



pour Surfaces Rigides, Machines et Textures

» Modalité: en ligne

» Durée: 6 mois

» Qualification: TECH Université Technologique

» Intensité: 16h/semaine

» Horaire: à votre rythme

» Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/design/diplome-universite/diplome-universite-sculpture-numerique-surfaces-rigides-machines-textures

# Sommaire

O1

Présentation

Objectifs

page 4

page 8

03 04 05

Direction de la formation Structure et contenu Méthodologie

page 12 page 16

page 22

06 Diplôme

page 30





### tech 06 | Présentation

Pour le professionnel de l'art numérique, il est nécessaire de se tenir au courant des avancées, car de nouveaux outils informatiques sont intégrés dans ce domaine, et une formation est nécessaire pour l'utilisation et l'exploitation correctes de ces outils. Ce Certificat Avancé en Sculpture Numérique pour Surfaces Rigides, Machines et Textures l'étudiant sera capable de maîtriser les différents logiciels, ainsi que les techniques de création de machines: robots, *cybord*, cybord, navires, avions, véhicules terrestres, mise en scène d'accidents. Le *Cartoon* son évolution et le rendu réaliste de *render Hard Surface* et NPR.

Vous apprendrez tout ce qui a trait à la texturation pour la sculpture numérique: les systèmes et les matériaux, les textures PBR, les cartes de couleurs, les améliorations du maillage, les gestionnaires de textures, le balayage de textures, ainsi que tout ce qui a trait à le *Baked* de textures et de joints de *Baking*. Les différents formats de texture FBX, OBJ et STL, *Low Poly* les détails *High Poly* et le traitement des matériaux avec *Substance Painter*. Vous apprendrez à créer des effets réalistes avec le *Substance Painter* avancé et à utiliser les matériaux SSS pour créer de la peau humaine.

Il est important pour ceux qui travaillent ou souhaitent s'aventurer dans l'art numérique, car il s'agit d'un secteur qui a connu une croissance rapide ces dernières années, diversifiant les possibilités d'emploi et surtout les experts dans des domaines tels que la sculpture numérique. C'est pourquoi, dans le cadre de ce processus de formation, vous pourrez également vous spécialiser dans les techniques de sculpture et leurs applications pour la création de surfaces rigides détaillées dans le contenu de ce titre d'enseignement.

Ce Certificat Avancé enseignée par TECH Universidad Tecnológica, à travers une méthodologie innovante d'étude totalement *online*, permet au professionnel une formation continue et efficace grâce à l'utilisation des appareils de votre choix avec une connexion internet. Avec la possibilité de télécharger les contenus pour consultation et d'atteindre les objectifs de la préparation à un Expert Universitaire en seulement 6 mois.

Ce Certificat Avancé en Sculpture Numérique pour Surfaces Rigides, Machines et Textures contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement d'études de cas présentées par les experts Modèle 3D et 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
- Les exercices pratiques pour réaliser le processus d'auto évaluation pour améliorer l'apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- 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



Faites votre chemin dans l'industrie de l'art numérique et professionnalisez votre talent, avec ce Certificat Avancé en seulement 6 mois"



Gérer les techniques de modélisation 3D structurelle les plus utilisées dans le cinéma, l'infoarchitecture ou les jeux vidéo, d'un point de vue professionnel"

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'entrainer dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat Avancé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Devenez compétent en sculpture numérique et maîtrisez les techniques de création de surfaces rigides, de machines et de textures.

Vivez l'expérience d'étudier ce que vous aimez, depuis votre endroit préféré et profitez de tout le contenu de qualité que TECH a pour vous.







## tech 10 | Objectifs



### Objectifs généraux

- Comprendre la nécessité d'une bonne topologie à tous les niveaux de développement et de production
- Gérer et faire un usage avancé de divers systèmes de modélisation organique, edit poly et splines
- Être capable exigences des finitions spécialisées pour *Hard Surface* et infoarchitecturales
- Maîtriser les les systèmes de modélisation, de texturation et d'éclairage dans les systèmes de réalité virtuelle
- Comprendre les systèmes actuels de l'industrie du film et du jeu vidéo pour obtenir de bons résultats



La mise en œuvre de la sculpture numérique dans l'industrie est de plus en plus prometteuse. Soyez prêts à relever les défis qui vous attendent et à vous ouvrir à de nouvelles opportunités"







### **Objectifs spécifiques**

### Module 1. Création de Hard Surface et surfaces rigides

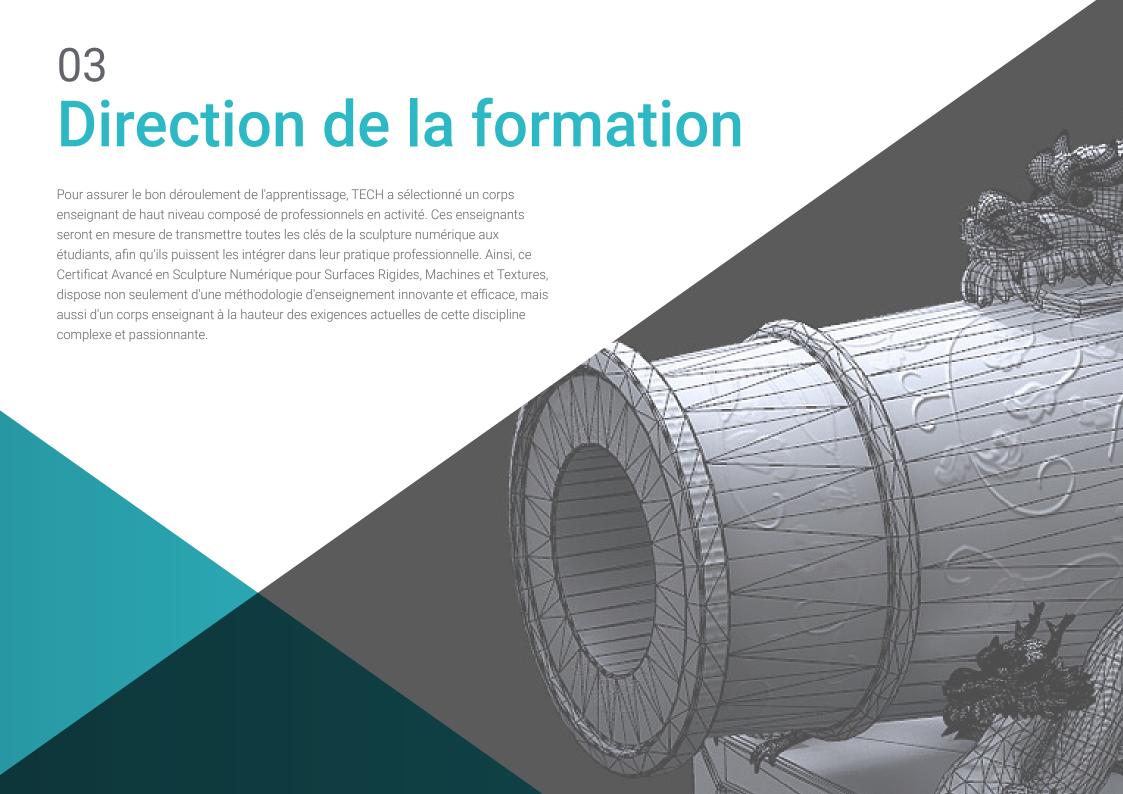
- Utiliser la modélisation au moyen de edit poly et splines
- Manipulation avancée de la sculpture organique
- Créer des info architectures et les intégrer dans Lumion
- Modélisation de scénographies à l'aide de 3Ds Max et intégration avec ZBrush

### Module 2. Textures pour la sculpture numérique

- Utilisation des cartes de texture et des matériaux PBR
- Utiliser les modificateurs de textures
- Appliquer le logiciel de génération de cartes de texture
- Créer baked de textures
- Gérer les textures pour améliorer notre modélisation
- Utiliser les systèmes d'importation et d'exportation entre programmes de manière complexe
- Utilisation avancée de Substance Painter

#### Module 3. Création de machines

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





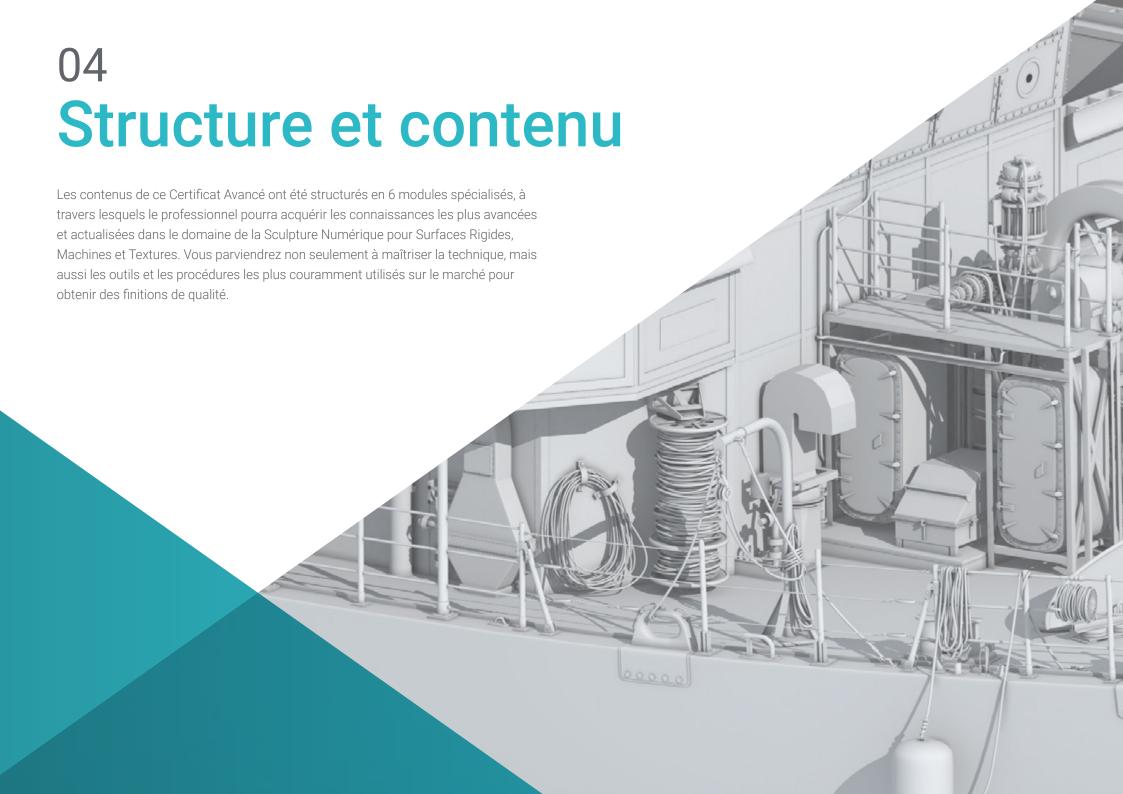
## tech 14 | Direction de la formation

### Direction



### M. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Freelance modéliste et généraliste 2D/3D
- · Art conceptuel et modélisation 3D pour Slicecore Chicago
- Videomapping et modélisation Rodrigo Tamariz. Valladolis
- · Enseignant en Animation 3D Cycle de Formation de Niveau Supérieur. École Supérieure de l'Image et du Son ESISV Valladolid
- Enseignant en Cycle de Formation Professionnelle Supérieure GFGS Animation 3D. Institut Européen de Design IED. Madric
- · Modélisation 3D pour les falleros Vicente Martinez et Loren Fandos. Castellón
- Master Infographie, Jeux et Réalité Virtuelle. Université URJC Madrid
- · Diplôme des Beaux-Arts de l'Université de Salamanque (Spécialisation en Design et Sculpture)





### tech 18 | Structure et contenu

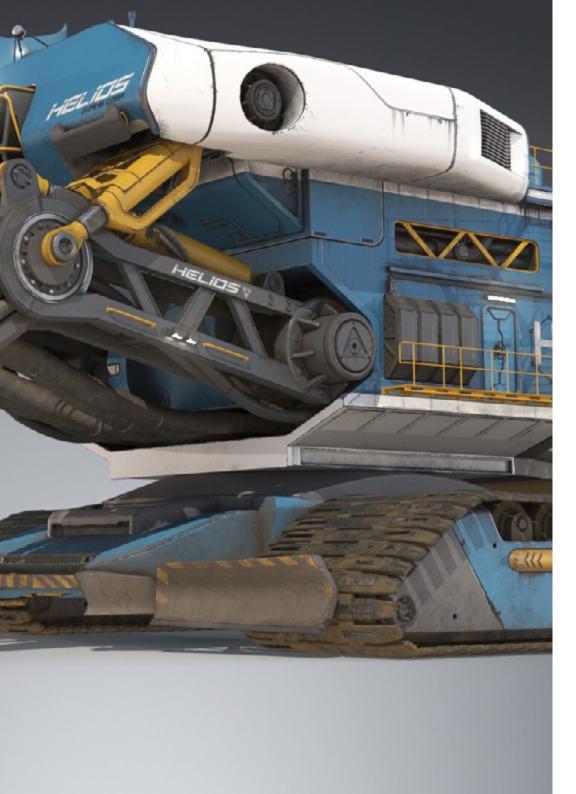
### Module 1. Création de Hard Ssurface et surfaces rigides

- 1.1. Techniques et applications sculpturales
  - 1.1.1. Edit Poly
  - 1.1.2. Splines
  - 1.1.3. Modélisation organique
- 1.2. Modifier Edit Poly
  - 1.2.1. Loops et extrusions
  - 1.2.2. Géométrie de confinement pour le lissage
  - 1.2.3. Modificateurs et Ribbon
- 1.3. Optimisation du maillage
  - 1.3.1. Quads, Tris et Ngons. Quand les utiliser
  - 1.3.2. Booléens
  - 1.3.3. Low poly vs. High poly
- 1.4. Splines
  - 1.4.1. Modificateurs de Splines
  - 1.4.2. Chemins de travail et vecteurs
  - 1.4.3. Splines comme aides à la scène
- 1.5. Sculpture organique
  - 1.5.1. Interface ZBrush
  - 1.5.2. Techniques de modélisation dans ZBrush
  - 1.5.3. Alphas et pinceaux
- 1.6. Feuille de modèle
  - 1.6.1. Systèmes de référence
  - 1.6.2. Configuration des modèles de modélisation
  - 1.6.3. Mesures
- 1.7. Modélisation pour l'info architecture
  - 1.7.1. Modélisation de la façade
  - 1.7.2. Suivi des plans
  - 1.7.3. Modélisation intérieure

- 1.8. Scénographie
  - 1.8.1. Création d'accessoires
  - 1.8.2. Meubles
  - 1.8.3. Détaillage dans la modélisation organique ZBrush
- 1.9. Masques
  - 1.9.1. Masques pour le modelage et la peinture
  - 1.9.2. Masques et ID de géométrie pour la modélisation
  - 1.9.3. Masques de mailles, *Polygroups* et coupes
- 1.10. Conception 3D et Lettering
  - 1.10.1. Utilisation de Shadow Box
  - 1.10.2. Topologie du modèle
  - 1.10.3. Retopologie automatique ZRemesher

### Module 2. Textures pour la sculpture numérique

- 2.1. Textures
  - 2.1.1. Modificateurs de texture
  - 2.1.2. Systèmes compact
  - 2.1.3. Slate des nœuds de l'ardoise
- 2.2. Matériaux
  - 2.2.1. ID
  - 2.2.2. PBR photoréaliste
  - 2.2.3. Non-photoréaliste. Cartoon
- 2.3. Textures PBR
  - 2.3.1. Textures procédurales
  - 2.3.2. Cartes de Couleur, d'Albédo et de Diffuse
  - 2.3.3. Opacité et spéculaire



### Structure et contenu | 19 tech

0 4	A /1: .:		411
2.4.	<b>Améliorations</b>	ЦП	maillage

- 2.4.1. Carte des normales
- 2.4.2. Carte de déplacement
- 2.4.3. Cartes vectorielles

#### 2.5. Gestionnaires de textures

- 2.5.1. Photoshop
- 2.5.2. Materialize et systèmes en ligne
- 2.5.3. Balayage des textures

### 2.6. UVW et Banking

- 2.6.1. Baked de textures Hard Surface
- 2.6.2. Baked de textures biologiques
- 2.6.3. Joints de Baking

### 2.7. Exportations et importations

- 2.7.1. Formats des textures
- 2.7.2. FBX, OBJ et STL
- 2.7.3. Subdivision vs. Dinamesh

#### 2.8. Peinture de mailles

- 2.8.1. Viewport Canvas
- 2.8.2. Polypaint
- 2.8.3. Spotlight

#### 2.9. Substance Painter

- 2.9.1. ZBrush avec Substance Painter
- 2.9.2. Mapas de textures Low Poly des détails High Poly
- 2.9.3. Traitement des matériaux

### 2.10. Substance Painter avancé

- 2.10.1. Effets réalistes
- 2.10.2. Améliorer les Baked
- 2.10.3. Matériaux SSS, peau humaine

### tech 20 | Structure et contenu

### Module 3. Création de machines

3.1			bots
.).	l .	$I \setminus U$	いいいっ

- 3.1.1. Fonctionnalité
- 3.1.2. Caractère
- 3.1.3. La motricité dans sa structure

#### 3.2. Robot éclaté

- 3.2.1. Pinceaux IMM et Ciseau
- 3.2.2. Insert Mesh et Nanomesh
- 3.2.3. Zmodeler dans ZBrush

### 3.3. Cybord

- 3.3.1. Sectionné à l'aide de masques
- 3.3.2. Trim Adaptive et Dynamic
- 3.3.3. Mécanisation

#### 3.4. Navires et aéronefs

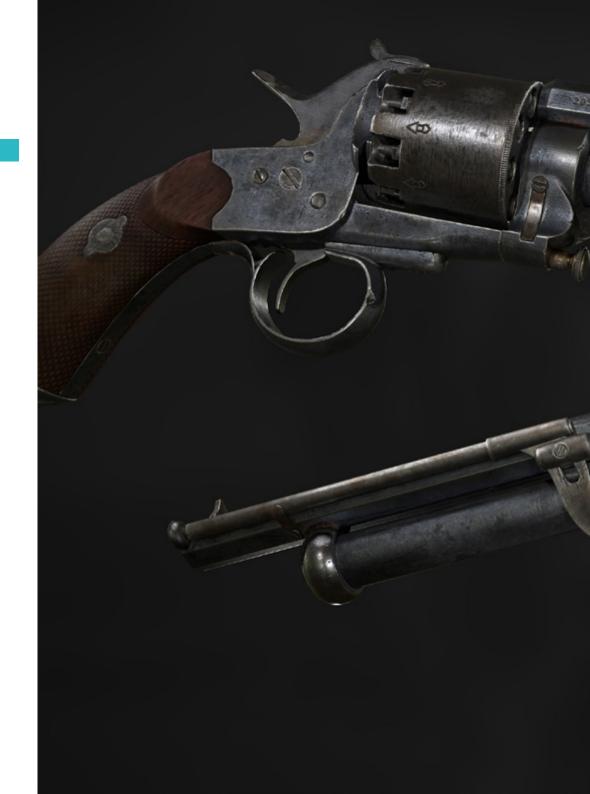
- 3.4.1. Aérodynamique et lissage
- 3.4.2. Texture de la surface
- 3.4.3. Nettoyage et détails du maillage des polygones

#### 3.5. Véhicules terrestres

- 3.5.1. Topologie du véhicule
- 3.5.2. Modélisation pour l'animation
- 3.5.3. Pistes

### 3.6. Le passage du temps

- 3.6.1. Des modèles crédibles
- 3.6.2. Les matériaux dans le temps
- 3.6.3. Oxydations





### Structure et contenu | 21 tech

- 3.7. Accidents
  - 3.7.1. Crashs
  - 3.7.2. Fragmentation des objets
  - 3.7.3. Brosses de destruction
- 3.8. Adaptations et évolution
  - 3.8.1. Biomimétisme
  - 3.8.2. Sci-fi, Dystopie, Utopies et utopies
  - 3.8.3. Cartoon
- 3.9. Render Hardsurface réalistes
  - 3.9.1. Scène de studio
  - 3.9.2. Lumières
  - 3.9.3. Appareil photo physique
- 3.10. Render Hardsurface NPR
  - 3.10.1. Wireframe
  - 3.10.2. Cartoon Shader
  - 3.10.3. Illustration



Obtenez un diplôme avec ce Certificat Avancé et ouvrez la voie à de nouvelles opportunités sur le marché du travail"



Découvrez Relearning, un système qui renonce à 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 exigent la mémorisation"

## tech 24 | Méthodologie

### Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.



Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier"



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

### Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.



Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière"

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

### Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 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 la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



### Méthodologie | 27 tech

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant 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 manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### **Cours magistraux**

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



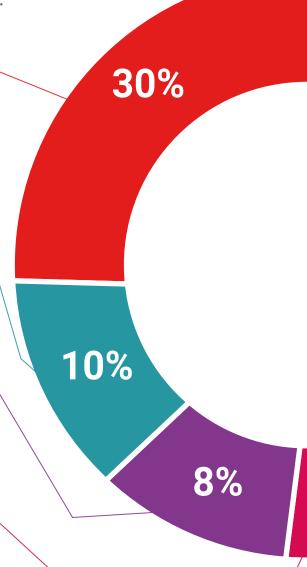
#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.



Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances.

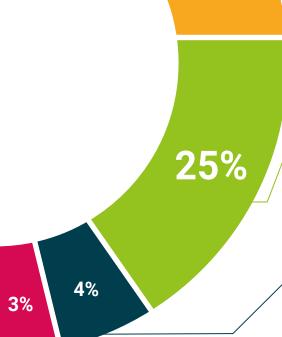




**Testing & Retesting** 

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.





20%





### tech 32 | Diplôme

Ce Certificat Avancé en Sculpture Numérique pour Surfaces Rigides, Machines et **Textures** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: Certificat Avancé en Sculpture Numérique pour Surfaces Rigides, Machines et Textures

N.º d'heures officielles: 450 h.



Il s'agit d'un diplôme spécialisé octroyé par cette Université d'une durée de 450 heures, débutant le dd/mm/aaaa et finalisant le dd/mm/aaaa.

TECH est une Institution Privée d'Enseignement Supérieur reconnue par le Ministère de l'Enseignement Public depuis le 28 juin 2018.

Fait le 17 juin 2020

Pre Tere Guevara Navarro Rectrice

Ce diplôme doit être impérativement accompagné d'un diplôme universitaire reconnu par les autorités compétantes pour exercer la profession dans chaque pays

de Unique TECH: AFWOR23S techtitute.com/diplôm

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj



Certificat Avancé Sculpture Numérique pour Surfaces Rigides, Machines et Textures

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

