

Certificat Avancé

Modélisation Hard Surface



Certificat Avancé Modélisation Hard Surface

- » 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.techtute.com/fr/design/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-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

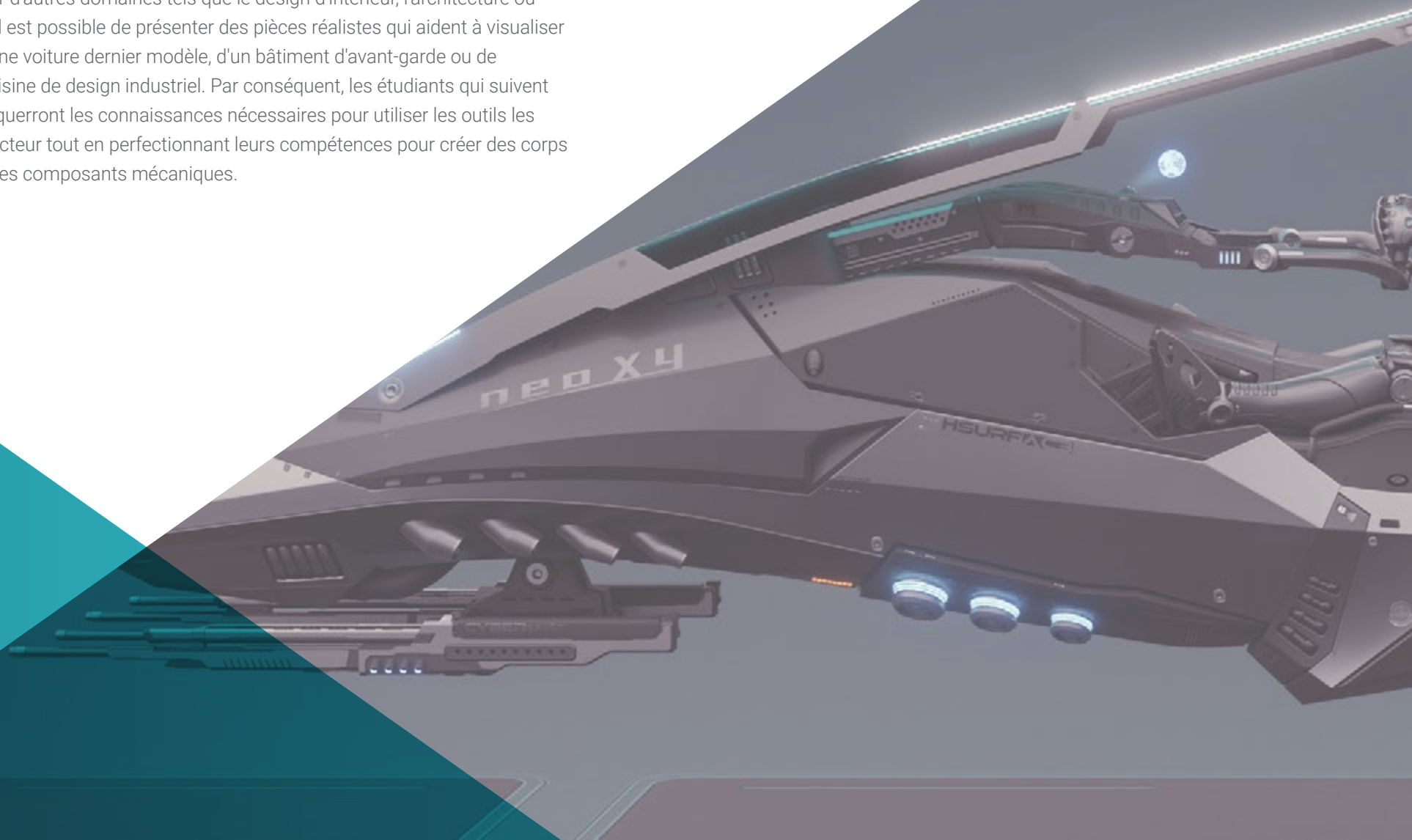
Diplôme

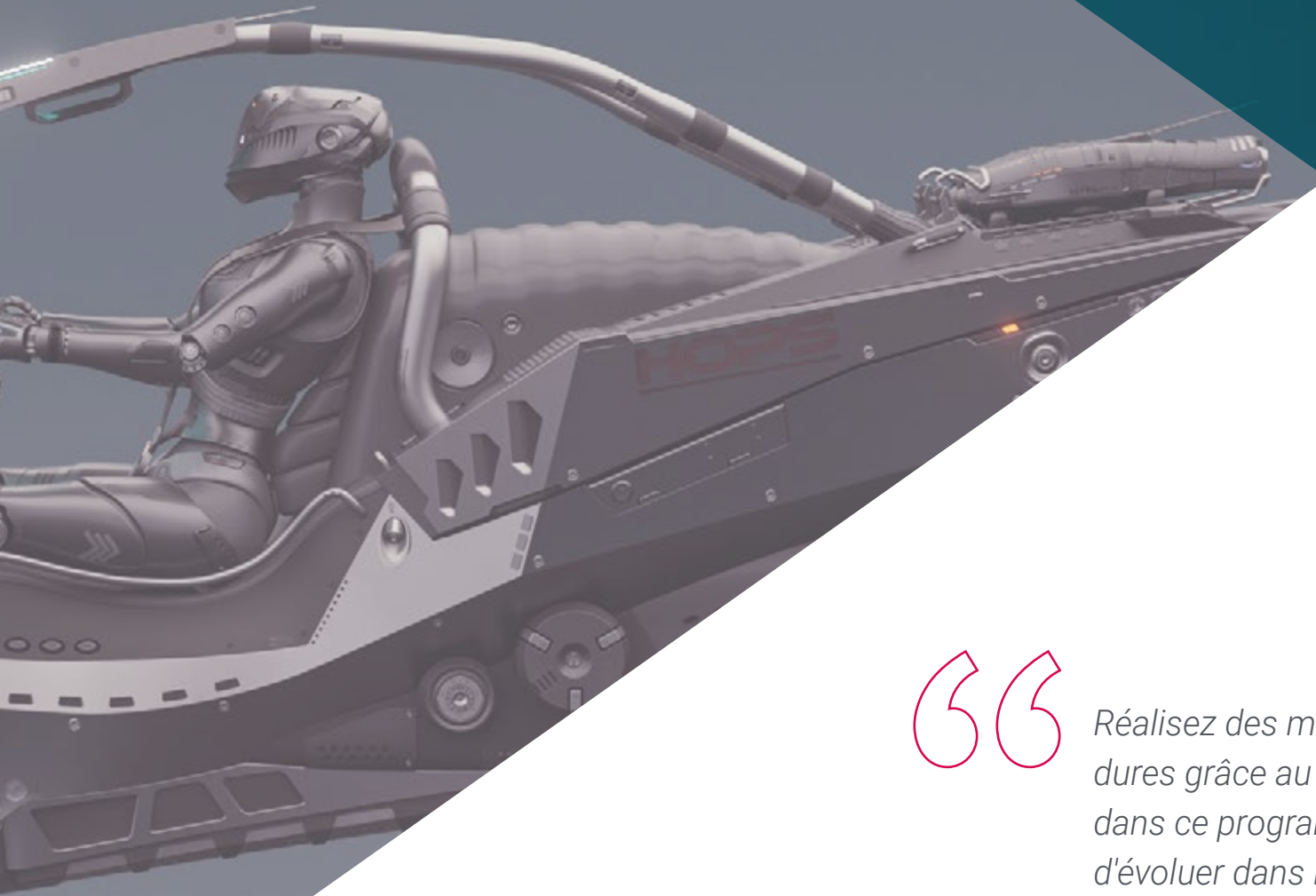
page 28

01

Présentation

La modélisation des surfaces dures ou *Hard Surface* revêt une importance vitale de nos jours. Sa contribution va au-delà du monde de l'animation et des jeux vidéo, étant indispensable pour d'autres domaines tels que le design d'intérieur, l'architecture ou l'ingénierie. Ainsi, il est possible de présenter des pièces réalistes qui aident à visualiser le résultat final d'une voiture dernier modèle, d'un bâtiment d'avant-garde ou de l'intérieur d'une cuisine de design industriel. Par conséquent, les étudiants qui suivent ce programme acquerront les connaissances nécessaires pour utiliser les outils les plus pointus du secteur tout en perfectionnant leurs compétences pour créer des corps géométriques et des composants mécaniques.





“

Réalisez des modélisations de surfaces dures grâce au contenu actuel présenté dans ce programme. Une occasion unique d'évoluer dans le monde du design"

Afin de créer des surfaces réalistes qui s'adaptent aux paramètres des ingénieurs, architectes, designers, animateurs et autres, ce Certificat Avancé dispose du programme le plus récent sur ce sujet. Ainsi, l'étudiant commencera par un examen approfondi des bases de la création de formes et de figures primitives, ce qui lui permettra de développer ses critères pour la création de composants mécaniques.

Ensuite, dans le deuxième module, les différentes techniques de modélisation applicables et leurs principes seront analysés. Cela permettra à l'étudiant de développer ses critères pour la topologie des objets, en utilisant le maillage et la texturation 3D comme référence. Avec tout cela, dans le dernier module, vous serez en mesure d'exécuter un modelage en *Sculpt*, en comprenant comment les principes de *Hard Surface* sont appliqués aux personnages.

Tout ce contenu est condensé dans un programme 100% en ligne, qui permettra aux étudiants d'adapter leur rythme d'apprentissage à leurs activités professionnelles, sans les abandonner. En outre, grâce à la méthodologie *Relearning*, vous pourrez apprendre de manière naturelle et progressive, avec divers supports audiovisuels qui vous aideront à consolider les connaissances de chaque cours théorique.

Ce **Certificat Avancé en Modélisation 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 en *Hard Surface*
- ◆ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations 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



Si votre objectif est d'être le meilleur dans le domaine de la modélisation Hard Surface, ce programme vous aidera à l'atteindre"

“

TECH dispose de la meilleure méthodologie d'enseignement pour vous aider à apprendre à votre propre rythme et de manière naturelle: Relearning"

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.

Inscrivez-vous dès maintenant et vous aurez accès à un programme 100% en ligne et au contenu le plus actuel de la scène universitaire.

Vous apprendrez à modéliser n'importe quelle surface, ce qui vous permettra d'obtenir un résultat réaliste, proche de la vision finale du créateur.



02

Objectifs

Grâce à ce eCertificat Avancé, l'étudiant apprendra à modéliser n'importe quelle surface, en identifiant les différents composants mécaniques et en appliquant des transformations au moyen de symétries. Pour cela, vous utiliserez l'un des programmes les plus importants du secteur, *ZBrush*, en comprenant son interface et en configurant chaque outil pour réaliser les vêtements et accessoires d'un personnage.





“

Grâce à ce programme, vous ferez un pas de plus vers l'indépendance professionnelle, vous offrirez vos services à de grandes entreprises et vous vous positionnerez comme un expert en matière de Hard Surface"

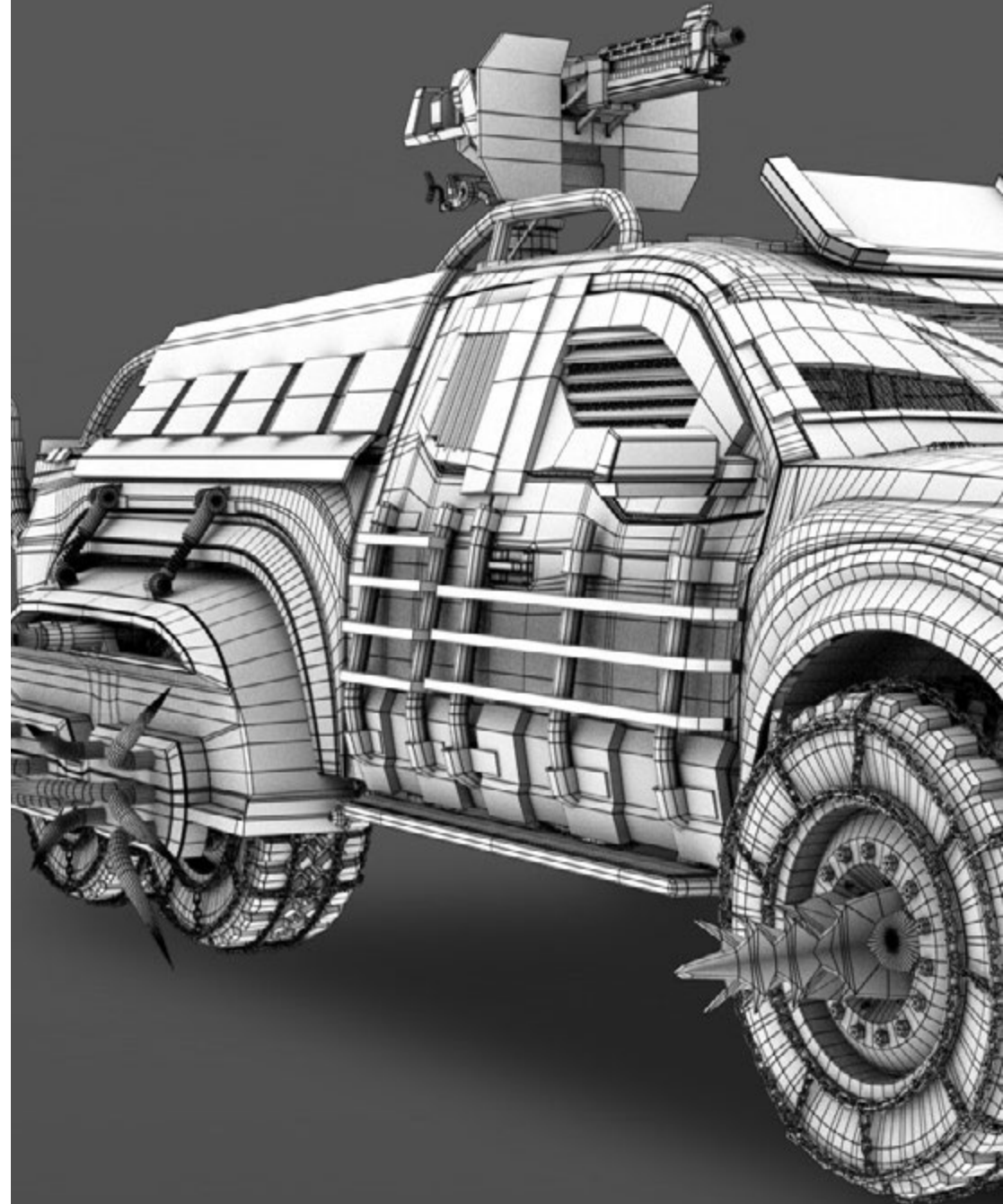


Objectifs généraux

- ◆ 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



Avec ce programme TECH, vous atteindrez votre meilleure version professionnelle, inscrivez-vous maintenant pour accéder à tout le contenu"





Objectifs spécifiques

Module 1. Étude des figures et des formes

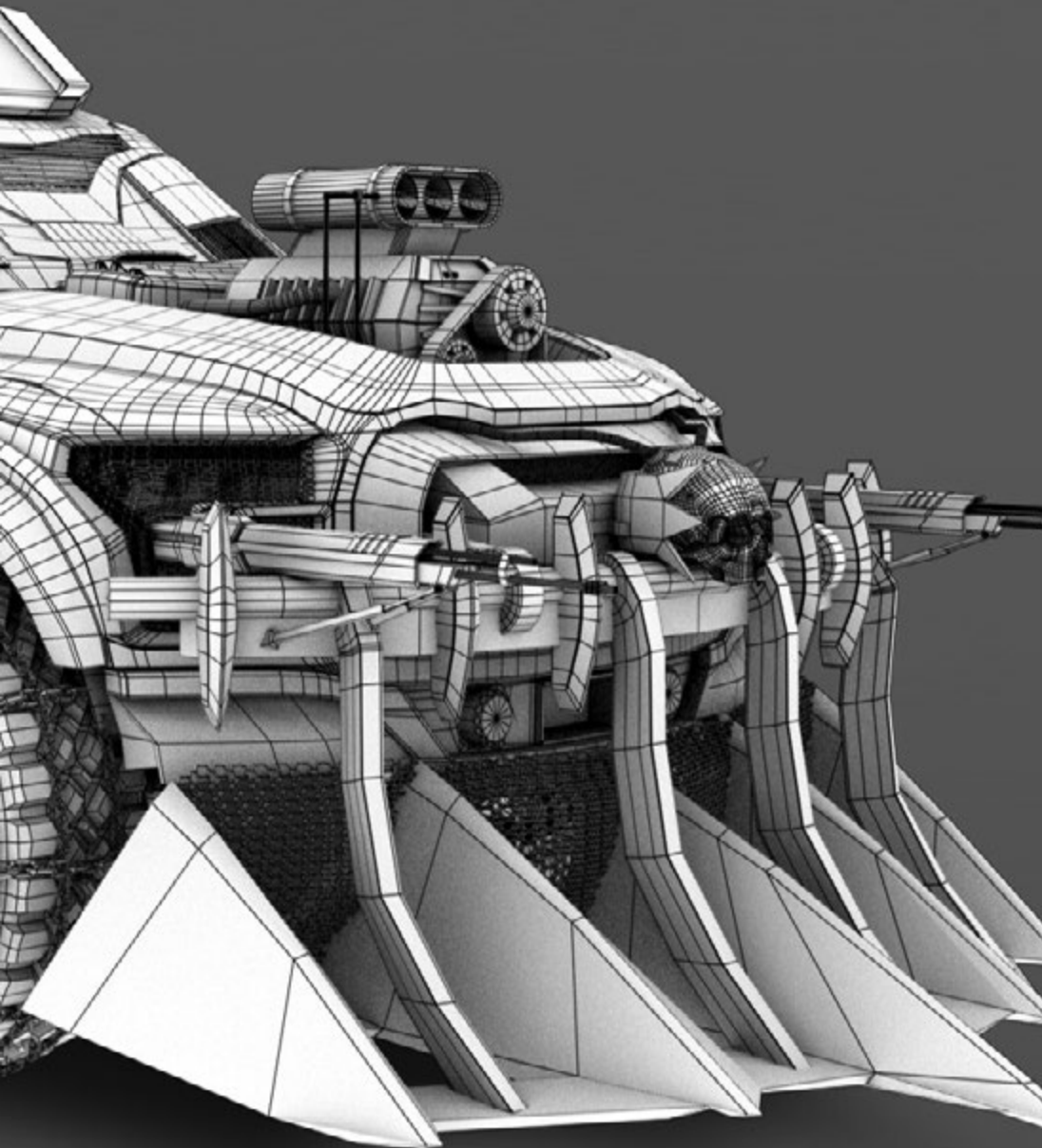
- ◆ Concevoir et appliquer des constructions de figures géométriques
- ◆ Comprendre les bases de la géométrie tridimensionnelle
- ◆ Savoir en détail comment elle est représentée dans un dessin technique
- ◆ Identifier les différents composants mécaniques
- ◆ Appliquer des transformations en utilisant des symétries
- ◆ Développer une compréhension de la façon dont les formes sont développées
- ◆ Travailler sur l'analyse des formes

Module 2. La modélisation *Hard Surface*

- ◆ 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

Module 3. Modélisation *Hard Surface* pour les personnages

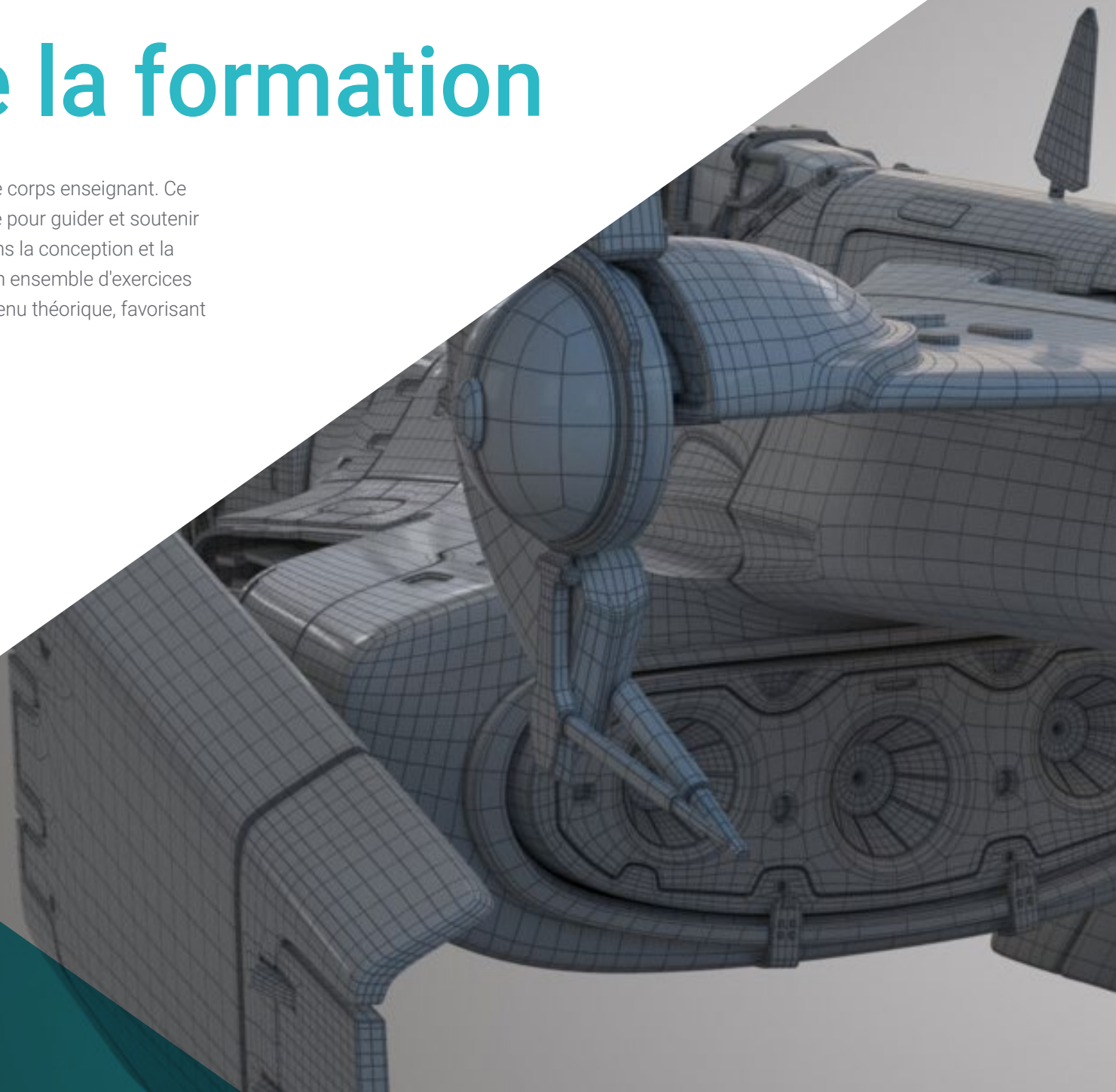
- ◆ Les Fonctionnement de la modélisation de *Sculpt*
- ◆ Avoir une compréhension globale des outils qui permettront d'améliorer nos performances
- ◆ Concevoir le type de *sculpt* qui sera développé dans notre modèle
- ◆ Comprendre comment les accessoires des personnages jouent un rôle dans notre concept
- ◆ Apprendre en détail comment nettoyer les maillages pour l'exportation
- ◆ Présenter un modèle de personnage de *Hard Surface*



03

Direction de la formation

Ce programme a été développé selon les indications de ce corps enseignant. Ce groupe de professionnels possède l'expérience nécessaire pour guider et soutenir les étudiants qui souhaitent commencer leur parcours dans la conception et la modélisation de textures dures. En outre, ils ont élaboré un ensemble d'exercices pratiques et de vidéos didactiques pour compléter le contenu théorique, favorisant l'apprentissage selon la méthodologie du *relearning*.



A 3D wireframe model of a complex mechanical part, possibly a turbine or engine component, rendered in a light blue-grey color. The model is composed of a grid of lines, showing the intricate geometry of the part. It is positioned in the upper left quadrant of the page, partially overlapping a teal background.

“

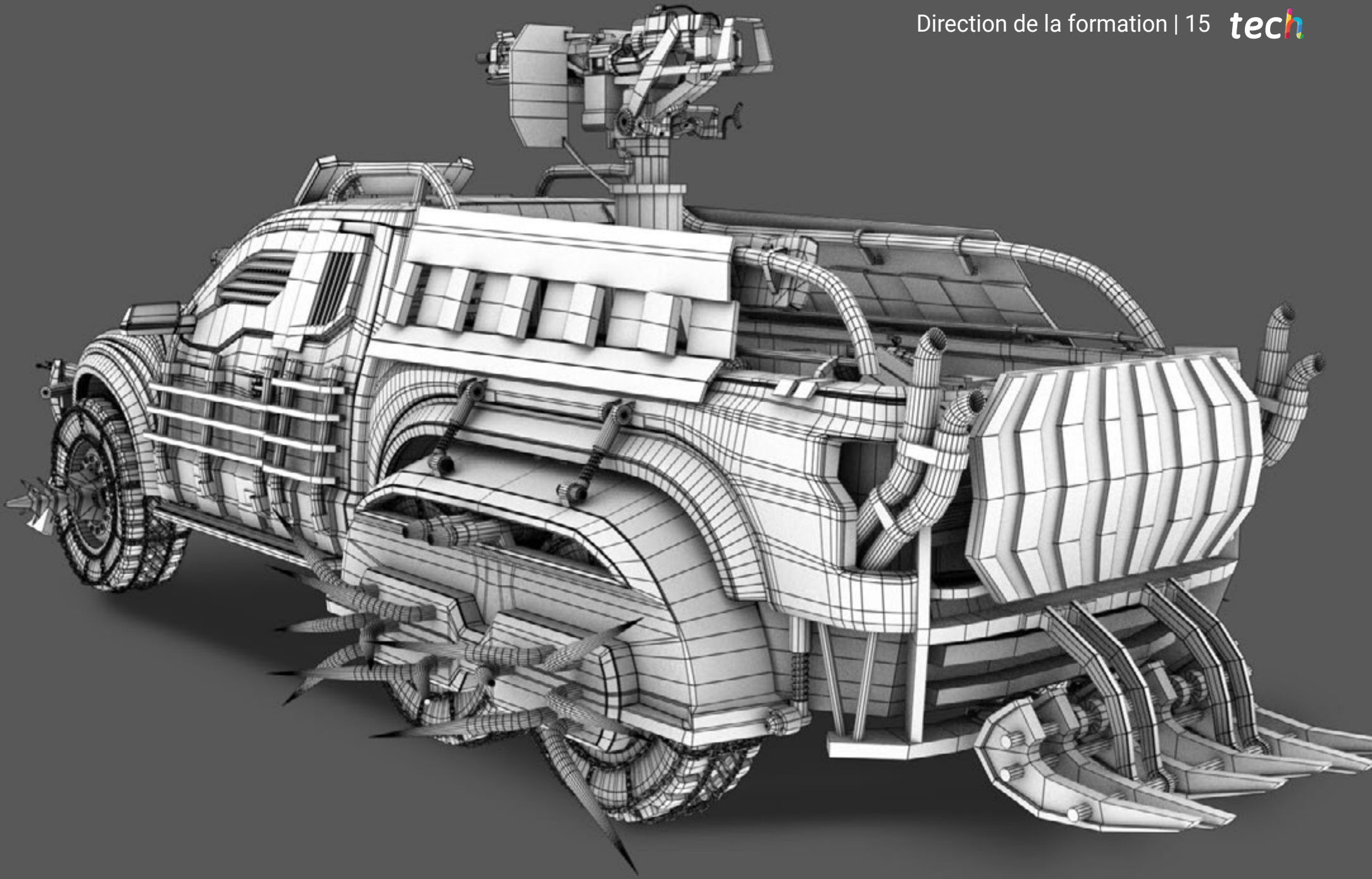
Un groupe de professionnels du plus haut niveau vous aidera à renforcer vos connaissances dans ce nouveau domaine de design et de modélisation"

Direction



M. Salvo Bustos, Gabriel Agustin

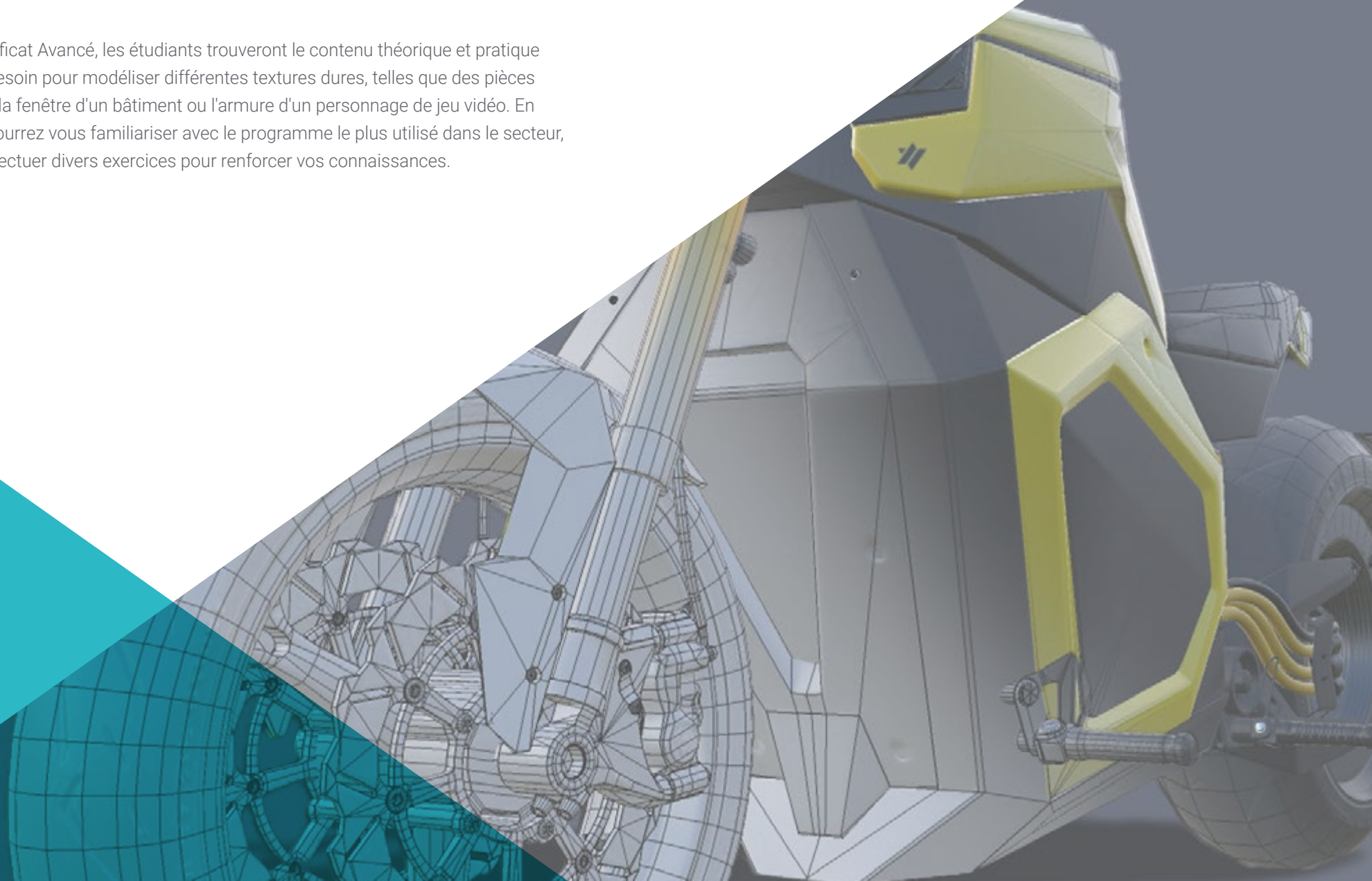
- 9 ans d' Expérience en modélisation 3D aéronautique
- Artiste 3D chez 3D VISUALIZATION SERVICE INC.
- Production 3D pour Boston Whaler
- Modéliste 3D pour la société de production TV multimédia Shay Bonder
- Producteur audiovisuel chez Digital Film
- Concepteur de produit pour Escencia de los Artesanos 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

Dans ce Certificat Avancé, les étudiants trouveront le contenu théorique et pratique dont ils ont besoin pour modéliser différentes textures dures, telles que des pièces mécaniques, la fenêtre d'un bâtiment ou l'armure d'un personnage de jeu vidéo. En outre, vous pourrez vous familiariser avec le programme le plus utilisé dans le secteur, *ZBrush*, et effectuer divers exercices pour renforcer vos connaissances.



A 3D CAD model of a yellow motorcycle frame, showing the front fork, handlebars, seat, and rear section. The model is rendered in a clean, technical style with a yellow color scheme. The background is a dark teal gradient with a wireframe mesh of a motorcycle component visible in the upper right.

“

Grâce à ce programme, vous pourrez renforcer vos connaissances en dessin technique et les utiliser pour modéliser des pièces mécaniques”

Module 1. Étude des figures et des formes

- 1.1. La figure géométrique
 - 1.1.1. Types de figures géométriques
 - 1.1.2. Constructions géométriques de base
 - 1.1.3. Transformations géométriques dans le plan
- 1.2. Polygones
 - 1.2.1. Triangles
 - 1.2.2. Quadrilatères
 - 1.2.3. Polygones réguliers
- 1.3. Système axonométrique
 - 1.3.1. Les fondements du système
 - 1.3.2. Types d'axonométrie orthogonale
 - 1.3.3. Croquis
- 1.4. Dessin tridimensionnel
 - 1.4.1. La perspective et la troisième dimension
 - 1.4.2. Les éléments essentiels du dessin
 - 1.4.3. Perspectives
- 1.5. Dessin technique
 - 1.5.1. Notions basiques
 - 1.5.2. Disposition des vues
 - 1.5.3. Coupes
- 1.6. Principes fondamentaux des éléments mécaniques I
 - 1.6.1. Axes
 - 1.6.2. Connexions et boulons
 - 1.6.3. Ressorts
- 1.7. Principes fondamentaux des éléments mécaniques II
 - 1.7.1. Roulements
 - 1.7.2. Engrenages
 - 1.7.3. Pièces mécaniques flexibles
- 1.8. Lois de symétrie
 - 1.8.1. Translation, Rotation, Réflexion, Extension
 - 1.8.2. Toucher, Superposition, Soustraction, Intersection, Union
 - 1.8.3. Lois combinées

- 1.9. Analyse des formes
 - 1.9.1. La fonction de forme
 - 1.9.2. Forme mécanique
 - 1.9.3. Types de formes
- 1.10. Analyse topologique
 - 1.10.1. Morphogenèse
 - 1.10.2. Composition
 - 1.10.3. Morphologie et topologie

Module 2. La modélisation *Hard Surface*

- 2.1. Modélisation *Hard Surface*
 - 2.1.1. Contrôle de la topologie
 - 2.1.2. Fonction Communication
 - 2.1.3. Vitesse et efficacité
- 2.2. *Hard Surface I*
 - 2.2.1. Harsurface
 - 2.2.2. Développement
 - 2.2.3. Structure
- 2.3. *Hard Surface II*
 - 2.3.1. Applications
 - 2.3.2. Industrie physique
 - 2.3.3. Industrie virtuelle
- 2.4. Types de modélisation
 - 2.4.1. Modélisation Technique / *Nurbs*
 - 2.4.2. Modélisation *polygonale*
 - 2.4.3. Modélisation *Sculp*
- 2.5. Modélisation *Hard Surface* profonde
 - 2.5.1. Profils
 - 2.5.2. Topologie et flux de bord
 - 2.5.3. Résolution des mailles
- 2.6. Modélisation *Nurbs*
 - 2.6.1. Points, lignes, polygones, courbes
 - 2.6.2. Surfaces
 - 2.6.3. Géométrie 3D

- 2.7. Base de la modélisation polygonale
 - 2.7.1. *Edit Poly*
 - 2.7.2. Sommets, arêtes, polygones
 - 2.7.3. Opérations
- 2.8. Bases de la modélisation *Sculpt*
 - 2.8.1. Géométrie de base
 - 2.8.2. Subdivisions
 - 2.8.3. Déformeurs
- 2.9. Topologie et retopologie
 - 2.9.1. *High Poly et Low poly*
 - 2.9.2. Comptage polygonal
 - 2.9.3. *Cartes de cuisson*
- 2.10. *UV Maps*
 - 2.10.1. Coordonnées UV
 - 2.10.2. Techniques et stratégies
 - 2.10.3. *Déballage*

Module 3. Modélisation *Hard Surface* pour les personnages

- 3.1. *ZBrush*
 - 3.1.1. *ZBrush*
 - 3.1.2. Compréhension de l' *interface*
 - 3.1.3. Création de quelques mailles
- 3.2. Pinceaux et sculpture
 - 3.2.1. Configuration des brosses
 - 3.2.2. Travailler avec des *Alphas*
 - 3.2.3. Brosses standard
- 3.3. Outils
 - 3.3.1. Niveaux de lotissement
 - 3.3.2. Masques et *Polygroups*
 - 3.3.3. Outils et techniques
- 3.4. Conception
 - 3.4.1. Habillage d'un personnage
 - 3.4.2. Analyse de concepts
 - 3.4.3. Rythme
- 3.5. Modélisation initiale du personnage
 - 3.5.1. Le torse
 - 3.5.2. Les bras
 - 3.5.3. Les jambes
- 3.6. Accessoires
 - 3.6.1. Ajout d'une ceinture
 - 3.6.2. Le sabot
 - 3.6.3. Ailes
- 3.7. Détails des accessoires
 - 3.7.1. Détails de la coque
 - 3.7.2. Détails des ailes
 - 3.7.3. Détails des épaules
- 3.8. Détails du corps
 - 3.8.1. Détails du torse
 - 3.8.2. Détails des bras
 - 3.8.3. Détails des jambes
- 3.9. Nettoyage
 - 3.9.1. Nettoyage du corps
 - 3.9.2. Création de sous-outils
 - 3.9.3. Reconstruction des sous-outils
- 3.10. Finalisation
 - 3.10.1. Poser le modèle
 - 3.10.2. Matériaux
 - 3.10.3. *Rendering*

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 Avancé en Modélisation Hard Surface en Réseaux Sociaux vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface** 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 Modélisation Hard Surface**

N.° d'heures officielles: **450 h.**



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 université
technologique

Certificat Avancé Modélisation Hard Surface

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

Certificat Avancé

Modélisation Hard Surface

