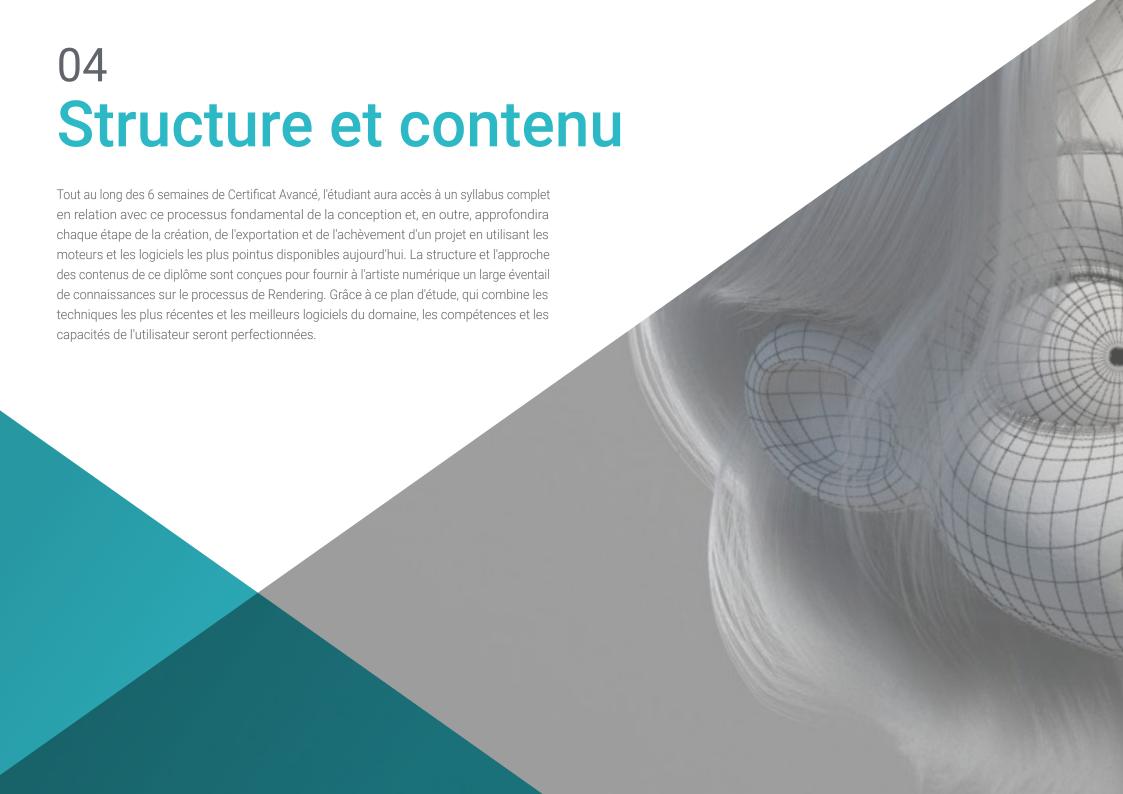
- Spécialiste des Arts et de la Technologie (art numérique, 2D, 3D, VR et AR)
- Dessinatrice et créatrice d'esquisses de personnages en 2D pour les jeux mobiles
- Designer chez Sara Lee, Bordy Motorbikes, Hebo et Full Gass
- Chargée de cours et directrice du Master en Programmation de Jeux Vidéo
- Chargée de cours à l'Université de Gérone
- Docteur en Architecture de l'Université Polytechnique de Catalogne
- Licence en Beaux-Arts de l'Université de Barcelone

Professeurs

Mme Jiménez Vaquero, Laura

- Modélisatrice d'Objets Organiques et d'accessoires, grooming, texturing et shading artist
- Modélisatrice 3D Organique et Inorganique pour les Avatars d'Utopie chez EGO W3RLD
- Développement de la modélisation 3D *hard surface* pour les campagnes publicitaires dans Kutuko Studio
- Développement de la modélisation organique pour la campagne publicitaire de Nein Club
- Développement de la modélisation 3D pour l'architecture d'intérieur chez Miltidesign
- Réalisation et coordination de l'exposition collective de femmes « Femenino plural »
- Travail d'image pour l'animation 2D « Naturaleza Encendida » au Jardin Botanique Royal de Madrid
- Diplôme en Beaux-Arts de l'Université Complutense de Madrid
- Master en Modélisation Organique par Lightbox Academy







tech 18 | Structure et contenu

Module 1. Rendering

- 1.1. Marmoset Toolbag
 - 1.1.1. Préparation de la géométrie et du format FBX
 - 1.1.2. Concepts de base Importation de la géométrie
 - 1.1.3. Liens et matériaux
- 1.2. Marmoset Toolbag. Sky
 - 1.2.1. Cadre environnemental
 - 1.2.2. Points lumineux
 - 1.2.3. Lumières à l'extérieur du Sky
- 1.3. Marmoset Toolbag. Détails
 - 1.3.1. Ombre et pose
 - 1.3.2. Matériaux procéduraux
 - 1.3.3. Canaux et réflexion
- 1.4. Rendu en temps réel avec *Marmoset Toolbag*
 - 1.4.1. Exportation d'images avec transparence
 - 1.4.2. Exportation interactive. Marmoset Viewer
 - 1.4.3. Exportation de films
- 1.5. Marmoset Toolbag. Caméras animées
 - 1.5.1. Préparation du modèle
 - 1.5.2. Caméra
 - 1.5.3. Caméra principale. Animation interactive
- 1.6. Marmoset Toolbag. Caméras animées avancées
 - 1.6.1. Ajouter de nouvelles caméras
 - 1.6.2. Animation paramétrique
 - 1.6.3. Détails finaux
- 1.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
 - 1.7.1. Subsurface
 - 1.7.2. Ray Tracing
 - 1.7.3. Ajout de caméras et rendu de carte
- 1.8. Rendering avec Substance Painter. IRay
 - 1.8.1. Configuration de *IRay*
 - 1.8.2. Viewer Settings
 - 1.8.3. Display Settings

- 1.9. Rendering avec ZBRush
 - 1.9.1. Paramètres des matériaux
 - 1.9.2. Rendering BPR et lumières
 - 1.9.3. Masques BPR et rendu final dans Photoshop
- 1.10. Rendu avec Keyshot
 - 1.10.1. De Zbrush à Keyshot
 - 1.10.2. Matériaux et éclairage
 - 1.10.3. Composition Photoshop et image finale

Module 2. Rendering avec le moteur VRay dans 3DS Max

- 2.1. Affectation du moteur de rendu VRay
 - 2.1.1. Préparation de l'espace de rendering
 - 2.1.2. Options de Setup du rendering et attribution du rendering
 - 2.1.3. Optimiser le temps de rendering
- 2.2. Éclairage et création de lumière
 - 2.2.1. Éclairage 3 points
 - 2.2.2. Configuration de l'éclairage
 - 2.2.3. Render Region
- 2.3. Création et application des matériaux
 - 2.3.1. Matériaux VRay
 - 2.3.2. Configuration des matériaux VRay
 - 2 3 3 Self-Illumination
- 2.4. De Substance Painter a VRay
 - 2.4.1. Connecter les nœuds et les paramètres des matériaux
 - 2.4.2. Exporter les préréglages
 - 2.4.3. Configuration Smart Material dans VRay
- 2.5. Détails et positionnement dans la scène
 - 2.5.1. Appliquer des ombres en fonction de la position du modèle
 - 2.5.2. Ajuster le modèle et la silhouette
 - 2.5.3. Base métallique
- 2.6. Arrondi des surfaces
 - 2.6.1. VRayEdgeTex
 - 2.6.2. Fonctionnalité et configuration
 - 2.6.3. Rendu avec et sans arrondi

Structure et contenu | 19 tech

- 2.7. Champ de vision
 - 2.7.1. La caméra et le plan
 - 2.7.2. Ouverture de la caméra
 - 2.7.3. Champ de vision
- 2.8. Ambient Occlusion et illumination globale
 - 2.8.1. Glet Render Elements
 - 2.8.2. VRayExtraTex et VrayDirt
 - 2.8.3. Multiplicateur d'illumination globale
- 2.9. Rendu d'une image statique
 - 2.9.1. Ajuster les valeurs de rendering
 - 2.9.2. Enregistrer le rendering final
 - 2.9.3. Composer Ambient Occlusion
- 2.10. Rendering d'une séquence
 - 2.10.1. Animation de la caméra
 - 2.10.2. Options de Rendering de la séquence
 - 2.10.3. Assemblage des images pour la séquence

Module 3. Exportation vers Unreal

- 3.1. Unreal Engine
 - 3.1.1. Game Exporter
 - 3.1.2. Créer un nouveau projet et contrôle
 - 3.1.3. Importation de modèles dans Unreal
- 3.2. Propriétés de base des matériaux
 - 3.2.1. Créer des matériaux et des noeuds
 - 3.2.2. Constant et ses valeurs
 - 3.2.3. Texture Sample
- 3.3. Nœuds de matériaux communs
 - 3.3.1. Multiply
 - 3.3.2. Texture Coordinate
 - 3.3.3. Add
 - 3.3.4. Fresnel
 - 3.3.5. Panner

- 3.4. Matériaux et *Bloom*
 - 3.4.1. Linear Interpolate
 - 3.4.2. Power
 - 3.4.3. Clamp
- 3.5. Textures pour modifier le matériau
 - 3.5.1. Masques
 - 3.5.2. Textures transparentes
 - 3.5.3. Match Color
- 3.6. Éclairage de base
 - 3.6.1. Light Source
 - 3.6.2. Skylight
 - 3.6.3. Brouillard
- 3.7. Remplissage et éclairage créatif
 - 3.7.1. Point Light
 - 3.7.2. Spot Light et Rect Light
 - 3.7.3. Les objets comme sources de lumière
- 8.8. L'éclairage nocturne
 - 3.8.1. Propriétés des Light Source
 - 3.8.2. Propriétés des Fog
 - 3.8.3. Propriétés des Skylight
- 3.9. Lightmaps
 - 3.9.1. Modes de visualisation. Lightmap Density
 - 3.9.2. Améliorer la résolution des *Lightmaps*
 - 3.9.3. Lightmass Importance Volume
- 3.10. Rendering
 - 3.10.1. Caméras et leurs paramètres
 - 3.10.2. Post traitement de base
 - 3.10.3. High Resolution Screenshot





tech 22 | Méthodologie

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 est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique 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. 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 différents éléments didactiques 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.



Méthodologie | 25 tech

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 les 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 des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures 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'autoévaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.





20%





tech 30 | Diplôme

Ce **Certificat Avancé en Rendu 3D** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: Certificat Avancé en Rendu 3D

Modalité: en ligne

Durée: 6 mois



^{*}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.

technologique

Certificat Avancé Rendu 3D

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

