

# Certificat

## Modélisation 3D Hard Surface





## Certificat

### Modélisation 3D Hard Surface

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Global University
- » Accréditation: 6 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site: [www.techtute.com/fr/design/cours/modelisation-3d-hard-surface](http://www.techtute.com/fr/design/cours/modelisation-3d-hard-surface)

# 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

La modélisation de précision des surfaces dures ou 3D "*Hard Surface*" s'est imposée comme l'une des pierres angulaires qui régissent la production industrielle et l'industrie de l'ingénierie, et donc, une spécialité de plus en plus demandée par les entreprises leaders dans ces secteurs. Ce programme offre les outils nécessaires pour mettre en pratique les connaissances acquises, ainsi que pour réorienter la carrière professionnelle, à travers l'étude des différents types de modélisation et la mise en œuvre de ces derniers dans le développement de modèles physiques ou virtuels.





“

*Apportez une valeur ajoutée aux entreprises et à votre CV grâce aux connaissances acquises dans le cadre de ce Certificat en Modélisation 3D Hard Surface”*

Stimuler une carrière professionnelle dans le domaine de la Modélisation 3D Hard Surface est plus facile grâce à ce Certificat en ligne enseigné par TECH Global University. Pour ce faire, cette formation donne accès à tous les contenus multimédias, en pouvant accéder à la plateforme à tout moment et en tout lieu, ce qui permet d'adapter plus facilement l'étude au moment le plus opportun.

L'étudiant se plongera dans des programmes de conception spécifiques qui permettent l'étude de la forme et l'analyse de la composition, générant ainsi des modèles réalistes de tout projet ou objet requis. Le plan d'étude couvre les concepts sur lesquels repose la Modélisation Hard Surface: contrôle de la topologie, fonction et vitesse, communication et efficacité, ainsi qu'un approfondissement du développement, de la structure et des applications, tant dans l'industrie physique que virtuelle.

Les types de modélisation sont également étudiés, en distinguant la modélisation technique/Nurbs, la modélisation polygonale et la modélisation Sculp, et en approfondissant les aspects qui les caractérisent afin de permettre une maîtrise totale des différentes techniques de modélisation.

Enfin, tout ceci ne serait pas possible sans poser les bases de la géométrie et de la compréhension de la Modélisation 3D Hard Surface, en termes de topologie et de retopologie appliquées au développement de modèles virtuels ou réels de surfaces dures.

Ce **Certificat en Modélisation 3D Hard Surface** 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 Hard Surface
- ◆ 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 où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé 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



*Prenez une longueur d'avance sur la Modélisation 3D Hard Surface dans votre environnement immédiat et faites ce que vous aimez"*

“ *Qu'il s'agisse d'appareils dentaires, de la création de pièces de rechange, du développement de matériaux pour l'animation ou de tout type d'élément industriel, la modélisation des surfaces dures nécessite des experts en la matière*”

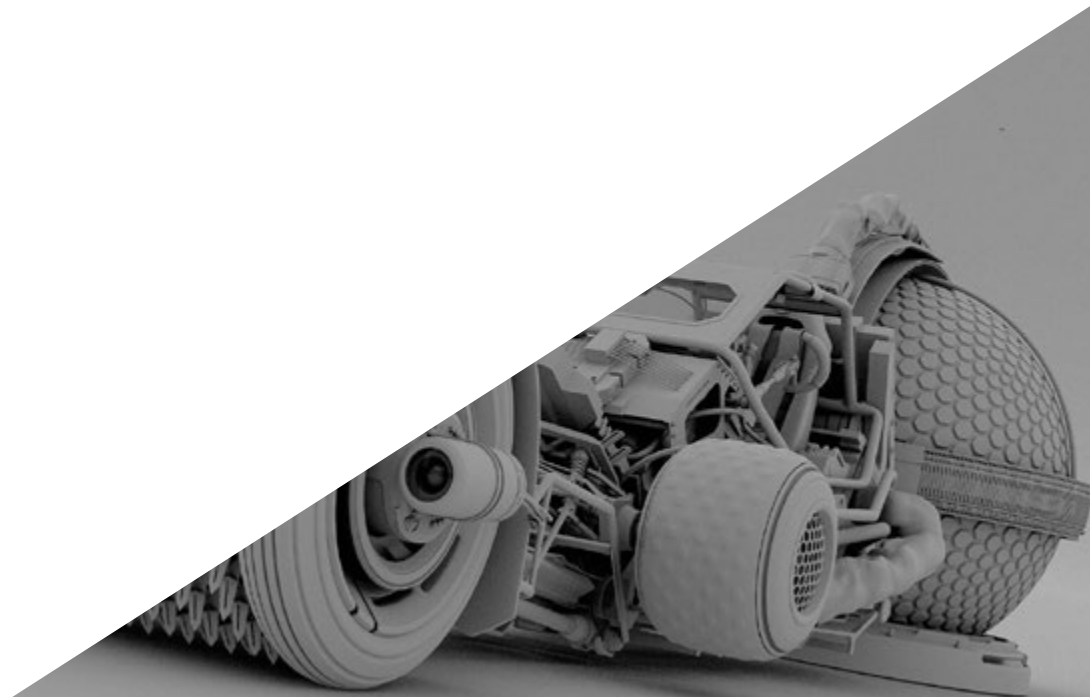
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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

*La Modélisation 3D Hard Surface est là pour rester, dans un contexte où les modèles imprimés ont révolutionné la production industrielle.*

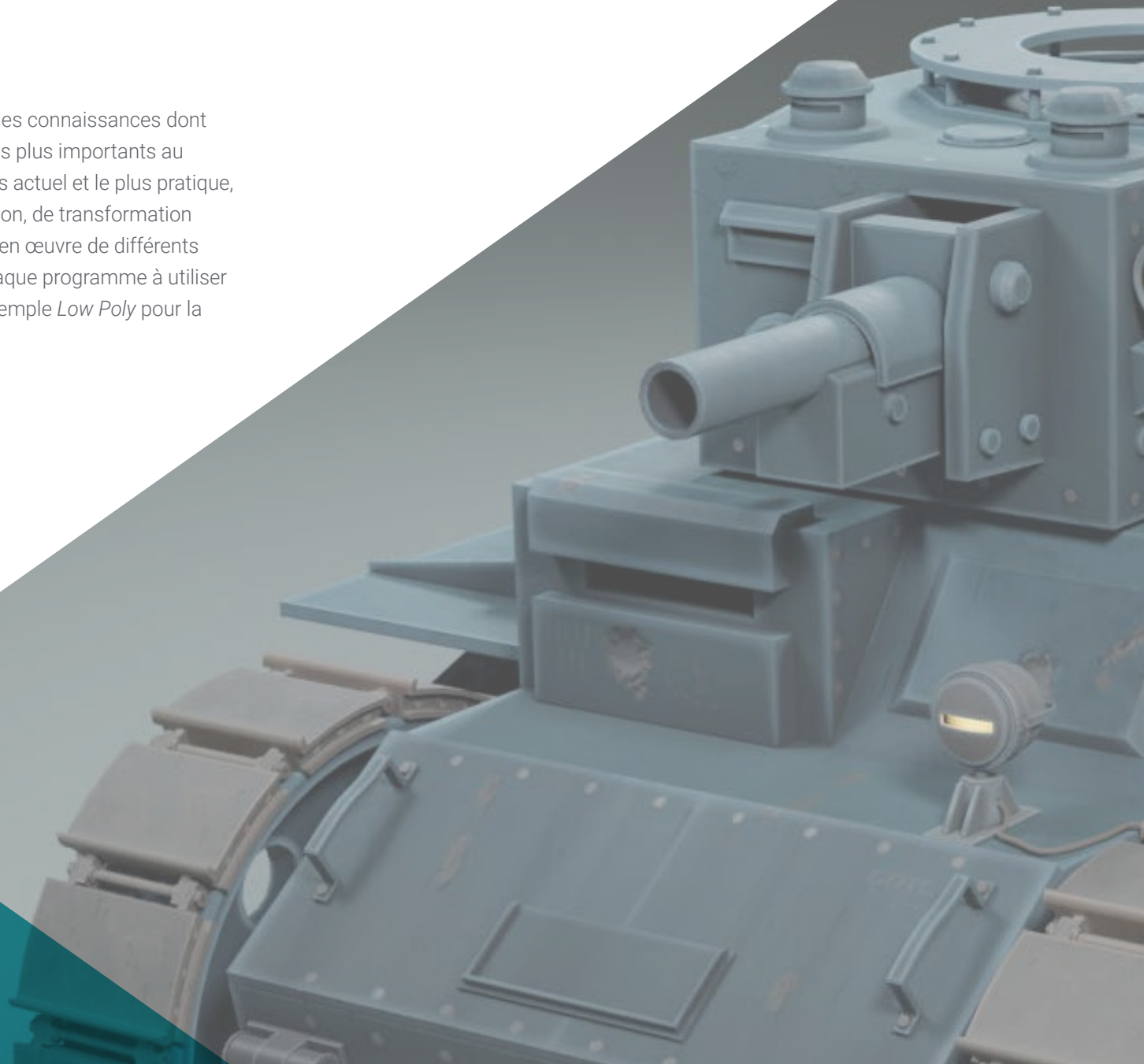
*Devenez une figure incontournable dans le paysage de la production d'aujourd'hui et ajoutez de la valeur à votre CV.*



# 02

## Objectifs

L'objectif de ce Certificat est clair: fournir au designer toutes les connaissances dont il a besoin pour maîtriser les programmes de modélisation les plus importants au monde. Pour cette raison, vous disposerez du contenu le plus actuel et le plus pratique, avec lequel vous aurez accès à une variété d'exercices d'édition, de transformation de géométries et d'organisation de scènes, à travers la mise en œuvre de différents modèles. Vous serez également en mesure de distinguer chaque programme à utiliser en fonction de l'industrie dans laquelle vous travaillez, par exemple *Low Poly* pour la conception automobile ou *Nurbs* pour l'ingénierie.





“

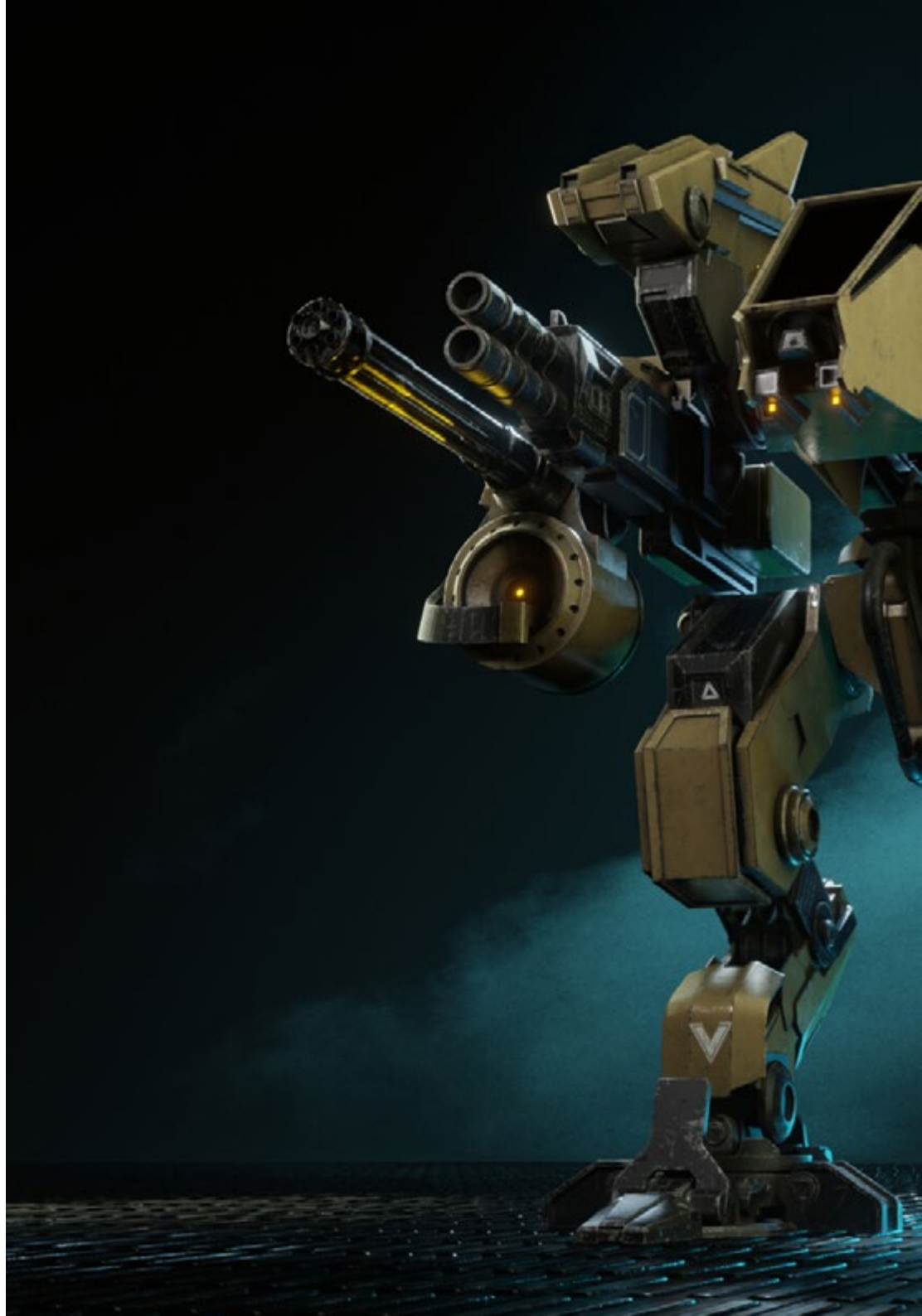
*Prenez un bon départ dans le monde de la Modélisation 3D des surfaces dures en suivant ce Programme Universitaire"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Connaître en profondeur les différents types de modélisation *Hard Surface*, les différents concepts et caractéristiques pour les appliquer dans l'industrie de la modélisation 3D
- ◆ Approfondir la théorie de la création de formes afin de développer des maîtres de la forme
- ◆ Apprenez en détail les bases de la modélisation 3D sous ses différentes formes
- ◆ Générer des conceptions pour différentes industries et leur application
- ◆ Être un expert technique et/ou un artiste en modélisation 3D *Hard Surface*
- ◆ Connaître tous les outils utiles à la profession de modéliste 3D
- ◆ Acquérir des compétences pour le développement de textures et de FX de modèles 3D





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Comprendre en profondeur comment contrôler la topologie
- ◆ Développer la communication des fonctions
- ◆ Avoir des connaissances sur l'émergence des Hard Surface
- ◆ Connaître en détail les différentes industries de son application
- ◆ Avoir une large compréhension des différents types de modélisation
- ◆ Posséder des informations valables sur les domaines qui composent la modélisation

“

*Vous atteindrez vos objectifs grâce à notre système pédagogique et vous serez accompagné par les meilleurs professionnels”*

# 03

## Direction de la formation

Ce programme a été conçu grâce à l'expertise d'un corps enseignant sélectionné. Ce sont des professionnels de haut niveau qui souhaitent fournir le contenu le plus actuel et le plus pointu dans le secteur du design. Ainsi, l'étudiant pourra apprendre à créer différentes surfaces, quel que soit le domaine dans lequel il se spécialise, en complétant ses études dans un secteur très demandé au niveau international.





“

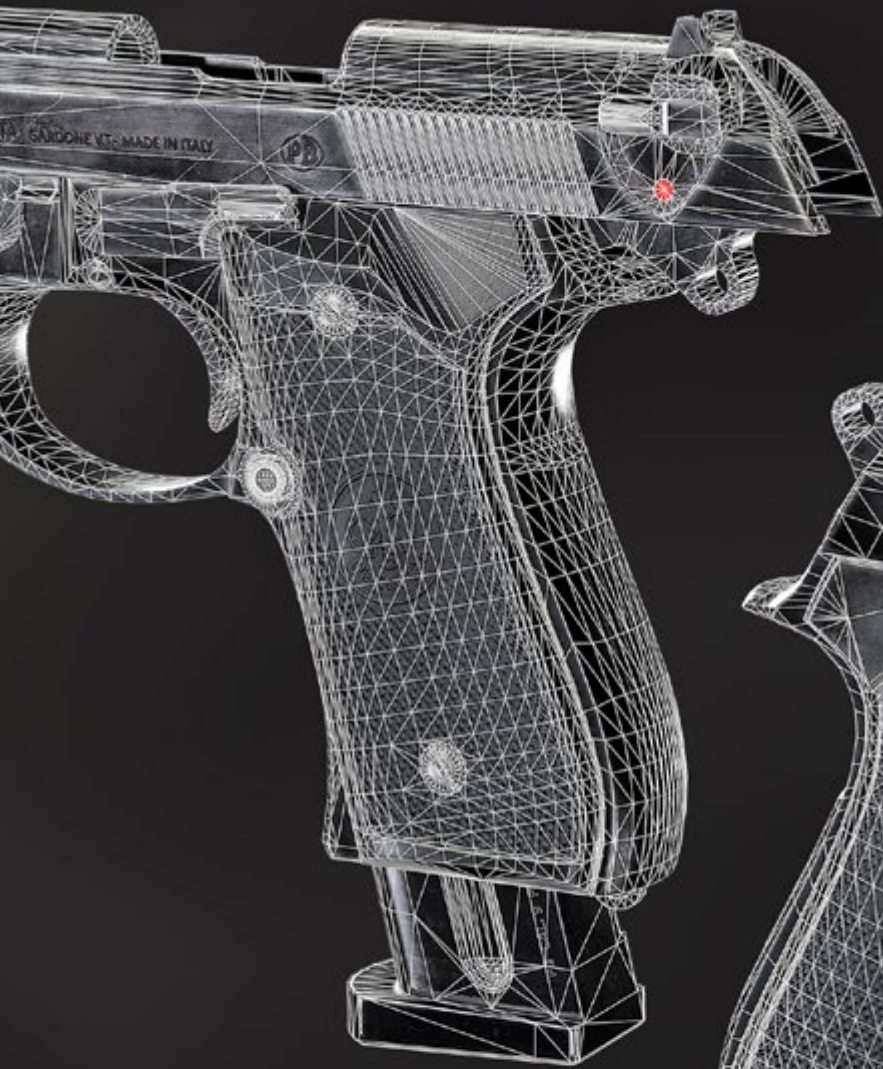
*Atteignez le sommet de votre carrière en compagnie des meilleurs professionnels et experts en modélisation des textures dures”*

## Direction



### **M. Salvo Bustos, Gabriel Agustin**

- ♦ 9 ans d' Expérience en modélisation 3D aéronautique
- ♦ Artiste 3D chez 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- ♦ Production 3D pour Boston Whaler
- ♦ Modéliste 3D pour la société de production TV multimédia Shay Bonder
- ♦ Producteur audiovisuel chez Digital Film
- ♦ Concepteur de produit pour Escencia de los Artesanos par Eliana M
- ♦ Concepteur industriel spécialisé dans les produits. Université nationale de Cuyo
- ♦ Mention honorable au concours de tardiveté de Mendoza
- ♦ Exposant au Salon régional des arts visuels Vendimia
- ♦ Séminaire de composition numérique Université nationale de Cuyo
- ♦ Congrès National du Design et de la Production C.P.R.O.D.I



# 04

## Structure et contenu

Le Certificat en Modélisation 3D Hard Surface comprend la théorie et la pratique nécessaires pour produire les modèles virtuels ou physiques requis dans un format entièrement en ligne. Le contenu se concentre sur les notions de base des formes et des dimensions, et se concentre sur les notions de base et les dimensions de la modélisation des surfaces dures. Il couvre également les trois différents types de modélisation, ainsi que la connaissance de la topologie et de la retopologie.



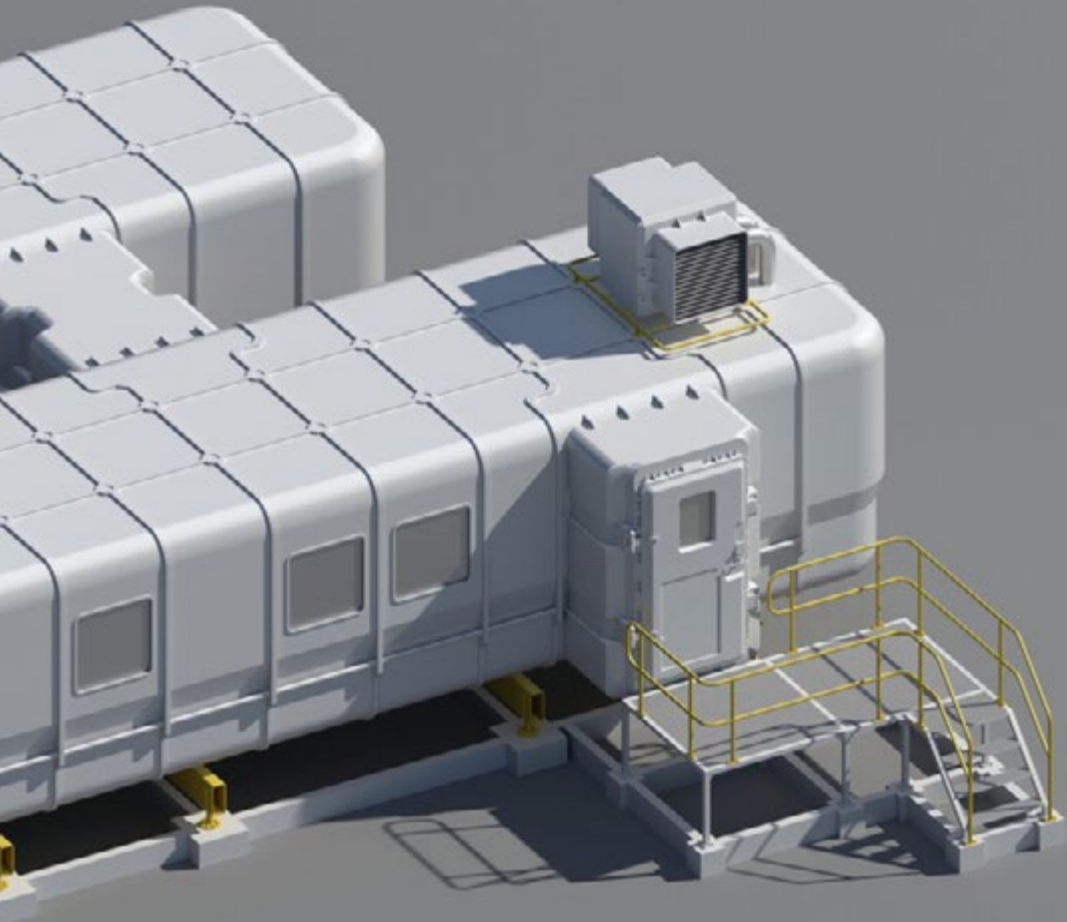
“

*Un programme académique axé sur la  
fourniture d'outils et de ressources pour les  
futurs et futurs modélisateurs 3D Hard Surface”*

## Module 1. La modélisation *Hard Surface*

- 1.1. Modélisation Hard Surface
  - 1.1.1. Contrôle de la topologie
  - 1.1.2. Fonction Communication
  - 1.1.3. Vitesse et efficacité
- 1.2. Hard Surface I
  - 1.2.1. Hard Surface
  - 1.2.2. Développement
  - 1.2.3. Structure
- 1.3. Hard Surface II
  - 1.3.1. Applications
  - 1.3.2. Industrie physique
  - 1.3.3. Industrie virtuelle
- 1.4. Types de modélisation
  - 1.4.1. Modélisation Technique / Nurbs
  - 1.4.2. Modélisation polygonale
  - 1.4.3. Modélisation de la sculpture
- 1.5. Modélisation Hard Surface profonde
  - 1.5.1. Profils
  - 1.5.2. Topologie et flux de bord
  - 1.5.3. Résolution des mailles
- 1.6. Modélisation Nurbs
  - 1.6.1. Points, lignes, polygones, courbes
  - 1.6.2. Surfaces
  - 1.6.3. Géométrie 3D





- 1.7. Base de la modélisation polygonale
  - 1.7.1. Edit Poly
  - 1.7.2. Sommets, arêtes, polygones
  - 1.7.3. Opérations
- 1.8. Bases de la modélisation Sculpt
  - 1.8.1. Géométrie de base
  - 1.8.2. Subdivisions
  - 1.8.3. Déformeurs
- 1.9. Topologie et retopologie
  - 1.9.1. High Poly et Low poly
  - 1.9.2. Comptage polygonal
  - 1.9.3. Cartes de cuisson
- 1.10. UV Maps
  - 1.10.1. Coordonnées UV
  - 1.10.2. Techniques et stratégies
  - 1.10.3. Déballage

“

*Un programme concret et concis pour que vous puissiez perfectionner votre technique et vous adapter facilement au marché du travail”*

# 05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: **le 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 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”*

## 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.





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.



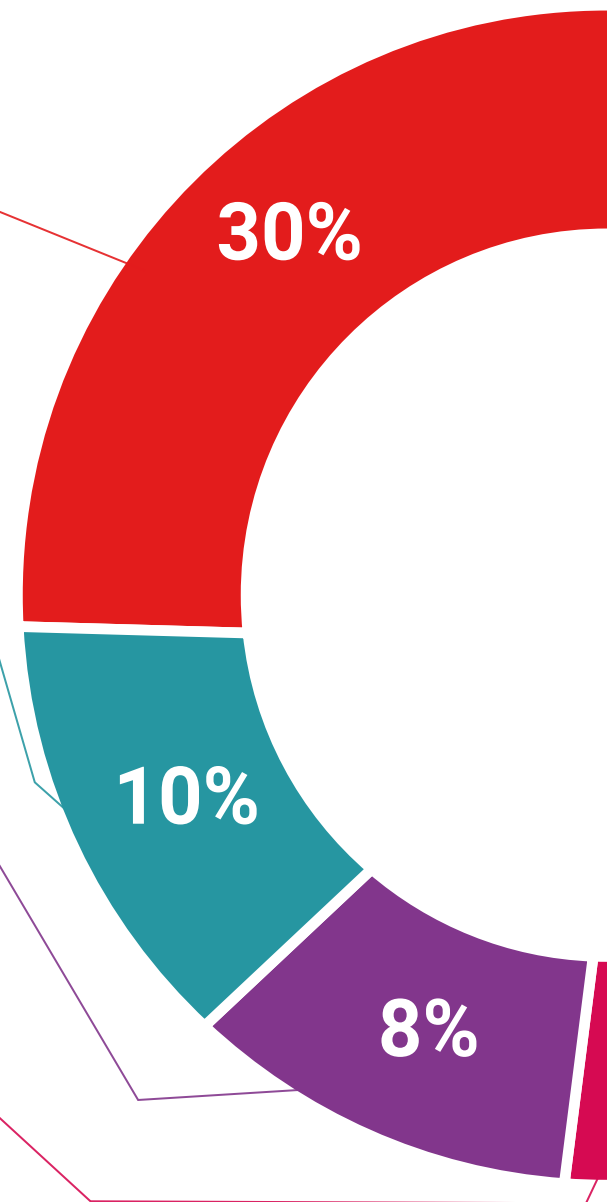
#### Pratiques en compétences et aptitudes

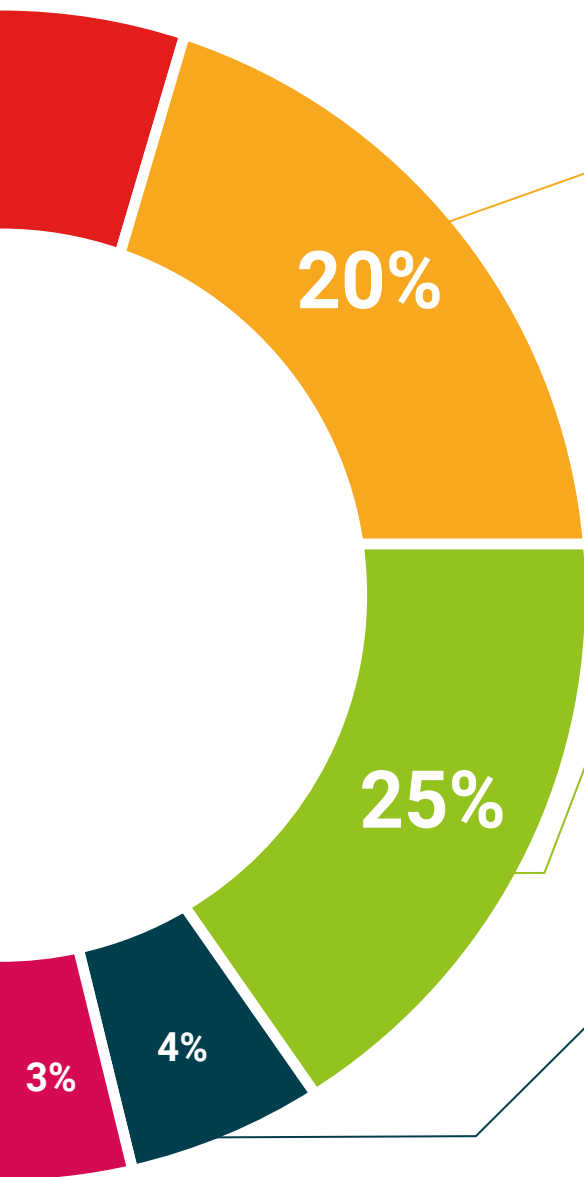
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Testing & Retesting

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



# 06 Diplôme

Le Certificat en Modélisation 3D Hard Surface garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et actualisée, l'accès à un diplôme délivré par TECH Global University.



“

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

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme de **Certificat en Modélisation 3D Hard Surface** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique du monde.

**TECH Global University** est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre ([journal officiel](#)). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme de Certificat de **TECH Global University** est un programme européen de formation continue et d'actualisation professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme: **Certificat en Modélisation 3D Hard Surface**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**

Accréditation: **6 ECTS**



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 langues

**tech** global  
university

Certificat

Modélisation 3D

Hard Surface

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Global University
- » Accréditation: 6 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Modélisation 3D Hard Surface

