

Certificat

Rigging Avancé des Membres





Certificat

Rigging Avancé des Membres

- » 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/rigging-avance-membres

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 18

05

Méthodologie

page 22

06

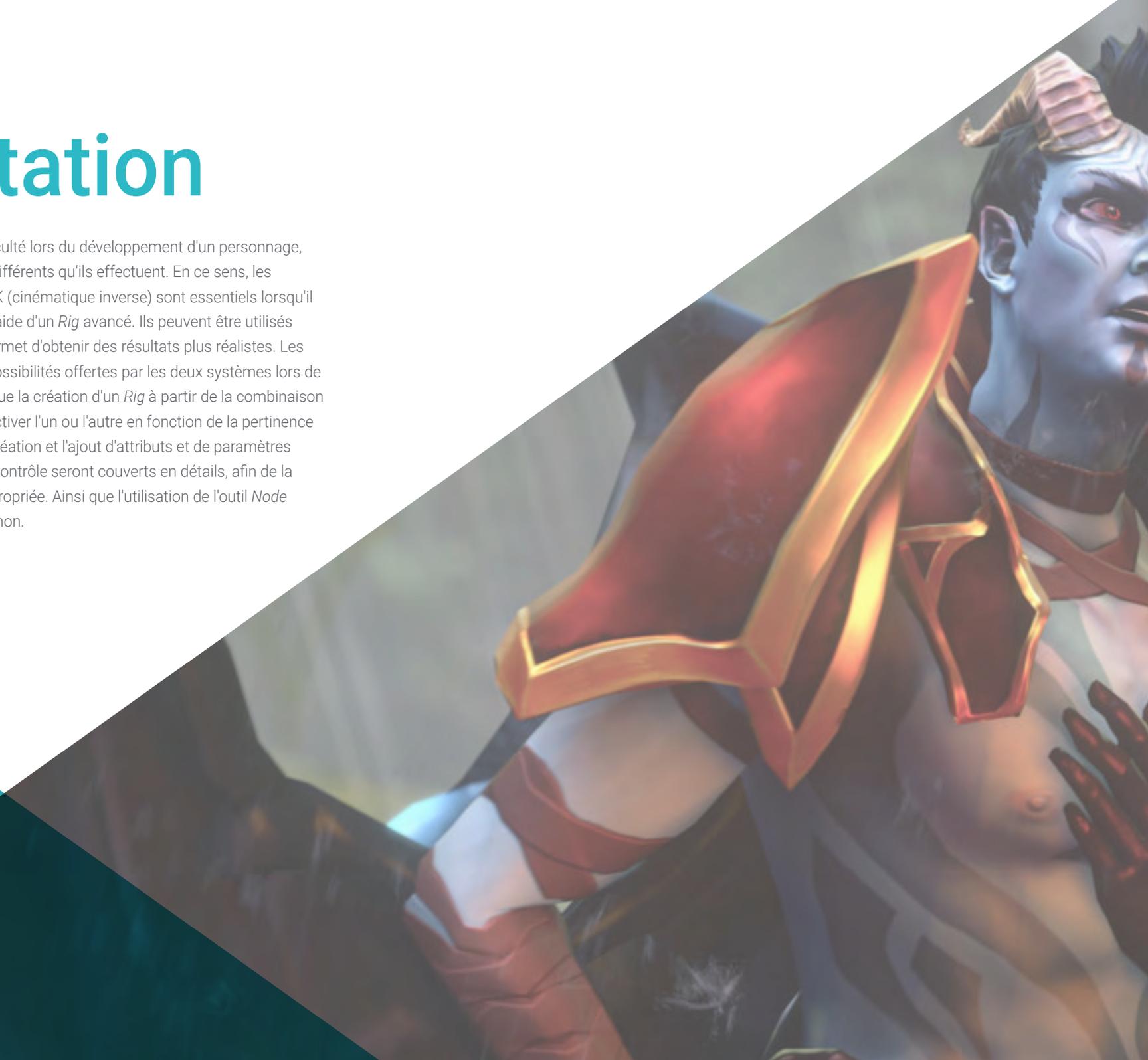
Diplôme

page 30

01

Présentation

Les membres posent une certaine difficulté lors du développement d'un personnage, en raison du nombre de mouvements différents qu'ils effectuent. En ce sens, les systèmes FK (cinématique directe) et IK (cinématique inverse) sont essentiels lorsqu'il s'agit de développer un personnage à l'aide d'un *Rig* avancé. Ils peuvent être utilisés séparément, mais leur combinaison permet d'obtenir des résultats plus réalistes. Les étudiants apprendront à identifier les possibilités offertes par les deux systèmes lors de l'animation. Ainsi, ce programme explique la création d'un *Rig* à partir de la combinaison des deux, afin que l'animateur puisse activer l'un ou l'autre en fonction de la pertinence de l'action du personnage. De plus, la création et l'ajout d'attributs et de paramètres personnalisés aux éléments de *Rig* de contrôle seront couverts en détails, afin de développer ce système de manière appropriée. Ainsi que l'utilisation de l'outil *Node Editor* et la création de *Scripts* avec Python.





“

Ce programme vous apprendra à créer des Scripts avec Python pour automatiser les processus les plus répétitifs dans la création d'un Rig”

Les membres des personnages de jeux vidéo sont des éléments d'une importance vitale, car ils sont présents dans presque toutes leurs actions. En fait, ils sont l'une des rares parties du personnage, à apparaître à la fois à la première et à la troisième personne. C'est pourquoi, il est si nécessaire que les systèmes FK et IK soient correctement élaborés.

En ce sens, les systèmes hybrides FK/IK seront abordés, ainsi que la création de chaînes de *Joints*, les contrôles et la nomenclature. L'unification des deux à la chaîne *Main* et le travail avec le *Parent Constrain*. Enfin, en ce qui concerne les systèmes FK/K, seront offerts les clés permettant d'utiliser *Node Editor* et *Node Reverse*, ainsi que les attributs des nœuds *Shapes*.

Parallèlement, des *Scripts* avec Python seront créés. En d'autres termes, des outils personnalisés seront programmés en fonction des besoins du personnage. Ainsi, le travail devient plus agréable et plus flexible. Le sujet se concentrera sur la nécessité du *Script*, son approche et le développement du code.

Ces contenus seront disponibles dans une multitude de formats, afin que les étudiants puissent choisir celui qui convient le mieux à leur situation. Par ailleurs, le diplôme est entièrement en ligne et sans horaires, dans le but de faciliter la conciliation de la vie privée et du travail.

Ce **Certificat en Rigging Avancé des Membres** 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 *Rigging Avancé des Membres*
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation est utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



Le Présent Certificat détaille les bases de la programmation Python pour le Rigging. Cela vous permettra de créer vos propres outils et d'accélérer votre travail"

“

Les outils Node Editor et Node Reverse sont fondamentaux lors de la création d'un Rig. Apprenez à les utiliser de manière professionnelle à TECH”

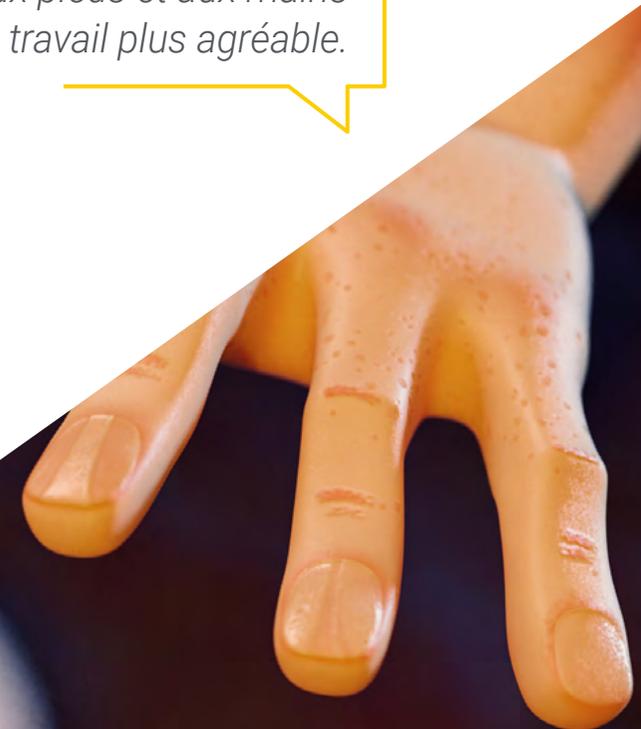
Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme universitaire. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Dans ce programme, vous apprendrez en profondeur les hiérarchies et les nomenclatures des systèmes hybrides FK et IK.

Les étudiants de ce programme sauront comment appliquer des automatismes aux pieds et aux mains pour rendre le travail plus agréable.



02 Objectifs

Les diplômés du Certificat en *Rigging* Avancé des Membres deviendront de véritables experts en animation des membres. TECH fournira aux étudiants toutes les clés pour travailler correctement avec les systèmes hybrides FK et IK, en expliquant leur fonctionnement et leurs particularités. De plus, les étudiants apprendront à programmer des *Scripts* avec Python, un processus qui comporte quelques difficultés, mais qui est essentiel pour surmonter les parties les plus répétitives du travail.





“

À l'issue du Certificat, vous aurez appris à configurer correctement la visibilité des commandes FK et IK”



Objectifs généraux

- ◆ Apprendre à travailler avec FK et IK
- ◆ Utiliser différentes fonctions d'Autodesk Maya pour animer le *Rig*
- ◆ Travailler avec Python appliqué aux FK et IK
- ◆ Comprendre le comportement des articulations et des membres

“

La création des chaînes Joints est l'une des étapes les plus importantes dans la création d'un Rig. Apprenez à le faire correctement grâce à ce programme”





Objectifs spécifiques

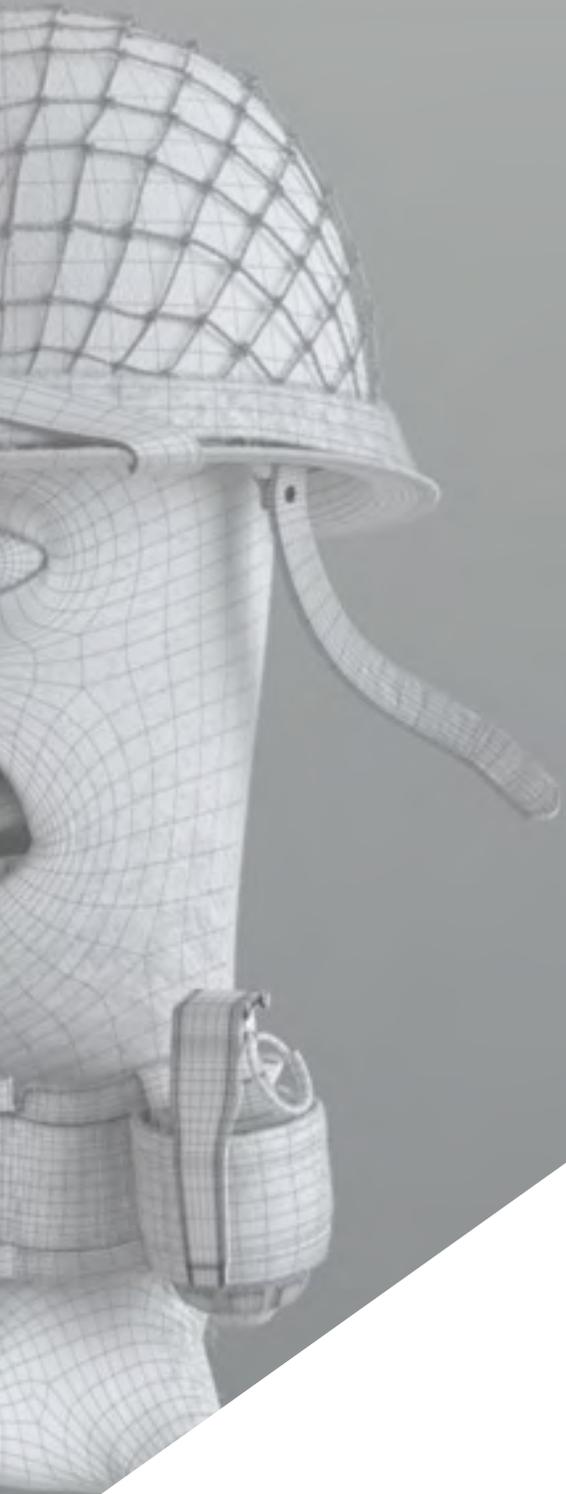
- ◆ Créer professionnellement des chaînes cinématiques directes
- ◆ Créer professionnellement des chaînes cinématiques inverses
- ◆ Créer un système hybride FK et IK pour un personnage
- ◆ Créer des attributs personnalisés sur les éléments *Rig* de manière spécialisée
- ◆ Connecter des paramètres et des valeurs à l'aide de l'outil d'édition de *Node Editor*
- ◆ Instancier des attributs sur Nodos Shapes
- ◆ Analyser le comportement des articulations du corps humain
- ◆ Créer des automatismes et des systèmes pour les pieds et les mains d'un personnage
- ◆ Créer un outil personnalisé pour l'utilisation de FK/IK avec Python
- ◆ Analyser et développer le comportement des membres quadrupèdes

03

Direction de la formation

Le corps enseignant du Certificat en *Rigging* Avancé des Membres, vous enseignera toutes les clés du développement des membres dans Autodesk Maya. Vous apprendrez à créer des systèmes FK et IK, ainsi que leurs solutions, limitations, contrôles et nomenclatures. Toujours, de la main de professionnels du secteur ayant fait leurs preuves et qui répondront aux doutes les plus spécifiques.





“

Les enseignants de TECH sont des experts qui ont travaillé sur des projets de Rigging et qui seront en mesure de résoudre vos doutes les plus spécifiques”

Directeur invité international

Jessica Bzonek est une conceptrice et créatrice de personnalités en 3D de premier plan, avec plus de dix ans d'expérience dans l'industrie du **Jeu Vidéo** qui l'ont établie comme une professionnelle influente dans l'arène internationale. En fait, sa carrière se caractérise par son engagement en faveur de l'**innovation** et de la **collaboration**, des aspects fondamentaux de son travail, où la **technologie** et l'**art** s'entremêlent de manière créative. Elle a contribué à de grands **projets d'animation**, notamment «**Avatar: Frontiers of Pandora**» et «**The Division 2: Year 4**», ce qui a renforcé sa réputation d'experte dans la création de **pipelines** et de **rigging**.

Elle a également occupé le poste de **Directrice Technique Associée des Cinématiques** chez **Ubisoft Toronto**, où elle a joué un rôle déterminant dans la production de **séquences cinématiques** de haute qualité. Elle s'est notamment distinguée par sa participation en tant que **coprésentatrice** à la **Conférence des Développeurs d'Ubisoft 2024**, ce qui témoigne de son leadership dans l'industrie. Elle a également joué un rôle crucial au sein de **Stellar Creative Lab**, où elle a co-développé un **système automatisé propriétaire** pour le **rigging** des personnages. À cet égard, sa capacité à gérer la communication des problèmes et des solutions entre les départements a joué un rôle déterminant dans la rationalisation des flux de travail.

La carrière de Jessica Bzonek a également été marquée par un travail important chez **DHX Media**, où elle a travaillé en étroite collaboration avec des superviseurs et d'autres travailleurs du **pipeline** pour résoudre des problèmes et tester de nouveaux outils, en organisant des sessions d'apprentissage qui ont favorisé la cohésion de l'équipe. Chez **Rainmaker Entertainment Inc.**, elle a développé des **gréements de personnages et d'éléments**, en utilisant un **système de gréement modulaire** qui a amélioré la fonctionnalité du processus de production. Enfin, son travail en tant qu'**Artiste Junior Rigging** chez **Bardel Entertainment** lui a permis de développer des **scripts** pour optimiser le **flux de travail**.



Mme Bzonek, Jessica

- Directrice Technique Associée de la Cinématique chez Ubisoft, Toronto, Canada
- Directrice Technique *Pipeline* / Rigging chez Stellar Creative Lab
- Directrice Technique *Pipeline* chez DHX Media
- Directrice Technique *Pipeline* Personnages chez DHX Media
- Directrice Technique du *Pipeline* des Créatures chez Rainmaker Entertainment Inc
- Artiste Junior *Rigging* chez Bardel Entertainment
- Cours d'Animation 3D et d'Effets Visuels à l'école de cinéma de Vancouver
- Cours sur le *Rigging* Avancé des Personnages par Gnomon
- Cours d'Introduction à Python par UBC - Continuing Education
- Licence en Multimédia et en Histoire de l'Université McMaster

“

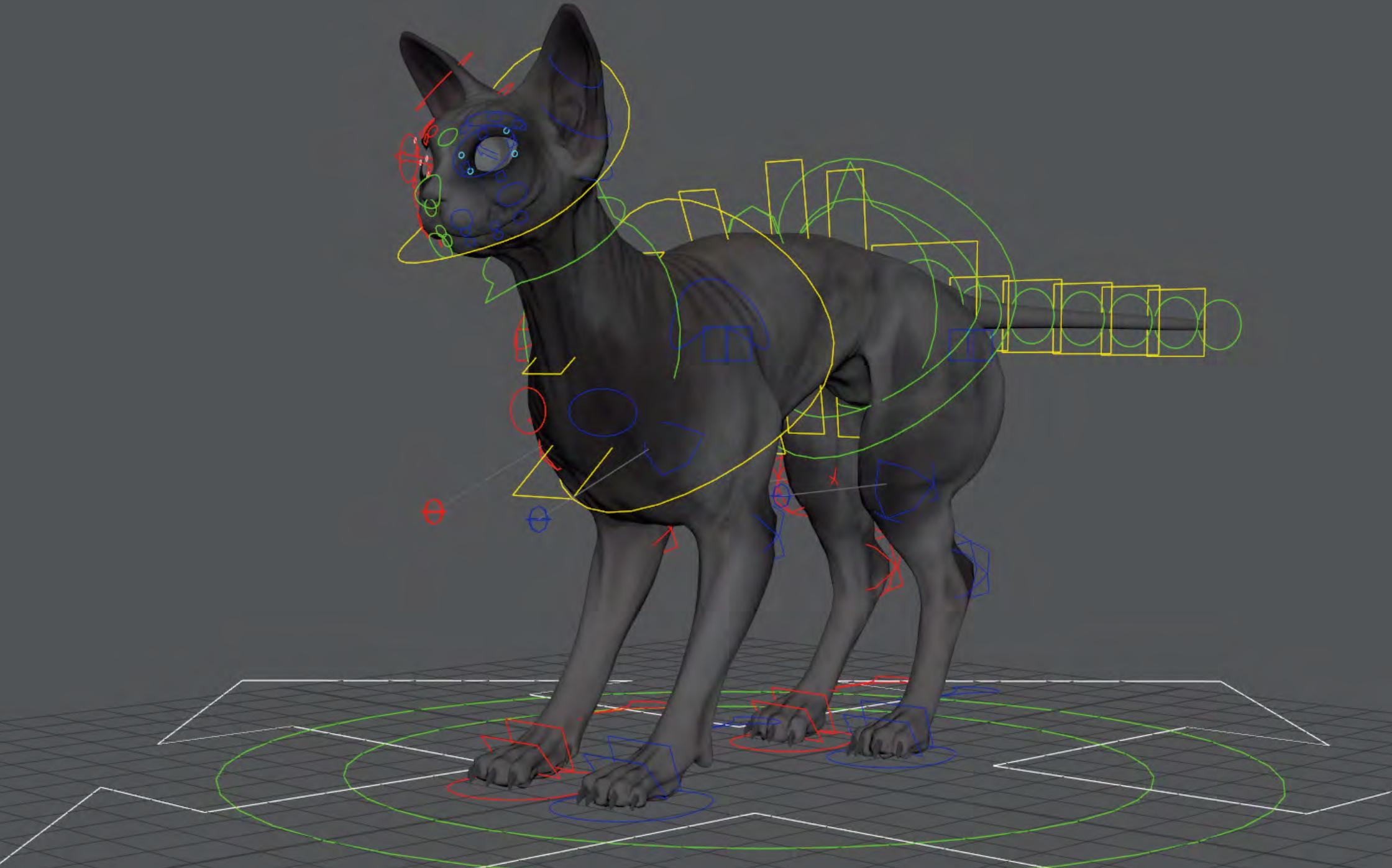
Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”

Direction



M. Guerrero Cobos, Alberto

- *Rigger* et Animateur en Jeu Vidéo Vestigion de Lovem Games
- Master en Art et Production en Animation de l'Université du Pays de Galles du Sud
- Master en Modelage de Personnages 3D par ANIMUM
- Master en Animation de Personnages en 3D pour le Cinéma et les Jeux Vidéo à ANIMUM
- Diplôme en Multimédia et Design Graphique à l'Ecole Supérieure de Design et de Technologie (ESNE)



04

Structure et contenu

Le contenu de ce Certificat se concentre sur l'utilisation de *Forward Kinematics*(FK) et *Inverse Kinematics* (IK) (IK) pour la création d'animations. La création de systèmes hybrides, l'unification des systèmes à la chaîne *Main*, les outils tels que *IK Handle* ou *Pole Vector* et la création de chaînes de *Joints*, seront abordés. De plus, vous approfondirez le *Rigging* pour les pieds, les mains et les quadrupèdes, et apprendrez à créer des *Scripts* FK et IK avec Python.



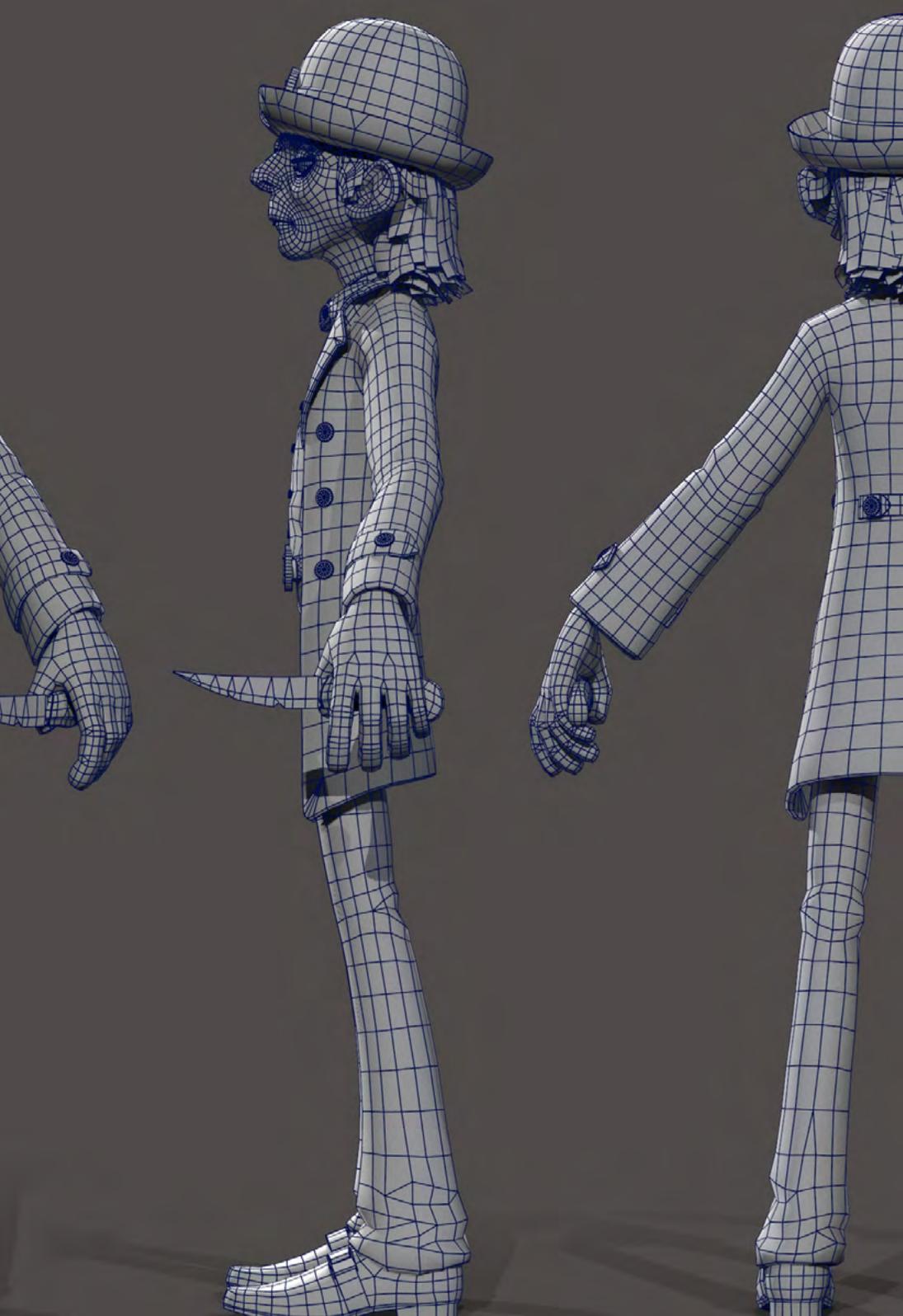
“

Ce programme vous permettra d'apprendre à créer les chaînes d'articulations nécessaires pour travailler avec les systèmes hybrides FK et IK”

Module 1. Rigging avancé des membres

- 1.1. Systèmes hybrides FK/IK
 - 1.1.1. FK et IK
 - 1.1.2. Limites du *Rig* dans le processus d'animation
 - 1.1.3. Solutions d'un système hybride FK/IK
- 1.2. Premières étapes de la création d'un système hybride FK/IK
 - 1.2.1. Approche du système
 - 1.2.2. Création d'une chaîne des *Joints* nécessaires
 - 1.2.3. Contrôles et nomenclature FK
- 1.3. Systèmes IK
 - 1.3.1. Outil *IK Handle*
 - 1.3.2. Orientation IK avec *Pole Vector*
 - 1.3.3. Contrôles et nomenclature IK
- 1.4. Unification des systèmes FK et IK pour la chaîne *Main*
 - 1.4.1. Approche
 - 1.4.2. *Parent Constrain* à deux éléments conducteurs
 - 1.4.3. Orientation de la main avec la chaîne IK
- 1.5. Attribut FKIK *Switch*
 - 1.5.1. Attribut FK/IK
 - 1.5.2. *Node Editor* et nœud *Reverse*
 - 1.5.3. Instancier des attributs sur *Nodos Shapes*
- 1.6. Finalisation du système FK/IK
 - 1.6.1. Paramètres de visibilité des contrôles FK et IK
 - 1.6.2. Systèmes FK/IK sur les jambes et les bras
 - 1.6.3. Hiérarchies et nomenclature





- 1.7. *Rigging* avancé des pieds
 - 1.7.1. Mouvements des pieds
 - 1.7.2. Développement du système
 - 1.7.3. Création d'attributs
- 1.8. Automatismes des mains et des pieds
 - 1.8.1. Fonctionnalités des automatismes
 - 1.8.2. Automatismes de la main
 - 1.8.3. Automatismes de pieds
- 1.9. Création d'un *Script Snap FK/IK* avec Python
 - 1.9.1. La nécessité de *Snap FK/IK* pour le travail avec Animate
 - 1.9.2. Approche
 - 1.9.3. Développement du code
- 1.10. *Rigging* des membres pour les quadrupèdes
 - 1.10.1. Étude anatomique
 - 1.10.2. Approche systémique
 - 1.10.3. Création de systèmes IK pour les quadrupèdes

“ *TECH a réservé un sujet pour réaliser une étude anatomique des quadrupèdes et proposer un système IK* ”

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.



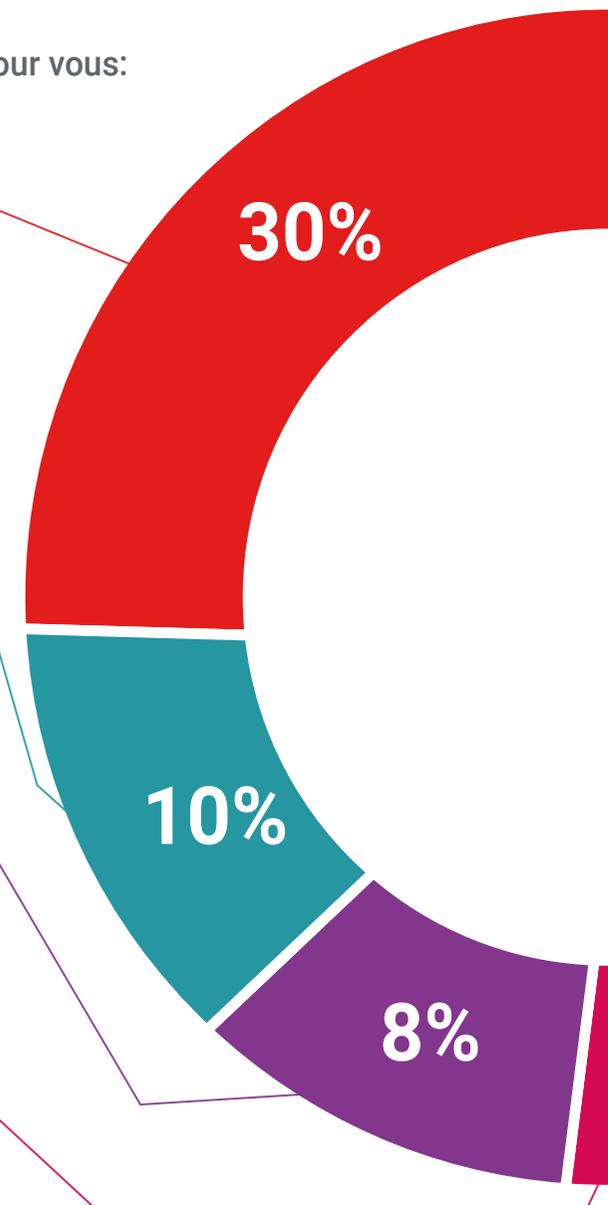
Pratique des aptitudes et des compétences

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 Rigging Avancé des Membres 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 Rigging Avancé des Membres** 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 Rigging Avancé des Membres**

N° d'heures officielles: **150 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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langue

tech université
technologique

Certificat

Rigging Avancé des Membres

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

Certificat

Rigging Avancé des Membres

