

# Certificat

## Création de Machines par la Sculpture Numérique



**tech** université  
technologique

## Certificat Création de Machines par la Sculpture Numérique

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/jeux-video/cours/creation-machines-sculpture-numerique](http://www.techtitute.com/fr/jeux-video/cours/creation-machines-sculpture-numerique)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 20*

06

Diplôme

---

*page 28*

# 01

# Présentation

Pour de nombreux fans et professionnels, l'industrie du jeu vidéo doit être considérée comme une expression artistique, et de nombreuses discussions ont été soulevées à ce sujet. L'une des parties les plus importantes dans la pratique est la mise en œuvre de la sculpture numérique, et l'un des domaines de développement les plus importants d'un point de vue professionnel et artistique est la création de machines et de véhicules. Par conséquent, il existe une demande croissante d'experts dans ce domaine, qui se distinguent par leurs compétences et leur créativité dans le maniement des techniques liées à la maîtrise de *Hard Surface*. C'est pourquoi un programme spécifique a été créé, afin que l'étudiant comprenne la conceptualisation des styles, le maniement des outils, des techniques et des programmes nécessaires à la réalisation de patrons de haute qualité; le tout 100% en ligne et avec l'aide de professeurs experts qui l'aideront à obtenir la qualification en 6 semaines.



“

*Vous développerez votre propre style, à travers la sculpture de formes et d'éléments de textures dans Substance Painter, grâce à ce programme"*

Compte tenu de la référence à considérer les jeux vidéo comme des œuvres d'art, certains experts expriment la nécessité de différencier les jeux vidéo qui sont des œuvres d'art et ceux qui sont de simples produits de consommation et de divertissement, comme dans le cinéma. Par exemple, il est nécessaire de faire la distinction entre les jeux vidéo, tels que la saga *The Witcher* et les passe-temps tels que *Candy Crush Saga*, entre autres.

Dans ce cas précis, le programme s'attache à montrer les qualités de la sculpture numérique pour créer de véritables œuvres d'art pour ce marché, notamment à partir de la création de machines. Dans un jeu vidéo en 3D, chaque élément est modélisé par un sculpteur numérique et prend ensuite vie grâce à la programmation. Chaque personnage, objet, bâtiment ou animal est modélisé par un logiciel de 3D, coloré par un Texture Artist, animé par un animateur et enfin doté de codes comportementaux par un programmeur.

Par ailleurs, ce Certificat permettra au professionnel de parcourir l'évolution des véhicules et des robots à travers le temps jusqu'à la conceptualisation des styles, en passant par la sculpture des formes et des éléments texturés sur *Substance Painter*, pour ouvrir la gamme des genres du photoréalisme à d'autres esthétiques. De même, il ouvrira la voie au développement de la sculpture avec des techniques de modélisation structurelle dans 3ds Max avec organique dans ZBrush, ainsi que la modélisation de maillage, en utilisant un pipeline de production en CGI, efficace et rapide, pour obtenir des résultats optimaux dans les projets futurs.

Sa méthodologie innovante 100% en ligne, basée sur le *relearning* avec différents formats de contenus théoriques et pratiques, permettra au professionnel d'apprendre en continu et sur la base de problèmes réels, avec l'ensemble du syllabus disponible dès le premier jour pour consultation et téléchargement possible depuis l'appareil de votre choix, pour obtenir votre diplôme en 6 semaines minimum.

Ce **Certificat en Création de Machines par la Sculpture Numérique** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

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



*Apprenez la conception et l'évolution des robots, des véhicules et des cyborges, par la sculpture de formes et l'utilisation de Substance Painter"*

“

*Avec ce programme, vous créez votre premier studio de rendu avec un moteur d'éclairage professionnel comme Arnold, utilisé par Sony Pictures et intégré dans 3ds Max et Maya"*

*TECH vous permet d'étudier à votre propre rythme et en toute confiance d'atteindre vos objectifs professionnels grâce à notre méthodologie.*

*Faites votre chemin dans l'industrie du jeu vidéo en maîtrisant les techniques de modélisation et en vous spécialisant dans le Hard Surface.*

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

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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



# 02

# Objectifs

Ce Certificat ouvre les portes de la professionnalisation à l'étudiant, en connaissant en profondeur le sujet de la Création de Machines par la Sculpture Numérique. Un programme d'études spécialisé qui permettra la maîtrise de techniques et de software spécifiques, qui vous conduiront à offrir à vos clients ou employeurs des résultats efficaces dans le développement de projets complexes conçus en trois dimensions.





“

*Pénétrez dans le monde numérique compétitif grâce à une formation spécialisée dans l'art de la modélisation 3D pour les jeux vidéo”*



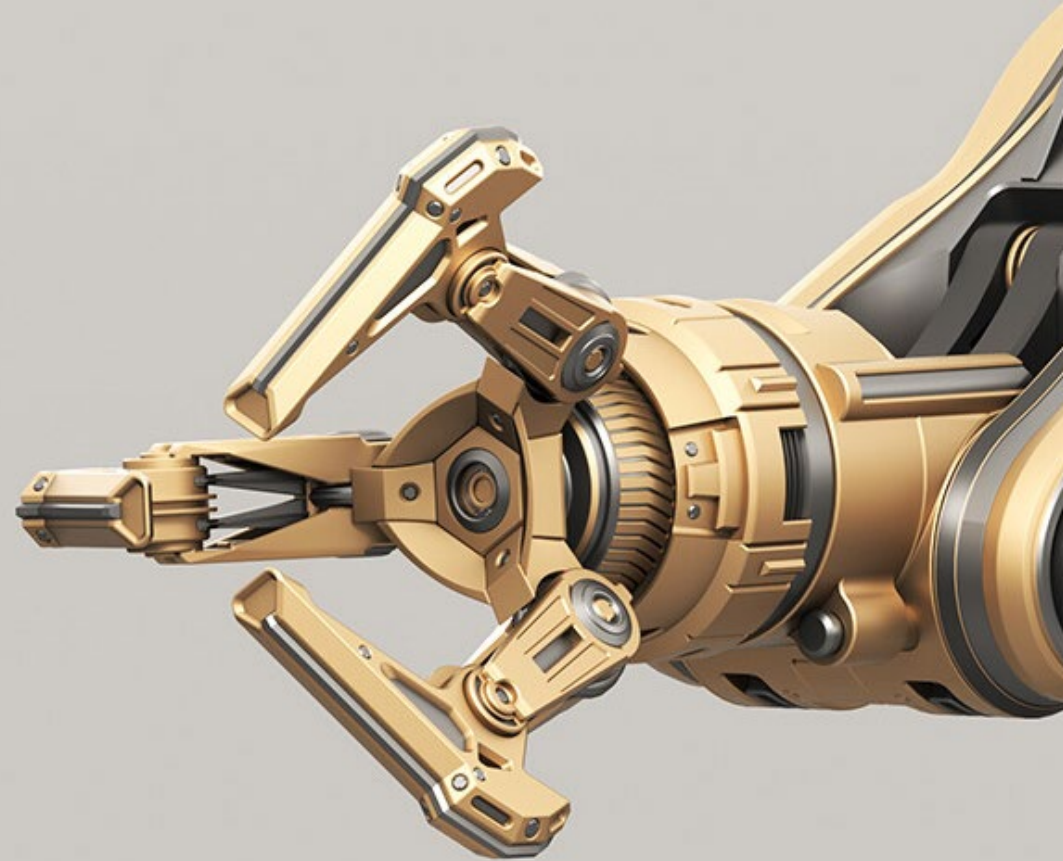
## Objectifs généraux

---

- ◆ Comprendre la nécessité d'une bonne topologie à tous les niveaux de développement et de production.
- ◆ Comprendre les techniques de la Création de Machines par la Sculpture Numérique
- ◆ Manipulation et utilisation avancées des différents systèmes de modélisation organique, *Edit Poly* et *Splines*
- ◆ Obtenir des finitions spécialisées Hard Surface et infoarchitecturales
- ◆ Comprendre les systèmes actuels de l'industrie du film et du jeu vidéo pour obtenir d'excellents résultats

“

*Choisissez des programmes qui vous permettent de vous différencier dans votre environnement de travail. Affinez vos compétences en modélisation 3D et excellez dans la Création de Machines par la Sculpture Numérique pour les jeux vidéo”*





## Objectifs spécifiques

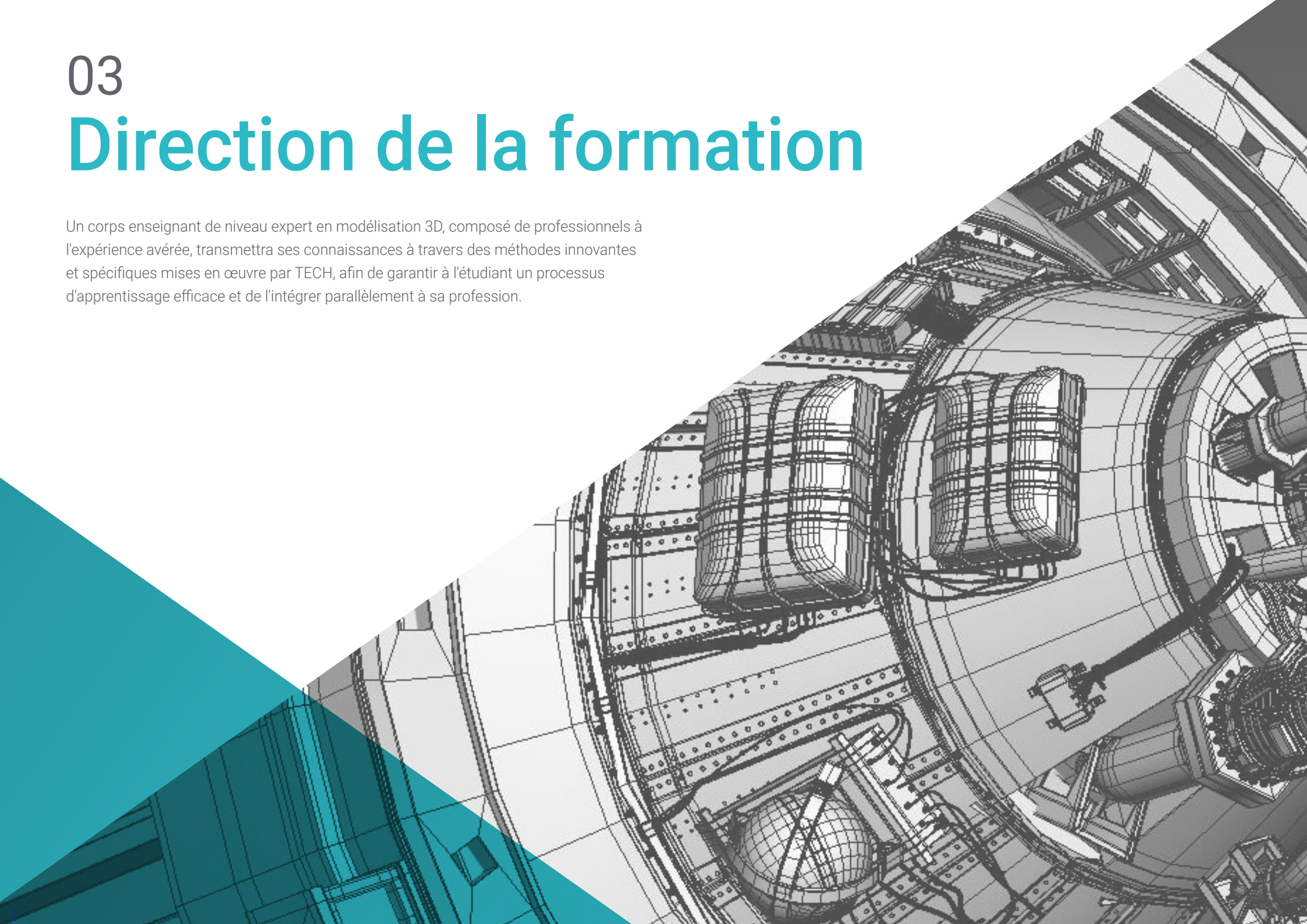
---

- ◆ Créer, caractériser et modéliser des robots, des véhicules et des *cyborgs*
- ◆ Traitement des masques de modélisation internes
- ◆ Faites évoluer des robots, des véhicules *cyborgs*, à travers le temps et la décadence en sculptant des formes et en utilisant *Substance Painter*
- ◆ S'adapter au biomimétisme, à la science-fiction ou à l'esthétique des *cartoon*
- ◆ Création d'un studio d'éclairage sur Arnold
- ◆ Traiter le rendu dans une esthétique photoréaliste et non photoréaliste.
- ◆ Lancement du rendu *Wireframe*

03

# Direction de la formation

Un corps enseignant de niveau expert en modélisation 3D, composé de professionnels à l'expérience avérée, transmettra ses connaissances à travers des méthodes innovantes et spécifiques mises en œuvre par TECH, afin de garantir à l'étudiant un processus d'apprentissage efficace et de l'intégrer parallèlement à sa profession.



“

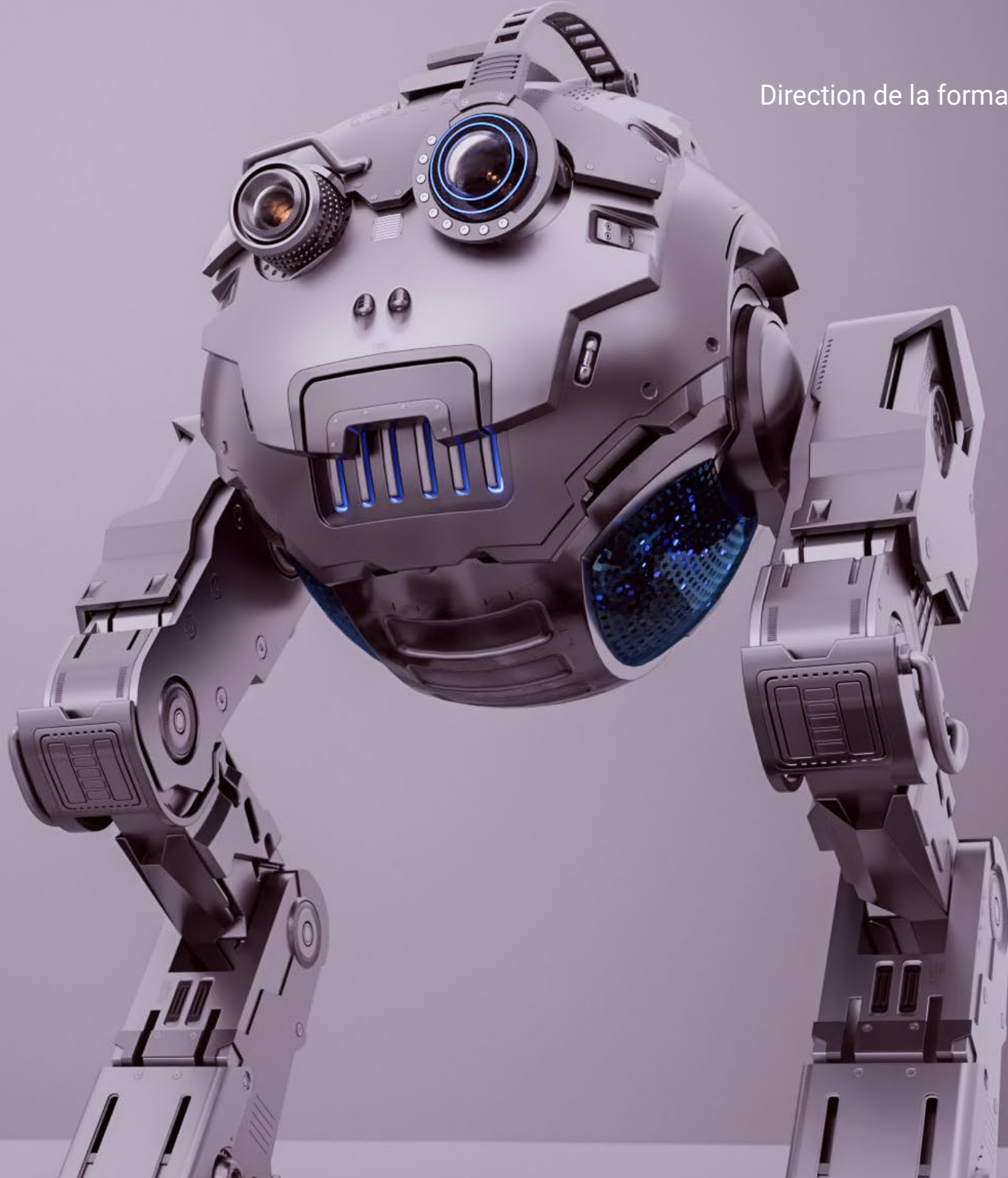
*Des experts en modélisation 3D vous accompagneront à tout moment dans votre processus d'apprentissage et seront soutenus par la méthodologie la plus avant-gardiste"*

## Direction



### M. Sequeros Rodriguez, Salvador

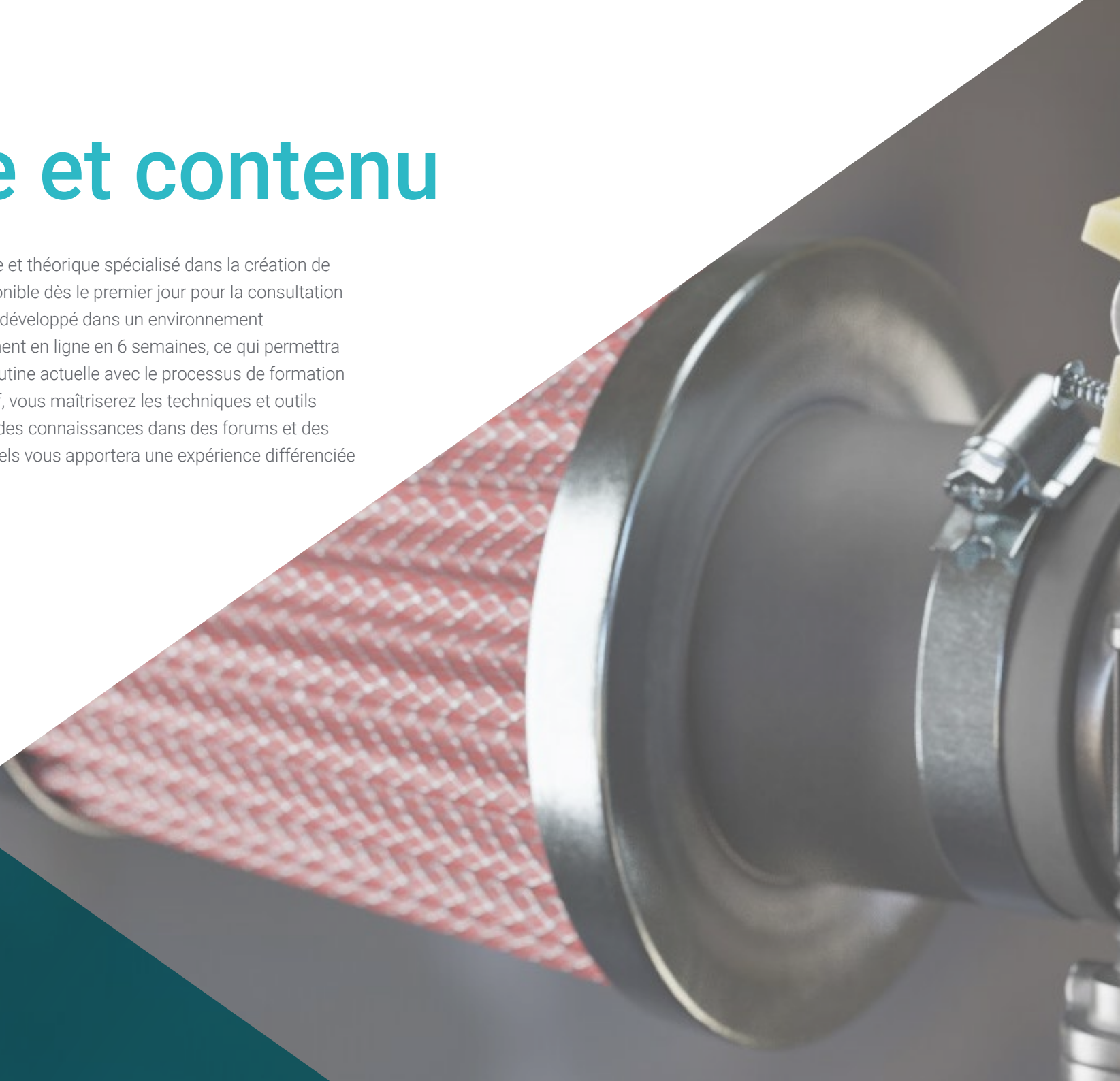
- Modélisateur et généraliste 2D/3D indépendant
- *Concept Art* et modélisations 3D pour Slicecore, Chicago
- Videomapping et modélisation Rodrigo Tamariz, Valladolid
- Enseignant du cycle de Formation de Niveau Supérieur en Animation 3D. École supérieure de l'image et du son ESISV, Valladolid
- Enseignant du cycle de Formation de Niveau Supérieur en GFGS Animation 3D. Instituto Europeo de Design IED, Madrid
- Modélisations 3D pour les falleros Vicente Martínez et Loren Fandos, Castellon
- Diplôme des Beaux-Arts de l'Université de Salamanque (spécialisation en design et sculpture).
- Master en Infographie, Jeux et Réalité Virtuelle. Université URJC Madrid



# 04

## Structure et contenu

Ce Certificat comprend un contenu pratique et théorique spécialisé dans la création de machines par la sculpture numérique, disponible dès le premier jour pour la consultation et l'étude ainsi que pour le téléchargement; développé dans un environnement dynamique et sécurisé pour étudier totalement en ligne en 6 semaines, ce qui permettra à l'étudiant de combiner parfaitement sa routine actuelle avec le processus de formation professionnelle. Grâce au contenu interactif, vous maîtriserez les techniques et outils enseignés de manière efficace. Le partage des connaissances dans des forums et des salles de réunion avec d'autres professionnels vous apportera une expérience différenciée dans votre formation.







“

*La création est la capacité de rendre réel ce que vous avez dans votre imagination, d'étudier les meilleures techniques et de le faire comme un véritable professionnel"*

## Module 1. Création de machines

- 1.1. Robots
  - 1.1.1. Fonctionnalité
  - 1.1.2. *Character*
  - 1.1.3. La motricité dans sa structure
- 1.2. Robot écartèlement
  - 1.2.1. Pinceaux IMM et Chisel
  - 1.2.2. Insert Mesh et NanoMesh
  - 1.2.3. ZModeler sur ZBrush
- 1.3. *Cyborg*
  - 1.3.1. Sectionnés par des masques
  - 1.3.2. TrimAdaptive et Dynamic
  - 1.3.3. Mécanisation
- 1.4. Navires et avions
  - 1.4.1. Aérodynamique et lissage
  - 1.4.2. Texture de surface
  - 1.4.3. Nettoyage du maillage des polygones et des détails
- 1.5. Véhicules terrestres
  - 1.5.1. Topologie du véhicule
  - 1.5.2. Modélisation pour l'animation
  - 1.5.3. Chenilles
- 1.6. Le passage du temps
  - 1.6.1. Des modèles crédibles
  - 1.6.2. Les matériaux dans le temps
  - 1.6.3. Oxydations





- 1.7. Accidents
  - 1.7.1. Chocs
  - 1.7.2. Fragmentations d'objets
  - 1.7.3. Brosses de destruction
- 1.8. Adaptations et évolution
  - 1.8.1. Biomimétisme
  - 1.8.2. Sci-fi, dystopies, uchronie et utopies
  - 1.8.3. *Cartoon*
- 1.9. *Render Hard Surface* réalistes
  - 1.9.1. Scène de studio
  - 1.9.2. Lumières
  - 1.9.3. Caméra physique
- 1.10. *Render Hard Surface* NPR
  - 1.10.1. *Wireframe*
  - 1.10.2. *Cartoon Shader*
  - 1.10.3. Illustration

“ Pénétrez sur le marché du travail en freelance ou en entreprise grâce à un programme qui vous permettra d'acquérir des compétences uniques en matière de sculpture numérique. Inscrivez-vous maintenant et obtenez votre diplôme en 6 semaines”

# 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**.





“

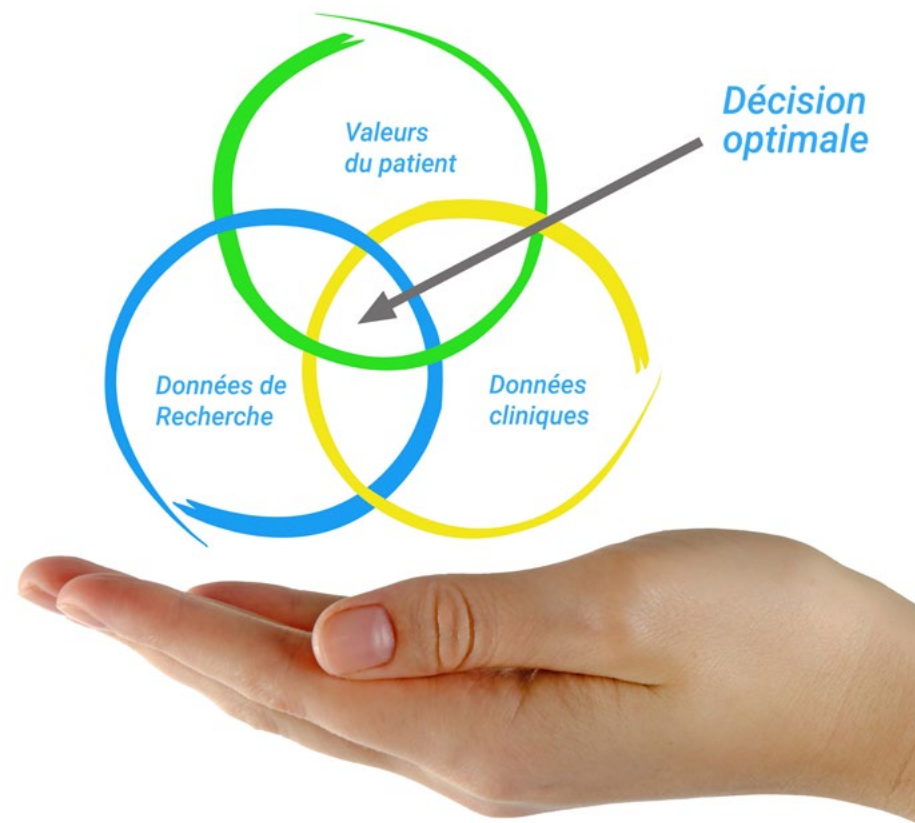
*Découvrez le Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui nécessitent une mémorisation"*

## 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 Création de Machines par la Sculpture Numérique vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”*

Ce **Certificat en Création de Machines par la Sculpture Numérique** 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 Création de Machines par la Sculpture Numérique**  
N.º d'heures officielles: **150 h.**





**Certificat**  
Création de Machines par  
la Sculpture Numérique

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

# Certificat

Création de Machines par  
la Sculpture Numérique

