

Mastère Spécialisé

Animation 3D et Réalité Virtuelle



Mastère Spécialisé Animation 3D et Réalité Virtuelle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/jeux-video/master/master-animation-3d-realite-virtuelle

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 16

04

Direction de la formation

page 20

05

Structure et contenu

page 24

06

Méthodologie

page 34

07

Diplôme

page 42

01 Présentation

La réalité virtuelle évolue à pas de géant et occupe de plus en plus de domaines, des jeux vidéo et du divertissement à l'ingénierie robotique, l'architecture et l'éducation, entre autres. L'avenir de cette technologie est prometteur, avec des dispositifs de plus en plus sophistiqués et abordables pour un plus large public. Dans cette situation, les personnes possédant des compétences adéquates en matière de conception, d'exploitation et de programmation d'environnements virtuels en 3D disposeront d'un solide avantage concurrentiel sur un marché en pleine expansion. Pour répondre à ce nouveau besoin de main-d'œuvre, TECH a développé ce programme 100% en ligne, qui fournira aux étudiants tous les outils et méthodologies les plus innovants dans le domaine de la réalité virtuelle.



“

La réalité virtuelle est déjà le présent du divertissement et l'avenir de nombreux autres domaines. Prenez de l'avance et inscrivez-vous à ce Mastère Spécialisé pour devenir un véritable expert des jeux vidéo en réalité virtuelle”

La réalité virtuelle est le rêve de nombreux artistes et ingénieurs de créer une expérience immersive, où le spectateur peut voir et même sentir des environnements virtuels de manière totalement réaliste. Grâce aux avancées technologiques actuelles, ce rêve est possible et la réalité virtuelle est plus en vogue que jamais, avec des applications même dans le domaine de l'éducation ou des sciences.

Ainsi, le marché de la réalité virtuelle est en plein essor et requiert de plus en plus de professionnels possédant des qualifications spécifiques dans ce domaine. Le candidat idéal pour tout poste lié à la réalité virtuelle, surtout s'il s'agit de jeux vidéo, doit avoir une formation en infographie et en modélisation 3D, ainsi qu'une connaissance des principaux moteurs graphiques tels que Unreal Engine ou Unity 3D.

Pour cette raison, le Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle de TECH contient tout ce qui est attendu et requis pour un professionnel qui veut spécialiser sa carrière vers la création et la virtualisation d'environnements réalistes ou fantastiques. Grâce à lui, les étudiants apprendront à créer des modèles 3D, à les animer et à les transposer en réalité virtuelle, ainsi que diverses autres connaissances qui les aideront à devenir un professionnel indispensable pour tout studio graphique VR.

Un programme qui, en outre, permet la flexibilité d'être étudié sans horaires fixes ni présence obligatoire dans des centres physiques, puisque son enseignement est 100% en ligne. Ainsi, l'étudiant aura la liberté de distribuer le contenu de l'enseignement en fonction de ses obligations personnelles, puisque tout le matériel peut être téléchargé à partir de n'importe quel appareil ayant accès à internet.

Ce **Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en réalité virtuelle
- ◆ 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
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Valve, Microsoft et Ubisoft sont quelques-unes des entreprises qui misent le plus sur la réalité virtuelle. Rejoignez leurs projets les plus ambitieux avec ce programme 100% en ligne”

“

La réalité virtuelle est l'avenir de l'animation 3D et des jeux vidéo. Ne restez pas en arrière et inscrivez-vous dès maintenant à ce Mastère Spécialisé pour découvrir les dernières avancées du secteur”

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

Des milliers de joueurs et de streamers se sont affrontés dans Beat Saber. Pouvez-vous vous imaginer être le concepteur de la prochaine superproduction en réalité virtuelle? Avec ce Mastère Spécialisé, vous pouvez y parvenir.

Si vous voulez créer des expériences qui resteront dans la mémoire des joueurs, ce Mastère Spécialisé vous donnera les outils pour y parvenir.



02 Objectifs

Ce programme en Animation 3D et Réalité Virtuelle permettra aux étudiants d'utiliser habilement les meilleurs outils de conception et de modélisation 3D. Les connaissances fournies par une équipe d'experts dans cet environnement permettront à l'étudiant de dynamiser sa carrière vers les meilleures entreprises de jeux vidéo du moment, en disposant d'un ensemble de connaissances très polyvalentes demandées pour les projets les plus complexes. Les objectifs suivants, établis par TECH, garantissent que l'étudiant obtiendra son diplôme avec toutes les compétences et aptitudes nécessaires.



“

L'objectif de TECH est le même que le vôtre: vous amener aux meilleures positions professionnelles avec les outils et les connaissances les plus avancés”



Objectifs généraux

- ◆ Fournir des connaissances spécialisées sur l'industrie 3D
- ◆ Utiliser le logiciel 3D Max pour générer différents contenus
- ◆ Proposer une série de bonnes pratiques et un travail organisé et professionnel
- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur la réalité virtuelle
- ◆ Déterminer les Assets et les personnages et l'intégration dans la réalité virtuelle
- ◆ Analyser l'importance de l'audio dans les jeux vidéo
- ◆ Utiliser le programme ZBrush pour la sculpture 3D
- ◆ Développer les différentes techniques de modélisation organique et de retopologie
- ◆ Finaliser un personnage 3D pour un portfolio
- ◆ Animer des personnages 3D bipèdes et quadrupèdes
- ◆ Découvrir le Rigging 3D
- ◆ Analyser l'importance de la gestuelle de l'animateur pour avoir des références dans les animations
- ◆ Fournir des connaissances techniques spécialisées pour être en mesure de développer des prototypes rapidement et efficacement
- ◆ Exploiter le potentiel Unity et des différentes technologies associées au développement de jeux vidéo
- ◆ Développer des techniques de programmation avancées et les meilleures pratiques
- ◆ 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
- ◆ Développer des personnages évolués pour les jeux vidéo en 3D
- ◆ Utiliser des systèmes d'animation et d'autres ressources comme bibliothèques dans un projet professionnel
- ◆ Préparer le projet pour son exportation correcte
- ◆ Appliquer les connaissances acquises à l'environnement RV
- ◆ Adapter le comportement des composants du jeu vidéo à la RV
- ◆ Intégrer le contenu conçu et mis en œuvre dans un projet complet jouable
- ◆ Élaborer l'identité sonore d'un projet de jeu vidéo en 3D
- ◆ Concevoir le type d'audio approprié pour le projet, comme des voix, une bande sonore ou des effets sonores spéciaux
- ◆ Estimer l'effort de création audio pour travailler dans le cadre d'un plan de production et d'un *Timing* approprié
- ◆ Développer la méthodologie Scrum et *Agile* appliquée aux jeux vidéo pour gérer les projets
- ◆ Établir un système de calcul de l'effort sous forme d'estimations horaires
- ◆ Produire du matériel pour présenter le projet aux investisseurs



Objectifs spécifiques

Module 1. L'industrie du 3D

- ♦ Examiner l'état actuel de l'industrie de la 3D, ainsi que son évolution au cours des dernières années
- ♦ Acquérir des connaissances spécialisées sur les logiciels couramment utilisés dans le secteur pour générer du contenu 3D professionnel
- ♦ Déterminer les étapes pour développer ce type de contenu à travers un pipeline adapté à l'industrie du jeu vidéo
- ♦ Analyser les styles 3D les plus avancés, ainsi que leurs différences, avantages et inconvénients pour la génération suivante
- ♦ Intégrer le contenu développé à la fois dans le monde numérique (jeux vidéo, RV, etc.) et dans le monde réel (AR, MR/XR)
- ♦ Établir les principaux points clés qui différencient un projet 3D dans l'industrie du jeu vidéo, le cinéma, les séries télévisées ou le monde de la publicité
- ♦ Générer Assets 3D de qualité professionnelle à l'aide de 3D Max, en apprenant à utiliser l'outil
- ♦ Maintenir l'organisation de l'espace de travail et maximiser l'efficacité du temps passé à générer du contenu 3D

Module 2. L'art et le 3D dans l'industrie du jeu vidéo

- ♦ Examiner les logiciels de création de maillage 3D et d'édition d'images
- ♦ Analyser les problèmes éventuels et la résolution d'un projet de RV 3D
- ♦ Être capable de définir la ligne esthétique pour la génération du style artistique d'un jeu vidéo
- ♦ Déterminer les lieux de référence pour la recherche de l'esthétique
- ♦ Évaluer les contraintes de temps pour le développement d'un style artistique
- ♦ Produire Assets et les intégrer dans un scénario
- ♦ Créer des personnages et les intégrer dans un scénario
- ♦ Évaluer l'importance de l'audio et des sons dans un jeu vidéo

Module 3. 3D avancée

- ♦ Maîtriser les techniques de modélisation 3D les plus avancées
- ♦ Développer les connaissances nécessaires à la réalisation de textures 3D
- ♦ Exportation d'objets pour les logiciels 3D et *Unreal Engine*
- ♦ Spécialiser les étudiants en sculpture numérique
- ♦ Analyser les différentes techniques de la sculpture numérique
- ♦ Étudier la retopologie des personnages
- ♦ Examiner comment poser un personnage pour détendre le modèle 3D
- ♦ Affiner notre travail avec des techniques avancées de modélisation à haute polyvalence

Module 4. Animation 3D

- ◆ 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
- ◆ Internalisation de *Lip-Sync*, *Rig* faciale
- ◆ 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

Module 5. Maîtrise Unity 3D et de l'intelligence artificielle

- ◆ Analyser l'historique des décisions du point de vue technologique de l'évolution des jeux vidéo
- ◆ Planifier un développement technologique durable et flexible
- ◆ Générer une connaissance spécialisée des *Scripting* et de l'utilisation *Plugins* tiers dans le développement de notre contenu
- ◆ Implémenter des systèmes de physique et des animations
- ◆ Maîtriser les techniques de prototypage rapide et les techniques de base des formes pour la structuration des scènes et étudier les proportions des *Assets*
- ◆ Approfondir l'apprentissage de techniques avancées spécifiques de programmation de jeux vidéo
- ◆ Appliquer les connaissances acquises pour développer des jeux vidéo avec différentes technologies telles que la RA, l'IA, etc.

Module 6. Développement de jeux vidéo en 2D et 3D

- ◆ 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

Module 7. Programmation, génération de mécaniques et techniques de prototypage de jeux vidéo

- ◆ Travailler avec des modèles *Low Poly* et *High Poly* dans le cadre de développements professionnels sous l'environnement Unity 3D
- ◆ Mise en œuvre de fonctionnalités et de comportements avancés dans les personnages de jeux vidéo
- ◆ Importer correctement les animations de personnages dans l'environnement de travail
- ◆ Contrôle *Ragdoll Systèmes* et *Skeletal Meshes*
- ◆ Maîtriser les ressources disponibles telles que les bibliothèques et les fonctionnalités *Assets* et les importer dans le projet configuré par l'étudiant
- ◆ Découvrez les points clés du travail en équipe pour les professionnels techniques liés à la programmation et à l'animation 3D
- ◆ Configurez le projet pour l'exporter correctement et assurer son fonctionnement

Module 8. Développement de jeux vidéo immersifs en RV

- ◆ Déterminer les principales différences entre les jeux vidéo traditionnels et les jeux vidéo basés sur des environnements de RV
- ◆ Modifier les systèmes d'interaction pour les adapter à la Réalité Virtuelle
- ◆ Gérer le moteur physique pour prendre en compte les actions du joueur effectuées avec des dispositifs VR
- ◆ Appliquer le développement d'éléments d'interface utilisateur à la RV
- ◆ Intégrer les modèles 3D développés dans le scénario VR
- ◆ Configurer l'avatar avec les paramètres appropriés pour une expérience de RV
- ◆ Optimiser le projet de RV pour une bonne exécution

Module 9. Audio professionnelle pour les jeux vidéo 3D en RV

- ◆ Analyser les différents types de styles audio de jeux vidéo et les tendances du secteur
- ◆ Examiner les méthodes d'étude de la documentation d'un projet afin de construire un système audio
- ◆ Étudier les principales références pour extraire les points clés de l'identité sonore
- ◆ Concevoir l'identité sonore complète du jeu vidéo en 3D
- ◆ Déterminer les aspects essentiels de la création de la bande sonore du jeu vidéo et des effets sonores du projet
- ◆ Développer les aspects clés du travail avec les acteurs et actrices de la voix et de l'enregistrement des voix du jeu
- ◆ Compiler les méthodes et les formats d'exportation audio dans les jeux vidéo en utilisant les technologies actuelles
- ◆ Générer des bibliothèques de sons complètes pour les commercialiser sous forme de packs de Assets professionnels pour les studios de développement





Module 10. Production et financement de jeux vidéo

- ◆ Déterminer les différences entre les méthodologies de production antérieures à Scrum et leur évolution jusqu'à aujourd'hui
- ◆ Appliquer la pensée *Agile* à tout développement sans perdre la gestion de projet
- ◆ Développer un cadre de travail durable pour toute l'équipe
- ◆ Anticiper les besoins en RH Anticiper les besoins en RH de la production et élaborer un chiffrage de base du personnel
- ◆ Effectuer une pré-analyse pour obtenir des informations clés pour la communication sur les valeurs les plus importantes de notre projet
- ◆ Étayer les arguments de vente et de financement du projet par des chiffres qui démontrent la solvabilité potentielle du projet
- ◆ Déterminer les étapes nécessaires pour approcher les *Publishers* et les investisseurs

“ Grâce à cet enseignement **TECH**, vous vous rapprochez de votre propre objectif d'évoluer professionnellement dans le domaine des jeux vidéo et de la réalité virtuelle”

03

Compétences

Le professionnel auquel s'adresse ce diplôme sera capable, à l'issue du Mastère Spécialisé, de développer et de créer des environnements, des objets et des personnages dans des espaces entièrement numérisés. Cela est possible grâce à l'étude approfondie d'outils tels que Unity ou Unreal Engine, ainsi qu'à l'enseignement des processus de rendu et des optimisations efficaces pour augmenter encore les performances de l'étudiant. Toutes ces connaissances sont très appréciées par les principales entreprises du secteur des jeux vidéo, de sorte que l'étudiant pourra élargir ses perspectives d'emploi et sa projection.





“

*Votre position sur le marché du travail
s'améliorera grâce à toutes les compétences que
vous apprendrez dans ce Mastère Spécialisé”*



Compétences générales

- ◆ Avoir une connaissance approfondie de l'industrie de la 3D appliquée aux jeux vidéo
- ◆ Développer une connaissance avancée du processus de création d'un projet spécialisé dans l'animation 3D
- ◆ Générer Assets et des éléments 3D
- ◆ Créer des éléments animés en 3D
- ◆ Intégrer le contenu généré dans Unity 3D
- ◆ Appliquer un pipeline détaillé adapté aux besoins actuels de l'industrie
- ◆ Découvrir les différents styles d'art 3D et leurs principaux avantages et inconvénients
- ◆ Connaître les facteurs clés pour appliquer les connaissances acquises aux industries du jeu vidéo, du film et des séries et au monde de la publicité

“

N'hésitez plus à donner cette qualité supplémentaire à votre CV avec les connaissances avancées en réalité virtuelle et en conception 3D que vous apprendrez dans ce diplôme”





Compétences spécifiques

- ◆ Maîtriser 3D Max
- ◆ Organiser l'espace de travail de manière professionnelle et appliquer un ensemble de bonnes pratiques, basées sur l'expérience des enseignants dans des entreprises réelles
- ◆ Créer des scénarios interactifs en 3D, dans lesquels vous pourrez intégrer le matériel créé tout au long du Programmation Spécialisé
- ◆ Créer des personnages animés en 3D
- ◆ Approfondir vos connaissances des techniques de textures avancées, de l'utilisation de différents types de brosses, etc.
- ◆ Se spécialiser dans *Digital Sculpting* avec *ZBrush*
- ◆ Maîtriser la création de cinématiques
- ◆ Analyser comment créer des *Rigs Facial*, *Lip Sync*, etc.
- ◆ Utiliser Unity 3D et Unreal Engine pour tester le contenu créé dans un environnement de jeu entièrement interactif
- ◆ Générer des prototypes de jeu en 2D avec mécanique et physique et des prototypes de jeu en 3D avec mécanique et physique
- ◆ Développer des prototypes pour la réalité augmentée et les appareils mobiles
- ◆ Programmer efficacement l'intelligence artificielle
- ◆ Appliquer la technologie de simulation *Ragdoll* pour les personnages
- ◆ Organiser le projet à l'aide d'un système efficace de contrôle des versions
- ◆ Se familiariser avec le processus de production d'un tel projet, ainsi qu'avec les principales notions de gestion
- ◆ Déterminer les raisons pour lesquelles les méthodologies agiles sont utilisées dans les entreprises et les équipes de développement professionnel

04

Direction de la formation

Le corps professoral en charge de ce Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle possède une grande expérience dans la conception 3D de tous types de projets virtuels. L'étudiant est donc assuré de recevoir le meilleur enseignement possible dans ce domaine. Son expérience du secteur auprès de grandes entreprises du domaine technologique aidera les étudiants à développer tout leur potentiel grâce à des cas pratiques et une méthodologie innovante.





“

Vous réussirez dans le domaine de la réalité virtuelle en concevant des jeux qui font participer des joueurs de tous types et de tous âges”

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. Núñez Martín, Daniel

- ◆ Producteur chez Cateffects S.L
- ◆ Composition et conception de musique originale pour les médias audiovisuels et les jeux vidéo
- ◆ Concepteur audio et compositeur musical à Risin' Goat S.L
- ◆ Technicien Audio de doublage audiovisuel chez SOUNDUB S.A
- ◆ Créateur de contenu pour le Master Talentum de Création de jeux vidéo en Téléphonie Éducation Digital
- ◆ Technicien Supérieur de Formation Professionnelle du Son de l'Université Francisco de Vitoria
- ◆ Diplôme intermédiaire d'éducation musicale officielle du Conservatoire Manuel de Falla, avec spécialisation en Piano et Saxophone

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 de Formation des Enseignants de l'Université Rey Juan Carlos
- ◆ Spécialiste en Rigging et Animation 3D par Voxel School

M. Martínez Alonso, Sergio

- ◆ Développeur Unity senior chez NanoReality Games Ltd.
- ◆ Programmeur principal et concepteur de jeux chez NoobO Games Ltd
- ◆ Enseignant dans plusieurs centres éducatifs tels que iFP, Implika ou Rockbotic
- ◆ Programmeur à Stage Clear Studios
- ◆ Enseignant à l'École Universitaire de Design, d'Innovation et de Technologie
- ◆ Diplômé en Ingénierie Informatique de l'Université de Murcie
- ◆ Diplôme en Design et Développement de Jeux Vidéo de l'École Universitaire de Design, Innovation et Technologie

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

05

Structure et contenu

Ce Mastère Spécialisé est structuré en 10 modules de contenu qui couvrent tous les domaines liés à l'animation 3D et à l'informatique dans des environnements de réalité virtuelle, avec des thèmes et sous-thèmes consacrés aux principaux outils, méthodes de travail, ressources numériques et formes d'organisation des équipes. Avec tout cela, l'étudiant obtiendra une compréhension complète de ce qu'implique la réalisation et l'exécution ultérieure d'un projet de réalité virtuelle adapté aux jeux vidéo grâce à une formation 100% en ligne.





“

Développé par des experts du domaine, ce syllabus garantit que vous apprendrez tout ce qui concerne l'animation 3D dans les environnements de réalité virtuelle”

Module 1. L'industrie du 3D

- 1.1. Industrie de l'animation 3D et des jeux vidéo
 - 1.1.1. Animation 3D
 - 1.1.2. Industrie de l'animation 3D et des jeux vidéo
 - 1.1.3. Animation 3D Futur
- 1.2. La 3D dans les jeux vidéo
 - 1.2.1. Les Jeux vidéos Limites
 - 1.2.2. Développement d'un jeu vidéo 3D. Difficultés
 - 1.2.3. Solutions aux difficultés dans le développement d'un jeu vidéo
- 1.3. Logiciel 3D dans les jeux vidéo
 - 1.3.1. Maya. Avantages et inconvénients
 - 1.3.2. 3Ds Max. Avantages et inconvénients
 - 1.3.3. *Blender*. Avantages et inconvénients
- 1.4. Pipeline dans la génération Assets pour les jeux vidéo
 - 1.4.1. Idée et montage à partir d'un *Model Sheet*
 - 1.4.2. Modélisation avec une faible géométrie et des détails élevés
 - 1.4.3. Projection des détails par texture
- 1.5. Styles artistiques clés en 3D pour les jeux vidéo
 - 1.5.1. Style cartoon
 - 1.5.2. Style réaliste
 - 1.5.3. *Cel Shading*
 - 1.5.4. *Motion capture*
- 1.6. Intégration 3D
 - 1.6.1. Intégration 2D dans le monde numérique
 - 1.6.2. Intégration 3D dans le monde numérique
 - 1.6.3. Intégration dans le monde réel (AR, MR/XR)
- 1.7. Facteurs clés de la 3D pour différentes industries
 - 1.7.1. 3D dans le cinéma et la série
 - 1.7.2. 3D dans les jeux
 - 1.7.3. 3D dans la publicité
- 1.8. Render: Render en temps réel et pré-rendus
 - 1.8.1. Éclairage
 - 1.8.2. Définition des ombres
 - 1.8.3. Qualité vs. Vitesse
- 1.9. Génération de Assets 3D en 3D Max
 - 1.9.1. Software 3D Max
 - 1.9.2. Interface, menus, barre d'outils
 - 1.9.3. Contrôles
 - 1.9.4. Scène
 - 1.9.5. *Viewports*
 - 1.9.6. *Basic Shapes*
 - 1.9.7. Génération, modification et transformation d'objets
 - 1.9.8. Pour créer une scène 3D
 - 1.9.9. Modélisation 3D de Assets professionnels pour les jeux vidéo
 - 1.9.10. Éditeurs de matériaux
 - 1.9.10.1. Création et édition de documents
 - 1.9.10.2. Application de la lumière aux matériaux
 - 1.9.10.3. Commutateur UVW Map. Coordonnées de mappage
 - 1.9.10.4. Création de textures
- 1.10. Organisation de l'espace de travail et bonnes pratiques
 - 1.10.1. Création d'un projet
 - 1.10.2. Structure du dossier
 - 1.10.3. Fonctionnalité personnalisée

Module 2. L'art et le 3D dans l'industrie du jeu vidéo

- 2.1. Projets 3D en VR
 - 2.1.1. Logiciel de maillage 3D
 - 2.1.2. Logiciel de retouche d'image
 - 2.1.3. Réalité virtuelle
- 2.2. Problème type, solutions et besoins du projet
 - 2.2.1. Besoins du projet
 - 2.2.2. Problèmes éventuels
 - 2.2.3. Solutions
- 2.3. Étude de ligne esthétique pour la génération du style artistique d'un jeu vidéo: de la conception de jeux à la génération d'art 3D
 - 2.3.1. Choix du Destinataire du jeu vidéo. Qui voulons-nous atteindre?
 - 2.3.2. Possibilités artistiques du développeur
 - 2.3.3. Définition finale de la ligne esthétique
- 2.4. Recherche de références et analyse de concurrents au niveau esthétique
 - 2.4.1. Pinterest et pages similaires
 - 2.4.2. Création d'un *Model Sheet*
 - 2.4.3. Recherche de concurrents
- 2.5. Création de la bible et *Briefing*
 - 2.5.1. Création de la bible
 - 2.5.2. Développement d'une bible
 - 2.5.3. Développement d'un *Briefing*
- 2.6. Scénarios et Assets
 - 2.6.1. Planification de la production des Assets aux niveaux
 - 2.6.2. Conception des scénarios
 - 2.6.3. Conception des Assets
- 2.7. Intégration des Assets aux niveaux et aux tests
 - 2.7.1. Processus d'intégration aux niveaux
 - 2.7.2. Textures
 - 2.7.3. Dernières retouches

- 2.8. Personnages
 - 2.8.1. Planification de la production de personnages
 - 2.8.2. Conception des personnages
 - 2.8.3. Conception de Assets pour personnages
- 2.9. Intégration des personnages dans les scénarios et les tests
 - 2.9.1. Processus d'intégration des personnages aux niveaux
 - 2.9.2. Besoins du projet
 - 2.9.3. Animations
- 2.10. Audio dans les jeux vidéo 3D
 - 2.10.1. Interprétation du dossier de projet pour la génération de l'identité sonore du jeu vidéo
 - 2.10.2. Processus de composition et de production
 - 2.10.3. Conception de la bande son
 - 2.10.4. Conception d'effets sonores
 - 2.10.5. Conception de voix

Module 3. 3D avancée

- 3.1. Techniques avancées de Modélisation 3D
 - 3.1.1. Configuration de l'interface
 - 3.1.2. Observation à modéliser
 - 3.1.3. Modélisation haute
 - 3.1.4. Modélisation organique pour les jeux vidéo
 - 3.1.5. Mappage avancé des objets 3D
- 3.2. *Texturing* 3D avancé
 - 3.2.1. Interface de *Substance Painter*
 - 3.2.2. Matériaux, *Alphas* et utilisation des pinceaux
 - 3.2.3. Utilisation des particules
- 3.3. Exportation pour les logiciels 3D et Unreal Engine
 - 3.3.1. Intégration de Unreal Engine dans les conceptions
 - 3.3.2. Intégration de modèles 3D
 - 3.3.3. Application de textures dans Unreal Engine

- 3.4. *Sculpting* digital
 - 3.4.1. *Sculpting* digital avec *ZBrush*
 - 3.4.2. Premiers pas dans *ZBrush*
 - 3.4.3. Interface, menus et navigation
 - 3.4.4. Images de référence
 - 3.4.5. Modélisation 3D complète d'un objet dans *ZBrush*
 - 3.4.6. Utilisation des maillages de base
 - 3.4.7. Modélisation par morceaux
 - 3.4.8. Exportation de modèles 3D dans *ZBrush*
- 3.5. L'utilisation de *PolyPaint*
 - 3.5.1. Brosses avancées
 - 3.5.2. Textures
 - 3.5.3. Matériaux par défaut
- 3.6. Rhétopologie
 - 3.6.1. Rhétopologie. Utilisation dans l'industrie du jeu vidéo
 - 3.6.2. Création de maillage *Low Poly*
 - 3.6.3. Utilisation de logiciels pour la retopologie
- 3.7. Poses du modèle 3D
 - 3.7.1. Visionneurs d'images de référence
 - 3.7.2. Utilisation de *Transpose*
 - 3.7.3. Utilisation du *Transpose* pour les modèles composés de différentes parties
- 3.8. Exportation de modèles 3D
 - 3.8.1. Exportation de modèles 3D
 - 3.8.2. Génération de textures pour l'exportation
 - 3.8.3. Configuration du modèle 3d avec les différents matériaux et textures
 - 3.8.4. Prévisualisation du modèle 3D

- 3.9. Techniques de travail avancées
 - 3.9.1. Le flux de travail de la modélisation 3D
 - 3.9.2. Organisation des flux de travail de modélisation 3D
 - 3.9.3. Estimation de l'effort de production
- 3.10. Finalisation du modèle et exportation vers d'autres programmes
 - 3.10.1. Le flux de travail pour la finalisation du modèle
 - 3.10.2. Exporter avec *Zplugging*
 - 3.10.3. Fichiers possibles. Avantages et inconvénients

Module 4. Animation 3D

- 4.1. Manipulation du logiciel
 - 4.1.1. Gestion de l'information et méthodologie de travail
 - 4.1.2. Animation
 - 4.1.3. *Timing* et poids
 - 4.1.4. Animation avec des objets de base
 - 4.1.5. Cinématique directe et inverse
 - 4.1.6. Cinématique inverse
 - 4.1.7. Chaîne cinématique
- 4.2. Anatomie Biped vs. Quadrupède
 - 4.2.1. Bipède/Biped
 - 4.2.2. Quadrupède
 - 4.2.3. Cycle de marche
 - 4.2.4. Cycle de fonctionnement
- 4.3. *Rig* facial et *Morpher*
 - 4.3.1. Le langage du visage. *Lip-sync*, yeux, concentration de l'attention
 - 4.3.2. Montage des séquences
 - 4.3.3. La phonétique. Importance

- 4.4. Animation appliquée
 - 4.4.1. Animation 3D pour le cinéma et la télévision
 - 4.4.2. Animation pour les jeux vidéo
 - 4.4.3. Animation pour d'autres applications
- 4.5. Capture de mouvement Kinect
 - 4.5.1. Capture de mouvement pour l'animation
 - 4.5.2. Séquencement des mouvements
 - 4.5.3. Intégration dans *Blender*
- 4.6. Squelette, *Skinning* et *Setup*
 - 4.6.1. Interaction entre le squelette et la géométrie
 - 4.6.2. Interpolation de maillage
 - 4.6.3. Poids d'animation
- 4.7. *Acting*
 - 4.7.1. Le langage du corps
 - 4.7.2. Poser
 - 4.7.3. Montage des séquences
- 4.8. Appareils photo et prises de vue
 - 4.8.1. La caméra et l'environnement
 - 4.8.2. Composition des plans et personnages
 - 4.8.3. Finition
- 4.9. Effets visuels spéciaux
 - 4.9.1. Effets visuels et animation
 - 4.9.2. Types d'effets optiques
 - 4.9.3. 3D VFX L
- 4.10. L'animateur en tant qu'acteur
 - 4.10.1. Expressions
 - 4.10.2. Références des acteurs
 - 4.10.3. De la caméra au programme

Module 5. Maîtrise d' Unity 3D et de l'Intelligence Artificielle

- 5.1. Le Jeu vidéo. Unity 3D
 - 5.1.1. Le jeu vidéo
 - 5.1.2. Le jeu vidéo. Erreurs et réussites
 - 5.1.3. Applications des jeux vidéo dans d'autres domaines et industries
- 5.2. Développement de jeux vidéo. Unity 3D
 - 5.2.1. Plan de production et phases de développement
 - 5.2.2. Méthodologie de développement
 - 5.2.3. Correctifs et contenu supplémentaire
- 5.3. Unity 3D
 - 5.3.1. Unity 3D. Applications
 - 5.3.2. *Scripting* en Unity 3D
 - 5.3.3. *Asset Store* et *Plugins* de tiers
- 5.4. Physique, Inputs
 - 5.4.1. *Input System*
 - 5.4.2. Physiques en Unity 3D
 - 5.4.3. *Animation* et *Animateur*
- 5.5. Prototypage dans Unity
 - 5.5.1. *Blocking* et *Collisionneurs*
 - 5.5.2. *Prefabs*
 - 5.5.3. *Scriptable Objects*
- 5.6. Techniques de programmation spécifiques
 - 5.6.1. Modèle Singleton
 - 5.6.2. Chargement des ressources dans l'exécution des jeux sous Windows
 - 5.6.3. Performance et Profiler

- 5.7. Jeux vidéo pour appareils mobiles
 - 5.7.1. Jeux pour les appareils Android
 - 5.7.2. Jeux pour les appareils IOS
 - 5.7.3. Développements multiplateformes
- 5.8. Réalité augmentée
 - 5.8.1. Types de jeux de réalité augmentée
 - 5.8.2. ARkit et ARcore
 - 5.8.3. Développement de Vuforia
- 5.9. Programmation de l'intelligence artificielle
 - 5.9.1. Algorithmes d'intelligence artificielle
 - 5.9.2. Machines à états finis
 - 5.9.3. Réseaux neuronaux
- 5.10. Distribution et Marketing
 - 5.10.1. L'art de publier et de promouvoir un jeu vidéo
 - 5.10.2. La personne responsable du succès
 - 5.10.3. Stratégies

Module 6. Développement de jeux vidéo en 2D et 3D

- 6.1. Ressources graphiques matricielles
 - 6.1.1. *Sprites*
 - 6.1.2. Atlas
 - 6.1.3. Textures
- 6.2. Développement de l'interface et des menus
 - 6.2.1. Unity GUI
 - 6.2.2. Unity UI
 - 6.2.3. UI Toolkit
- 6.3. Système d'animation
 - 6.3.1. Courbes et clés d'animation
 - 6.3.2. Événements d'animation appliqués
 - 6.3.3. Modificateurs

- 6.4. Matériaux et *Shaders*
 - 6.4.1. Composants d'un matériau
 - 6.4.2. Types de *RenderPass*
 - 6.4.3. *Shaders*
- 6.5. Particules
 - 6.5.1. Systèmes de particules
 - 6.5.2. Émetteurs et sous-émetteurs
 - 6.5.3. *Scripting*
 - 6.5.4. Éclairage
- 6.6. Modes d'éclairage
 - 6.6.1. *Bakeado* de l'éclairage
 - 6.6.2. *Light Probes*
- 6.7. Mecanim
 - 6.7.1. *State Machines*, *SubState Machines* et transitions entre les animations
 - 6.7.2. *Blend Trees*
 - 6.7.3. *Animation Layers* et IK
- 6.8. Finition cinématique
 - 6.8.1. *Timeline*
 - 6.8.2. Effets de post-traitement
 - 6.8.3. *Universal Render Pipeline* et *High Definition Render Pipeline*
- 6.9. VFX avancé
 - 6.9.1. *VFX Graph*
 - 6.9.2. *Shader Graph*
 - 6.9.3. *Pipeline Tools*
- 6.10. Composants audio
 - 6.10.1. *Audio Source* et *Audio Listener*
 - 6.10.2. *Audio Mixer*
 - 6.10.3. *Audio Spatializer*

Module 7. Programmation, génération de mécaniques et techniques de prototypage de jeux vidéo

- 7.1. Processus technique
 - 7.1.1. Modèles *Low Poly* et *High Poly* a Unity
 - 7.1.2. Paramètres des matériaux
 - 7.1.3. *High Definition Render Pipeline*
- 7.2. Design des personnages
 - 7.2.1. Mouvement
 - 7.2.2. Conception du *Collisionneur*
 - 7.2.3. Création et comportement
- 7.3. Importer des *Skeletal Meshes* a Unity
 - 7.3.1. Exportation *Skeletal Meshes* à partir d'un logiciel 3D
 - 7.3.2. *Skeletal meshes* en Unity
 - 7.3.3. Points d'ancrage pour les accessoires
- 7.4. Importation d'animations
 - 7.4.1. Préparation de l'animation
 - 7.4.2. Importation d'animations
 - 7.4.3. *Animator* et transitions
- 7.5. Monteur d'animation
 - 7.5.1. Créer des *Blend Spaces*
 - 7.5.2. Créer un *Animation Montage*
 - 7.5.3. Créer et simuler un *Read-Only*
- 7.6. Modification des animations en *Ragdoll*
 - 7.6.1. Configuration d'un *Ragdoll*
 - 7.6.2. *Ragdoll* vers un graphique d'animation
 - 7.6.3. Simulation d'un *Ragdoll*
- 7.7. Ressources pour la construction de personnages
 - 7.7.1. Bibliothèques
 - 7.7.2. Importation et exportation de documents de bibliothèque
 - 7.7.3. Manipulation des matériaux

- 7.8. Équipe de travail
 - 7.8.1. Hiérarchie et rôles de travail
 - 7.8.2. Système de contrôle de la versions
 - 7.8.3. Résolution des conflits
- 7.9. Exigences pour un développement réussi
 - 7.9.1. La production pour le succès
 - 7.9.2. Développement optimal
 - 7.9.3. Exigences essentielles
- 7.10. Emballage pour la publication
 - 7.10.1. *Player Settings*
 - 7.10.2. *Build*
 - 7.10.3. Création d'un installateur

Module 8. Développement de jeux vidéo immersifs en RV

- 8.1. Caractère unique de la RV
 - 8.1.1. Jeux vidéo traditionnels et RV. Différences
 - 8.1.2. *Motion Sickness*: fluidité et effets
 - 8.1.3. Des interactions VR uniques
- 8.2. Interaction
 - 8.2.1. Événements
 - 8.2.2. *Triggers* physiques
 - 8.2.3. Monde virtuel vs. Le monde réel
- 8.3. Locomotion immersive
 - 8.3.1. Téléportation
 - 8.3.2. *Arm Swinging*
 - 8.3.3. *Forward Movement* avec *Facing* et sans lui
- 8.4. Physique de la RV
 - 8.4.1. Objets saisissables et jetables
 - 8.4.2. Poids et masse en VR
 - 8.4.3. La gravité en VR

- 8.5. UI en VR
 - 8.5.1. Positionnement et courbure des éléments de l'interface utilisateur
 - 8.5.2. Modes d'interaction du menu VR
 - 8.5.3. Meilleures pratiques pour une expérience confortable
- 8.6. Animation dans la RV
 - 8.6.1. Intégration de modèles animés dans la RV
 - 8.6.2. Objets et personnages animés vs. Objets physiques
 - 8.6.3. Animé vs. Procédure
- 8.7. L'Avatar
 - 8.7.1. Représentation de l'avatar à partir de vos propres yeux
 - 8.7.2. Représentation externe de l'avatar lui-même
 - 8.7.3. Cinématique inverse et animation procédurale appliquées à l'avatar
- 8.8. Audio
 - 8.8.1. Configuration des *Audio Sources* et *Audio Listeners* pour VR
 - 8.8.2. Effets disponibles pour une expérience plus immersive
 - 8.8.3. *Audio Spatializer VR*
- 8.9. Optimisation dans les projets VR et AR
 - 8.9.1. *Occlusion Culling*
 - 8.9.2. *Static Batching*
 - 8.9.3. Paramètres de qualité et types de Render Pass
- 8.10. Pratique: *Escape Room VR*
 - 8.10.1. Design d'expérience
 - 8.10.2. *Layout* du scénario
 - 8.10.3. Développement de la mécanique

Module 9. Audio professionnelle pour les jeux vidéo 3D en RV

- 9.1. Audio dans les jeux vidéo professionnels 3D
 - 9.1.1. Audio dans les jeux
 - 9.1.2. Types de styles audio dans les jeux vidéo actuels
 - 9.1.3. Modèles audio spatiaux
- 9.2. Étude préliminaire des matériaux
 - 9.2.1. Étude de la documentation relative à la conception des jeux
 - 9.2.2. Étude de la documentation de conception des niveaux
 - 9.2.3. Évaluation de la complexité et de la typologie du projet de création de l'audio
- 9.3. Étude des références sonores
 - 9.3.1. Liste des principales références par similitude avec le projet
 - 9.3.2. Références audio d'autres médias pour donner au jeu vidéo son identité
 - 9.3.3. Étude des références et élaboration de conclusions
- 9.4. Conception de l'identité sonore du jeu vidéo
 - 9.4.1. Principaux facteurs influençant le projet
 - 9.4.2. Aspects pertinents dans la composition de l'audio: instrumentation, tempo, autres
 - 9.4.3. Définition des voix
- 9.5. Création de la bande sonore
 - 9.5.1. Liste d'environnements et d'audios
 - 9.5.2. Définition du motif, du thème et de l'instrumentation
 - 9.5.3. Composition et test audio de prototypes fonctionnels
- 9.6. Création d'effets sonores (FX)
 - 9.6.1. Effets sonores: types de FX et liste complète selon les besoins du projet
 - 9.6.2. Définition du motif, du thème et de la création
 - 9.6.3. Évaluation des effets sonores et essais sur des prototypes fonctionnels
- 9.7. Création de la voix
 - 9.7.1. Types de voix et liste de phrases
 - 9.7.2. Recherche et évaluation d'acteurs et actrices de doublage
 - 9.7.3. Évaluation des enregistrements et test des voix sur des prototypes fonctionnels

- 9.8. Évaluation de la qualité audio
 - 9.8.1. Élaboration de sessions d'écoute avec l'équipe de développement
 - 9.8.2. Intégration de tous les audios dans un prototype fonctionnel
 - 9.8.3. Test et évaluation des résultats obtenus
 - 9.9. Exportation, formatage et importation d'audio dans le projet
 - 9.9.1. Formats audio et compression dans les jeux vidéo
 - 9.9.2. Exportation audio
 - 9.9.3. Importer de l'audio dans le projet
 - 9.10. Préparation de bibliothèques audio pour la commercialisation
 - 9.10.1. Conception de bibliothèques sonores polyvalentes pour les professionnels du jeu vidéo
 - 9.10.2. Sélection de l'audio par type: bande sonore, effets et voix
 - 9.10.3. Marketing des bibliothèques de Assets d'audio
- Module 10. Production et financement de jeux vidéo**
- 10.1. Production dans les jeux vidéo
 - 10.1.1. Méthodologies en cascade
 - 10.1.2. Casuistique du manque de gestion de projet et de l'absence de plan de travail
 - 10.1.3. Conséquences de l'absence d'un département de production dans l'industrie du jeu vidéo
 - 10.2. L'équipe de développement
 - 10.2.1. Départements clés lors du développement de projets
 - 10.2.2. Les profils clés du micro-management: Lead et Senior
 - 10.2.3. Problème du manque d'expérience des profils Junior
 - 10.2.4. Mise en place d'un plan de formation pour les profils à faible expérience
 - 10.3. Méthodologies agiles dans le développement de jeux vidéo
 - 10.3.1. Scrum
 - 10.3.2. Agile
 - 10.3.3. Méthodes hybrides
 - 10.4. Estimation de l'effort, du temps et des coûts
 - 10.4.1. Le prix du développement des jeux vidéo: principaux concepts de coûts
 - 10.4.2. Planification des tâches: points critiques, clés et aspects à prendre en compte
 - 10.4.3. Estimations basées sur les points d'effort vs. Calcul en heures

- 10.5. La hiérarchisation des priorités dans la planification des prototypes
 - 10.5.1. Fixer les objectifs généraux du projet
 - 10.5.2. Hiérarchisation des fonctionnalités et contenus clés: ordre et besoins selon le département
 - 10.5.3. Regroupement des fonctionnalités et des contenus en production pour constituer des livrables (prototypes fonctionnels)
- 10.6. Bonnes pratiques dans la production de jeux vidéo
 - 10.6.1. Réunions, *Daylies*, *Weekly Meeting*, réunions de fin de de *Sprint*, réunions pour vérifier les résultats des étapes ALFA, BETA y RELEASE
 - 10.6.2. Mesure de la vélocité du *Sprint*
 - 10.6.3. Détection de la démotivation et de la faible productivité et anticipation des éventuels problèmes de production
- 10.7. Analyse en production
 - 10.7.1. Analyse préliminaire 1: examen de la situation du marché
 - 10.7.2. Analyse préliminaire 2: établissement des principaux points de référence du projet (concurrents directs)
 - 10.7.3. Conclusions des analyses préliminaires
- 10.8. Calcul des coûts de développement
 - 10.8.1. Ressources humaines
 - 10.8.2. Technologie et licences
 - 10.8.3. Coûts de développement externes
- 10.9. Recherche d'investissements
 - 10.9.1. Types d'investisseurs
 - 10.9.2. Résumé exécutif
 - 10.9.3. *Pitch Deck*
 - 10.9.4. *Publishers*
 - 10.9.5. Autofinancement
- 10.10. Élaboration de *Post Mortems* de projet
 - 10.10.1. Processus d'élaboration du *Post Mortem* dans l'entreprise
 - 10.10.2. Analyse des points positifs du projet
 - 10.10.3. Étude des points négatifs du projet
 - 10.10.4. Proposition d'amélioration sur les points négatifs du projet et conclusions

06

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.



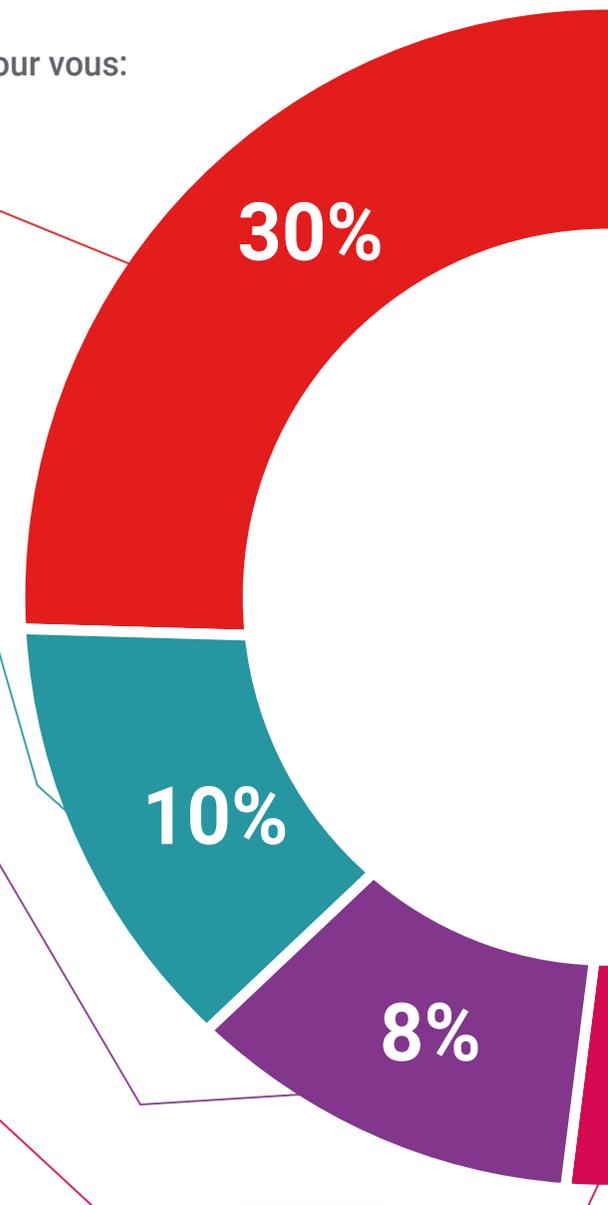
Pratique des aptitudes et des compétences

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.



07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé 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”

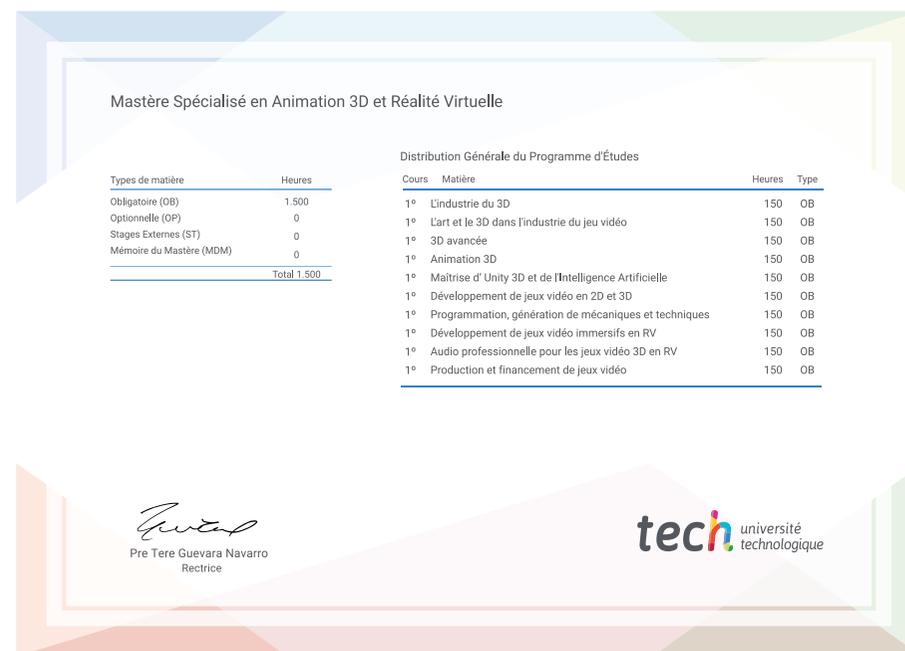
Ce **Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Animation 3D et Réalité Virtuelle**

N.º d'Heures Officielles: **1.500 h.**



*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.



Mastère Spécialisé Animation 3D et Réalité Virtuelle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé

Animation 3D et Réalité Virtuelle

