

# Certificat Avancé

## Modélisation avec Rhino





## Certificat Avancé Modélisation avec Rhino

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

Accès au site: [www.techtute.com/fr/design/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-rhino](http://www.techtute.com/fr/design/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-rhino)

# 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

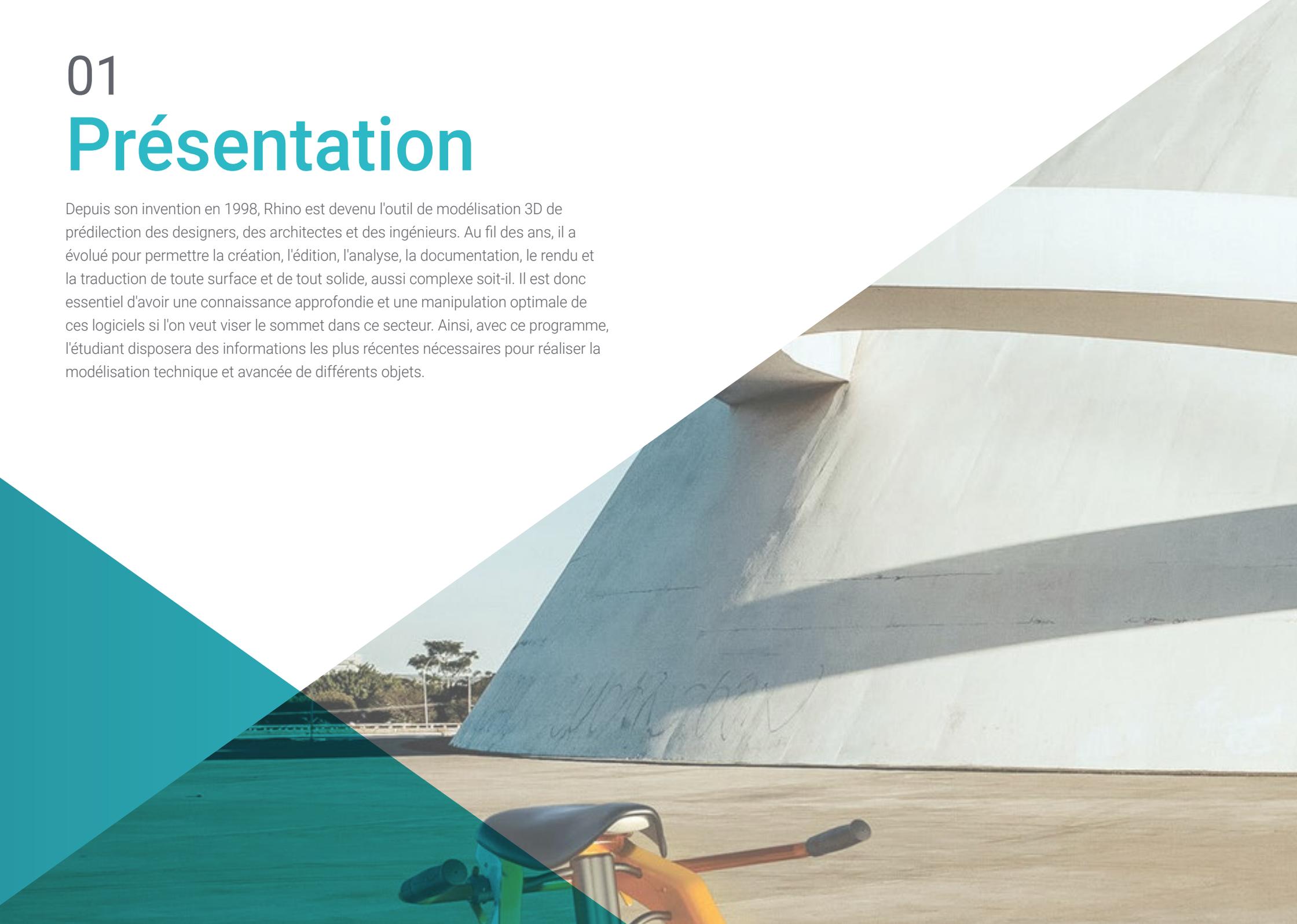
---

*page 28*

# 01

# Présentation

Depuis son invention en 1998, Rhino est devenu l'outil de modélisation 3D de prédilection des designers, des architectes et des ingénieurs. Au fil des ans, il a évolué pour permettre la création, l'édition, l'analyse, la documentation, le rendu et la traduction de toute surface et de tout solide, aussi complexe soit-il. Il est donc essentiel d'avoir une connaissance approfondie et une manipulation optimale de ces logiciels si l'on veut viser le sommet dans ce secteur. Ainsi, avec ce programme, l'étudiant disposera des informations les plus récentes nécessaires pour réaliser la modélisation technique et avancée de différents objets.



“

*Une occasion unique de se perfectionner en tant qu'artiste 3D en utilisant la Modélisation Rhino"*

Ce Certificat Avancé a été conçu pour permettre à l'étudiant de créer, éditer, analyser, documenter, rendre et traduire toute surface en utilisant les logiciels les plus avancés du secteur: Rhino. C'est pourquoi une série d'exercices pratiques est incluse afin de familiariser les étudiants avec l'interface de Rhino et d'approfondir leur compréhension des principes fondamentaux de la modélisation technique. Vous apprendrez également à exécuter différentes commandes et à modifier des transformations géométriques.

Ensuite, vous serez en mesure de développer votre technique pour résoudre des cas spécifiques de modélisation, en incorporant des aspects importants de la mécanique pour développer des modèles plus réalistes. Enfin, vous serez tout à fait capable d'aborder la modélisation avancée, où vous réaliserez différents objets, tels qu'un pneu, des freins, un moteur, des corps mécaniques, entre autres.

Tout cela sera condensé dans un programme 100% en ligne, ce qui permettra à l'étudiant de le suivre confortablement, quand et où il le souhaite. En outre, l'adaptation du rythme d'apprentissage à leurs activités professionnelles. Il convient de mentionner que ce Certificat Avancé a une qualification directe, de sorte que l'étudiant ne devra pas présenter un travail final pour obtenir son Certificat Avancé.

Ce **Certificat Avancé en Modélisation avec Rhino** 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 Création de Textures pour 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
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



*Réalisez différents corps mécaniques, perfectionnez chaque pièce et rendez votre travail final, grâce à ce programme de l'Université technologique TECH"*

“

*Ce programme fait figure de pionnier dans le panorama académique grâce à la méthodologie Relearning, qui vous permet d'apprendre à votre propre rythme et avec un support pédagogique adapté au monde du design"*

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

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

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

*Ce programme vous permettra de devenir le spécialiste de Rhino que de nombreuses entreprises recherchent. N'y pensez pas à deux fois et inscrivez-vous dès maintenant.*

*Vous disposerez d'un programme 100% en ligne pour étudier où et quand vous le souhaitez.*



# 02

## Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat Avancé est de fournir aux étudiants des connaissances solides pour réaliser des modélisations dans Rhino, un outil pionnier dans le monde du design. À cette fin, un programme a été conçu qui englobe tous les aspects qui vous aideront à vous familiariser avec le logiciel, ainsi qu'une série d'exercices pratiques pour aborder tout projet avec une extrême compétence.





“

*Dans ce programme, vous acquerez les compétences nécessaires pour commander un modèle complexe, tel que les pièces d'un moteur ou l'essieu mécanique d'une automobile"*



## 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 pour 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

“

*Modélisez des montres, des moteurs, des turbines et bien d'autres machines en utilisant un système de lignes et de points comme référence”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Modélisation Technique avec Rhino

- ◆ Avoir une compréhension générale du fonctionnement des logiciels de modélisation nurbs
- ◆ Travailler sur les systèmes de précision en modélisation
- ◆ Apprendre en détail comment exécuter des commandes
- ◆ Créer la base des géométries
- ◆ Modifier et transformer des géométries
- ◆ Travailler avec organisation dans les scènes

### Module 2. Techniques de modélisation et leur application dans Rhino

- ◆ Développer des techniques pour résoudre des cas spécifiques
- ◆ Appliquer des solutions à différents types d'exigences
- ◆ Connaître les principaux outils du logiciel
- ◆ Incorporer des connaissances mécaniques dans le processus de modélisation
- ◆ Travailler avec des outils d'analyse
- ◆ Développer des stratégies pour aborder un modèle

### Module 3. Modélisation avancée dans Rhino

- ◆ Approfondir l'application des techniques aux modèles avancés
- ◆ Comprendre en détail comment fonctionnent les éléments constitutifs d'un modèle avancé
- ◆ Travailler avec différentes parties d'un modèle complexe
- ◆ Acquérir des compétences pour commander un modèle complexe
- ◆ Identifier comment les détails sont ajustés



# 03

## Direction de la formation

Ce Certificat Avancé dispose d'une équipe de spécialistes qui ont imaginé et conçu chaque contenu du programme d'études jusqu'au dernier millimètre. En outre, ils ont réalisé chaque exercice et guide pratique pour aider les étudiants à se familiariser avec Rhino. Leur grande expérience dans le monde de la modélisation leur permet d'aider les étudiants à se positionner comme des concepteurs de haut niveau dans ce secteur très compétitif.





“

*Ce groupe d'experts vous dévoilera ses secrets et ses astuces pour maîtriser la Modélisation Rhino à la perfection”*

## 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 contenu de ce Certificat Avancé couvre, de manière structurée, tous les domaines de connaissances nécessaires à l'étudiant pour réaliser des modélisations et des textures avec Rhino. Ainsi, après avoir abordé les aspects techniques et théoriques, ils seront prêts à recréer de toutes pièces différents objets, tels que des horloges, des turbines, des machines lourdes et même la plus petite partie d'une voiture. Cela vous permettra d'être au top de votre jeu avec ce programme.



“

*TECH vous fournit le contenu le plus récent pour vous aider à viser le sommet dans votre profession de concepteur et de modélisateur 3D”*

## Module 1. Modélisation technique avec Rhino

- 1.1. Modélisation avec Rhino
  - 1.1.1. L'interface Rhino
  - 1.1.2. Types d'objets
  - 1.1.3. Naviguer dans le modèle
- 1.2. Notions fondamentales
  - 1.2.1. Édition avec gumball
  - 1.2.2. Viewports
  - 1.2.3. Aides à la modélisation
- 1.3. Modélisation de précision
  - 1.3.1. Entrée des coordonnées
  - 1.3.2. Entrée des contraintes de distance et d'angle
  - 1.3.3. Contrainte d'objet
- 1.4. Analyse des commandes
  - 1.4.1. Aides supplémentaires pour la modélisation
  - 1.4.2. SmartTrack
  - 1.4.3. Plans de construction
- 1.5. Lignes et polylignes
  - 1.5.1. Cercles
  - 1.5.2. Lignes libres
  - 1.5.3. Hélix et spirale
- 1.6. Modification des géométries
  - 1.6.1. Fillet et chanfer
  - 1.6.2. Mélange de courbes
  - 1.6.3. Loft
- 1.7. Transformations I
  - 1.7.1. Déplacement, rotation, mise à l'échelle
  - 1.7.2. Joindre, élaguer, étendre
  - 1.7.3. Séparation, Offset, formations
- 1.8. Créer des formes
  - 1.8.1. Formes déformables
  - 1.8.2. Modélisation avec des solides
  - 1.8.3. Transformation des solides

- 1.9. Création de surfaces
  - 1.9.1. Surfaces simples
  - 1.9.2. Surfaces extrudées, *lofting* et tournantes
  - 1.9.3. Balayages de surface
- 1.10. Organisation
  - 1.10.1. Couches
  - 1.10.2. Groupes
  - 1.10.3. Blocs

## Module 2. Techniques de modélisation et leur application dans Rhino

- 2.1. Techniques
  - 2.1.1. Intersection pour un support
  - 2.1.2. Création d'une coque spatiale
  - 2.1.3. Pipelines
- 2.2. Application I
  - 2.2.1. Création d'une jante de chariot
  - 2.2.2. Création d'un pneu
  - 2.2.3. Modélisation d'une horloge
- 2.3. Techniques de base II
  - 2.3.1. Utilisation d'isocourbes et de bords pour la modélisation
  - 2.3.2. Faire des ouvertures dans la géométrie
  - 2.3.3. Travailler avec des charnières
- 2.4. Application II
  - 2.4.1. Création d'une turbine
  - 2.4.2. Entrées d'air du bâtiment
  - 2.4.3. Conseils pour imiter l'épaisseur de la jante
- 2.5. Outils
  - 2.5.1. Conseils pour utiliser la symétrie du miroir
  - 2.5.2. Utilisation des filets
  - 2.5.3. Utilisation des garnitures
- 2.6. Application mécanique
  - 2.6.1. Création d'engins
  - 2.6.2. Construction d'une poulie
  - 2.6.3. Construction d'un amortisseur

- 2.7. Importation et exportation de fichiers
    - 2.7.1. Envoi de fichiers Rhino
    - 2.7.2. Exportation de fichiers Rhino
    - 2.7.3. Importer dans Rhino depuis Illustrator
  - 2.8. Outils d'analyse I
    - 2.8.1. Outil d'analyse graphique de la courbure
    - 2.8.2. Analyse de la continuité des courbes
    - 2.8.3. Problèmes et solutions d'analyse de courbes
  - 2.9. Outils d'analyse II
    - 2.9.1. Outil d'analyse de la direction des surfaces
    - 2.9.2. Outil d'analyse de surface Carte de l'environnement
    - 2.9.3. Afficher l'outil d'analyse des bords
  - 2.10. Stratégies
    - 2.10.1. Stratégies de construction
    - 2.10.2. Surface par réseau de courbes
    - 2.10.3. Travailler avec *blueprints*
- Module 3. Modélisation avancée dans Rhino**
- 3.1. Modélisation d'une moto
    - 3.1.1. Importation d'images de référence
    - 3.1.2. Modélisation du pneu arrière
    - 3.1.3. Modélisation du pneu arrière
  - 3.2. Composants mécaniques de l'essieu arrière
    - 3.2.1. Création du système de freinage
    - 3.2.2. Construction de la chaîne d'entraînement
    - 3.2.3. Modélisation de la couverture de la chaîne
  - 3.3. Modélisation du moteur
    - 3.3.1. Création du corps
    - 3.3.2. Ajout d'éléments mécaniques
    - 3.3.3. Incorporation de détails techniques
  - 3.4. Modélisation du pont principal
    - 3.4.1. Modélisation de courbes et de surfaces
    - 3.4.2. Modélisation du pont
    - 3.4.3. Découpe du cadre
  - 3.5. Modélisation de la zone supérieure
    - 3.5.1. Construction du siège
    - 3.5.2. Création de détails dans la zone avant
    - 3.5.3. Création de détails dans la zone arrière
  - 3.6. Parties fonctionnelles
    - 3.6.1. Le réservoir de carburant
    - 3.6.2. Feux arrière
    - 3.6.3. Feux avant
  - 3.7. Construction de l'essieu avant I
    - 3.7.1. Système de freinage et jante
    - 3.7.2. Fourche
    - 3.7.3. Guidon
  - 3.8. Construction de l'essieu avant II
    - 3.8.1. Les poignées
    - 3.8.2. Câbles de frein
    - 3.8.3. Instruments
  - 3.9. Ajout de détails
    - 3.9.1. Affiner le corps principal
    - 3.9.2. Ajout du silencieux
    - 3.9.3. Incorporation des pédales
  - 3.10. Éléments finaux
    - 3.10.1. Modélisation du pare-brise
    - 3.10.2. Modélisation du support
    - 3.10.3. Détails finaux



*Inscrivez-vous dès maintenant à ce programme et vous pourrez améliorer votre technique de modélisation grâce au programme pionnier du secteur: Rhino"*

# 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.



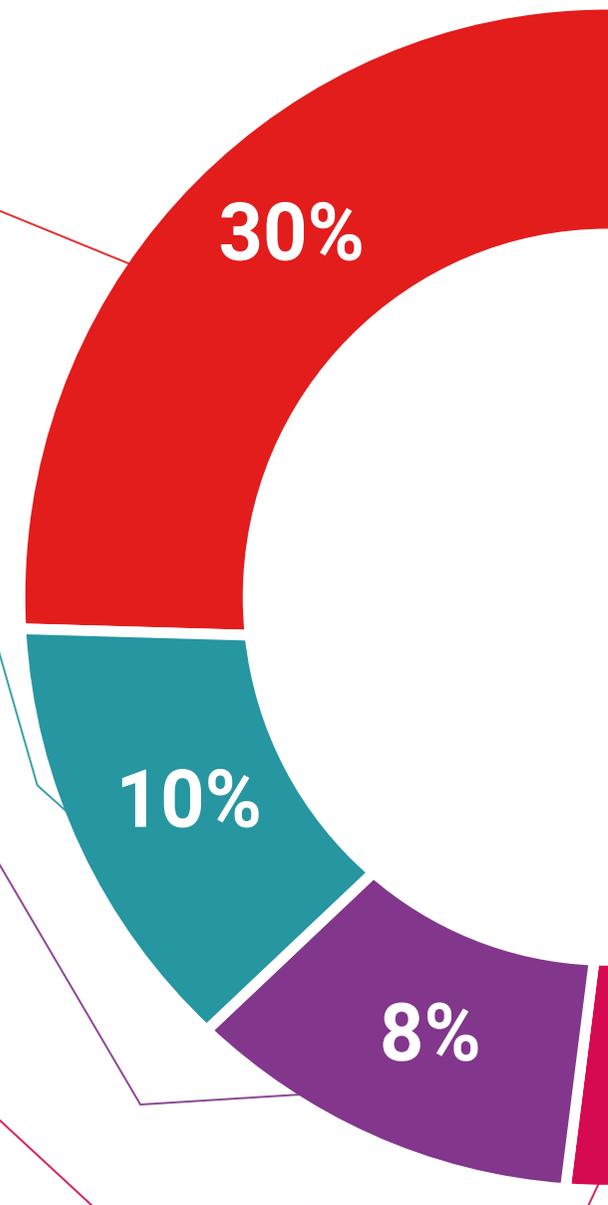
#### Pratiques en compétences et aptitudes

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 avec Rhino 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.



“

*Réussissez ce programme et recevez votre  
Certificat Avancé sans déplacements ni  
formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Modélisation avec Rhino** 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 avec Rhino**

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 avec Rhino

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

# Certificat Avancé

## Modélisation avec Rhino

