

Certificat Avancé

Développement de Projets d'Impression 3D



Certificat Avancé Développement de Projets d'Impression 3D

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 mois
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 18 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Accès au site web : www.techtitude.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-developpement-projets-impression-3d

Sommaire

01

Présentation du programme

page 4

02

Pourquoi étudier à TECH?

page 8

03

Programme d'études

page 12

04

Objectifs pédagogiques

page 16

05

Opportunités de carrière

page 20

06

Méthodologie d'étude

page 24

07

Corps Enseignant

page 34

08

Diplôme

page 38

01

Présentation du programme

Au cours de la dernière décennie, l'Impression 3D s'est imposée comme une technologie clé dans les processus de Fabrication Avancée. Sa capacité à produire des géométries complexes, personnalisées et fonctionnelles a permis son intégration dans des secteurs aussi divers que l'Aéronautique, la Médecine ou l'Automobile. Cependant, le développement efficace d'initiatives dans ce domaine nécessite une planification stratégique depuis la phase de conception jusqu'au post-traitement. Les professionnels doivent donc maîtriser les méthodologies de gestion les plus modernes pour garantir la viabilité technique, économique et fonctionnelle de chaque développement. C'est dans cette optique que TECH présente un diplôme universitaire de pointe, entièrement en ligne, axé sur le Développement de Projets d'Impression 3D.



“

Grâce à ce Certificat Avancé 100% en ligne, vous mènerez des projets innovants d'Impression 3D adaptés aux besoins de secteurs industriels en constante transformation”

L'Impression 3D représente l'une des technologies les plus prometteuses au sein du paradigme de l'Industrie 4.0, grâce à son potentiel à générer des solutions durables, agiles et personnalisées. Par rapport aux méthodes de production traditionnelles, elle minimise le gaspillage de matériaux, raccourcit les cycles de fabrication et répond rapidement à la demande du marché. Pour profiter de ces avantages, les experts doivent acquérir des compétences avancées afin de gérer les projets d'Impression 3D de manière globale, de la conception numérique à la validation du produit final.

Dans ce contexte, TECH lance un Certificat Avancé exclusif en Développement de Projets d'Impression 3D. Conçu par des experts renommés dans ce domaine, le programme d'études approfondira des questions allant de l'utilisation de technologies telles que le *fused deposition modeling* ou l'analyse de faisabilité d'initiatives à diverses méthodes pour optimiser l'utilisation des matériaux et les temps de production. Grâce à cela, les diplômés acquerront des compétences clés pour sélectionner les technologies appropriées, adapter les conceptions aux processus additifs, gérer efficacement les ressources et appliquer des solutions innovantes dans des environnements industriels.

D'autre part, la méthodologie du programme universitaire est basée sur un format 100% en ligne, ce qui permettra aux ingénieurs d'avancer dans leur formation sans compromettre leurs responsabilités professionnelles. En outre, l'application du système *Relearning*, basé sur la réitération des concepts clés, garantit une compréhension profonde et durable. Cette approche pédagogique renforce la capacité des professionnels à appliquer efficacement les connaissances acquises dans leur pratique quotidienne. De leur côté, les spécialistes n'auront besoin que d'un appareil avec accès à Internet pour réaliser ce parcours académique. De plus, ils auront à leur disposition une variété de ressources multimédias telles que des vidéos explicatives, des lectures spécialisées ou des résumés interactifs.

Ce **Certificat Avancé en Développement de Projets d'Impression 3D** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Développement de Projets d'Impression 3D
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ L'accent mis sur les méthodologies innovantes dans la pratique de l'ingénierie
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion Internet



Vous aurez une connaissance approfondie de la gestion des ressources, de l'identification des phases et du contrôle de la qualité dans les environnements d'Impression 3D"

“

Vous évalueriez la viabilité technique et économique des Projets basés sur l'Impression 3D”

Le corps enseignant comprend des professionnels du Développement de Projets d'Impression 3D, qui apportent leur expérience professionnelle à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

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

Vous intégrerez les technologies de Fabrication Additive dans les processus de production, en optimisant les ressources, le temps et les coûts.

Grâce à la méthodologie révolutionnaire Relearning de TECH, vous intégrerez toutes les connaissances de manière optimale afin d'obtenir les résultats que vous recherchez.



02

Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande Université numérique du monde. Avec un catalogue impressionnant de plus de 14 000 programmes universitaires, disponibles en 11 langues, elle se positionne comme un leader en matière d'employabilité, avec un taux de placement de 99 %. En outre, elle dispose d'un vaste corps professoral composé de plus de 6 000 professeurs de renommée internationale.



“

Étudiez dans la plus grande université numérique du monde et assurez votre réussite professionnelle. L'avenir commence à TECH”

La meilleure université en ligne du monde, selon FORBES

Le prestigieux magazine Forbes, spécialisé dans les affaires et la finance, a désigné TECH comme "la meilleure université en ligne du monde". C'est ce qu'ils ont récemment déclaré dans un article de leur édition numérique dans lequel ils se font l'écho de la réussite de cette institution, "grâce à l'offre académique qu'elle propose, à la sélection de son corps enseignant et à une méthode d'apprentissage innovante visant à former les professionnels du futur".

Forbes

Meilleure université
en ligne du monde

Plan

d'études
le plus complet

Les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire

TECH offre les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire, avec des programmes qui couvrent les concepts fondamentaux et, en même temps, les principales avancées scientifiques dans leurs domaines scientifiques spécifiques. En outre, ces programmes sont continuellement mis à jour afin de garantir que les étudiants sont à la pointe du monde universitaire et qu'ils possèdent les compétences professionnelles les plus recherchées. De cette manière, les diplômes de l'université offrent à ses diplômés un avantage significatif pour propulser leur carrière vers le succès.

Le meilleur personnel enseignant top international

Le corps enseignant de TECH se compose de plus de 6 000 professeurs jouissant du plus grand prestige international. Des professeurs, des chercheurs et des hauts responsables de multinationales, parmi lesquels figurent Isaiah Covington, entraîneur des Boston Celtics, Magda Romanska, chercheuse principale au Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, président du département de pathologie moléculaire translationnelle au MD Anderson Cancer Center, et D.W. Pine, directeur de la création du magazine TIME, entre autres.

Personnel enseignant
TOP
International

Une méthode d'apprentissage unique

TECH est la première université à utiliser *Relearning* dans tous ses formations. Il s'agit de la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne, accréditée par des certifications internationales de qualité de l'enseignement, fournies par des agences éducatives prestigieuses. En outre, ce modèle académique perturbateur est complété par la "Méthode des Cas", configurant ainsi une stratégie d'enseignement en ligne unique. Des ressources pédagogiques innovantes sont également mises en œuvre, notamment des vidéos détaillées, des infographies et des résumés interactifs.



La méthodologie
la plus efficace

La plus grande université numérique du monde

TECH est la plus grande université numérique du monde. Nous sommes la plus grande institution éducative, avec le meilleur et le plus vaste catalogue éducatif numérique, cent pour cent en ligne et couvrant la grande majorité des domaines de la connaissance. Nous proposons le plus grand nombre de diplômes propres, de diplômes officiels de troisième cycle et de premier cycle au monde. Au total, plus de 14 000 diplômes universitaires, dans onze langues différentes, font de nous la plus grande institution éducative au monde.

N°1
Mondial

La plus grande
université en ligne
du monde

L'université en ligne officielle de la NBA

TECH est l'université en ligne officielle de la NBA. Grâce à un accord avec la grande ligue de basket-ball, elle offre à ses étudiants des programmes universitaires exclusifs ainsi qu'un large éventail de ressources pédagogiques axées sur les activités de la ligue et d'autres domaines de l'industrie du sport. Chaque programme est conçu de manière unique et comprend des conférenciers exceptionnels: des professionnels ayant un passé sportif distingué qui apporteront leur expertise sur les sujets les plus pertinents.

Leaders en matière d'employabilité

TECH a réussi à devenir l'université leader en matière d'employabilité. 99% de ses étudiants obtiennent un emploi dans le domaine qu'ils ont étudié dans l'année qui suit la fin de l'un des programmes de l'université. Un nombre similaire parvient à améliorer immédiatement sa carrière. Tout cela grâce à une méthodologie d'étude qui fonde son efficacité sur l'acquisition de compétences pratiques, absolument nécessaires au développement professionnel.



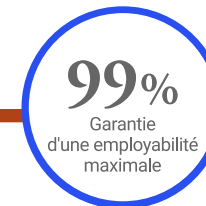
Google Partner Premier

Le géant américain de la technologie a décerné à TECH le badge Google Partner Premier. Ce prix, qui n'est décerné qu'à 3% des entreprises dans le monde, souligne l'expérience efficace, flexible et adaptée que cette université offre aux étudiants. Cette reconnaissance atteste non seulement de la rigueur, de la performance et de l'investissement maximaux dans les infrastructures numériques de TECH, mais positionne également TECH comme l'une des principales entreprises technologiques au monde.



L'université la mieux évaluée par ses étudiants

Les étudiants ont positionné TECH comme l'université la mieux évaluée du monde dans les principaux portails d'opinion, soulignant sa note la plus élevée de 4,9 sur 5, obtenue à partir de plus de 1 000 évaluations. Ces résultats consolident TECH en tant qu'institution universitaire de référence internationale, reflétant l'excellence et l'impact positif de son modèle éducatif.

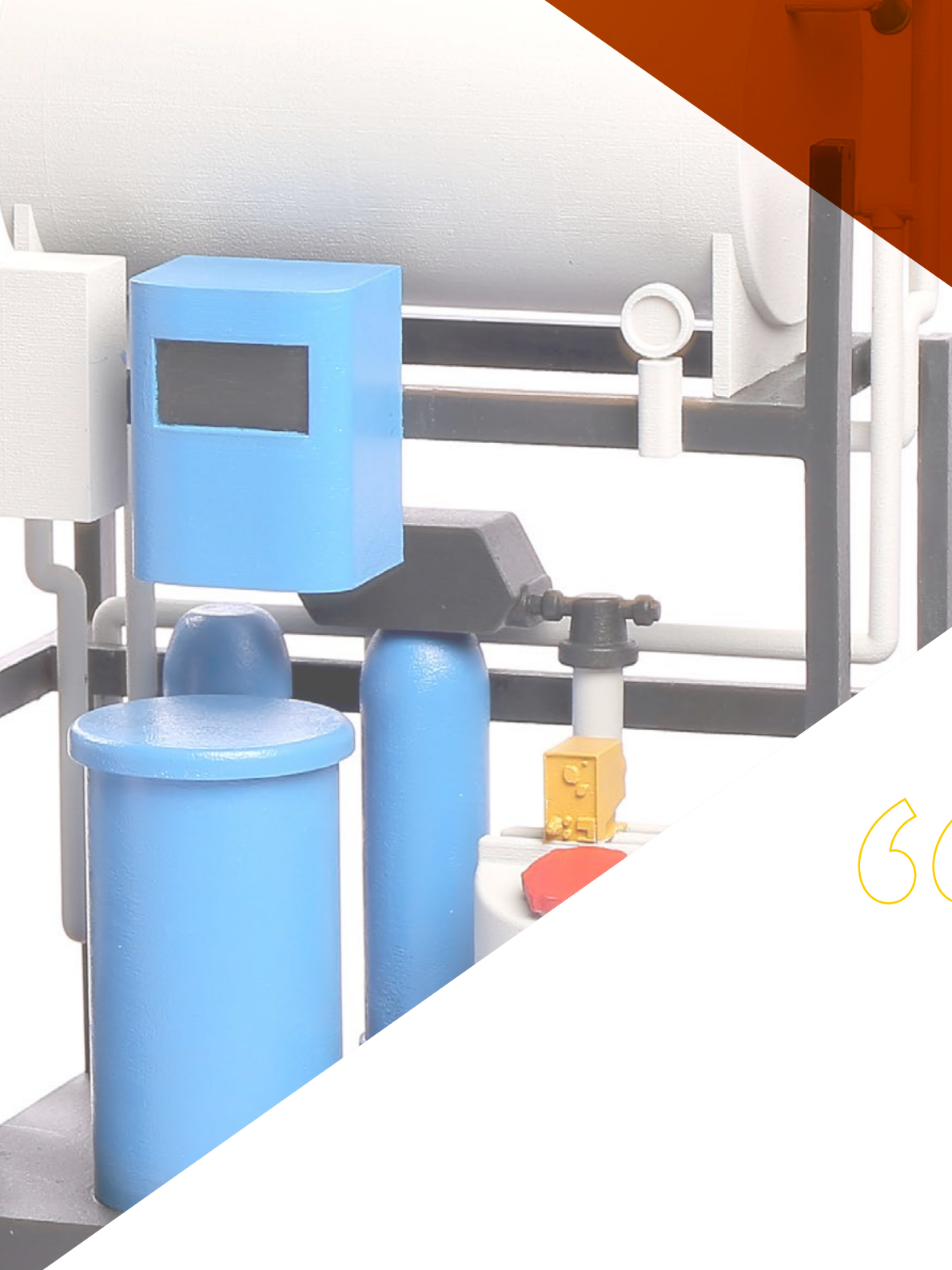


03

Programme d'études

Les contenus didactiques qui constituent ce Certificat Avancé ont été élaborés par des spécialistes renommés dans le Développement de Projets d'Impression 3D. L'itinéraire académique se penchera sur l'utilisation des technologies émergentes dans le domaine de la Fabrication Additive. De même, le syllabus se penchera sur la création de nouveaux marchés pour les produits personnalisés et la fourniture de services d'Impression 3D à petite échelle. Le programme universitaire fournira également diverses techniques d'évaluation des coûts matériels des initiatives. Les étudiants seront préparés à identifier les opportunités commerciales, à optimiser les ressources et à appliquer des critères d'efficacité dans l'exécution de solutions additives.





“

Vous approfondirez l'identification des exigences techniques et la sélection des paramètres appropriés pour la réussite du Projet d'Impression 3D”

Module 1. Technologies et processus de Fabrication Additive

- 1.1. Classification des technologies additives
 - 1.1.1. Principales technologies actuelles en fonction des pièces
 - 1.1.2. Technologies émergentes dans le domaine de l'Impression 3D
 - 1.1.3. Classification par matériaux utilisés
- 1.2. FDM - *Fused deposition modelling* - Fonctionnement et applications
 - 1.2.1. Fonctionnement du processus d'extrusion
 - 1.2.2. Applications et précision des pièces
 - 1.2.3. Limites du procédé FDM
- 1.3. SLA - Stéréolithographie - Fonctionnement, caractéristiques et applications
 - 1.3.1. Fonctionnement
 - 1.3.2. Applications et précision des pièces
 - 1.3.3. Limites de SLA
- 1.4. SLS - Frittage sélectif par laser - Fonctionnement et applications
 - 1.4.1. Fonctionnement
 - 1.4.2. Applications et résolution
 - 1.4.3. Limites de SLS
- 1.5. MJF - MultiJet Fusion. Technologie et applications
 - 1.5.1. Technologie de projection multi-agents
 - 1.5.2. Secteurs utilisant la MJF (aérospatiale, automobile)
 - 1.5.3. Comparaison avec d'autres technologies
- 1.6. SLM - DLMS et Fabrication Additive dans le métal, fonctionnement, procédés et applications
 - 1.6.1. Technologies additives pour les métaux
 - 1.6.2. Applications dans les industries à forte demande
 - 1.6.3. Optimiser l'utilisation des métaux dans la Fabrication
- 1.7. Material *Jetting* : Polyjet, procédé de dépôt de matériaux couche par couche et applications Applications de prototypage détaillé et multicolore
 - 1.7.1. Processus de dépôt de matériaux couche par couche
 - 1.7.2. Applications de prototypage détaillé et multicolore
 - 1.7.3. Limites de la résistance mécanique
- 1.8. *Binder Jetting*. Projection de liants sur une poudre métallique
 - 1.8.1. Projection de liants sur une poudre métallique
 - 1.8.2. Applications industrielles sur des pièces métalliques
 - 1.8.3. Comparaison avec le frittage laser

- 1.9. Avantages de la Fabrication Additive par rapport aux méthodes traditionnelles
 - 1.9.1. Flexibilité dans la création de géométries complexes
 - 1.9.2. Réduction du gaspillage de matériaux
 - 1.9.3. Personnalisation en masse des produits
- 1.10. Comparaison des technologies en fonction des coûts, de la qualité et des délais
 - 1.10.1. Évaluation des coûts par technologie
 - 1.10.2. Analyse des temps de production dans chaque processus
 - 1.10.3. Qualité finale des pièces produites

Module 2. Entrepreneuriat dans la Fabrication Additive

- 2.1. Opportunités commerciales dans la Fabrication Additive
 - 2.1.1. Création de nouveaux marchés pour les produits personnalisés
 - 2.1.2. Fourniture de services d'Impression 3D à petite échelle
 - 2.1.3. Développement de produits innovants grâce à la Fabrication Additive
- 2.2. Analyse de faisabilité des Projets d'Impression 3D
 - 2.2.1. Évaluation des coûts de production et des matériaux
 - 2.2.2. Identification des possibilités d'optimisation des Projets
 - 2.2.3. Méthodes de calcul du retour sur investissement des Projets additifs
- 2.3. Modèles d'entreprise basés sur les services d'Impression 3D
 - 2.3.1. Fourniture de services aux entreprises et aux particuliers
 - 2.3.2. Stratégies de développement d'une entreprise d'Impression 3D
 - 2.3.3. Rentabilité de l'offre d'Impression personnalisée à la demande
- 2.4. Comment évaluer le retour sur investissement (ROI)
 - 2.4.1. Méthodes de calcul du ROI dans les Projets additifs
 - 2.4.2. Facteurs clés de l'évaluation du rapport coût-efficacité
 - 2.4.3. Optimisation du délai de livraison pour améliorer le ROI
- 2.5. Stratégies de commercialisation des produits imprimés en 3D
 - 2.5.1. Canaux de distribution des produits imprimés en 3D
 - 2.5.2. Stratégies de marketing numérique appliquées à l'Impression 3D
 - 2.5.3. Positionnement des produits sur le marché mondial
- 2.6. Cas réussis d'entrepreneuriat dans la Fabrication Additive - par exemple FDM
 - 2.6.1. Exemples d'entreprises qui se sont développées grâce à l'Impression 3D
 - 2.6.2. Innovations de startups dans le secteur de la Fabrication Additive
 - 2.6.3. Les clés du succès dans la création d'entreprises basées sur l'Impression 3D

- 2.7. Stratégies globales de protection des idées et des produits
 - 2.7.1. Méthodes pour protéger la propriété intellectuelle sans s'appuyer sur les lois locales
 - 2.7.2. Les licences ouvertes et leur impact sur la croissance des entreprises
 - 2.7.3. Stratégies pour être compétitif au niveau mondial sur les marchés des additifs
- 2.8. Durabilité et Fabrication Additive
 - 2.8.1. Applications de la Fabrication Additive dans l'économie circulaire
 - 2.8.2. Réduction de l'impact environnemental des procédés de fabrication additive
 - 2.8.3. Utilisation de matériaux recyclés et recyclables dans l'Impression 3D
- 2.9. Réduction des coûts et optimisation des processus
 - 2.9.1. Méthodes d'optimisation de l'utilisation des matériaux et des délais de production
 - 2.9.2. Techniques de réduction des déchets et des coûts d'exploitation
 - 2.9.3. Automatisation des processus dans la chaîne de production additive
- 2.10. L'avenir de l'entrepreneuriat dans le domaine de l'Impression 3D
 - 2.10.1. Innovations qui façonnent l'avenir de l'entrepreneuriat additif
 - 2.10.2. Nouvelles opportunités commerciales dans les secteurs émergents
 - 2.10.3. Impact de la Fabrication Additive sur l'économie mondiale

Module 3. Développement d'un Projet 3D

- 3.1. Sélection de la technologie appropriée pour un Projet réel
 - 3.1.1. Comparaison des technologies en fonction du type de Projet
 - 3.1.2. Facteurs clés dans la sélection de la technologie
 - 3.1.3. Impact de la technologie choisie sur les coûts et le temps de production
- 3.2. Analyse des matériaux et des coûts
 - 3.2.1. Évaluation des coûts des matériaux et de leur impact sur le Projet
 - 3.2.2. Sélection des matériaux en fonction des besoins du produit final
 - 3.2.3. Comparaison des coûts entre les différentes technologies d'Impression
- 3.3. Optimisation de la conception pour la Fabrication Additive
 - 3.3.1. Ajustements de la conception pour améliorer l'efficacité de l'Impression
 - 3.3.2. Réduction des supports et des matériaux dans le processus de conception
 - 3.3.3. Optimisation des géométries pour améliorer la résistance et la qualité
- 3.4. Mise en œuvre des supports et préparation à l'impression
 - 3.4.1. Stratégies pour une mise en œuvre correcte des supports
 - 3.4.2. Réglage des paramètres d'Impression pour éviter les erreurs
 - 3.4.3. Optimisation de l'orientation des pièces pour améliorer la finition finale

- 3.5. Processus d'Impression 3D : de la configuration à l'Impression
 - 3.5.1. Configuration des paramètres initiaux dans l'imprimante
 - 3.5.2. Réglages de la température et de la vitesse d'Impression
 - 3.5.3. Résolution des problèmes courants au cours du processus d'Impression
- 3.6. Post-traitement des pièces imprimées
 - 3.6.1. Techniques avancées de post-traitement pour l'amélioration de la qualité
 - 3.6.2. Enlèvement du support et finition de la surface
 - 3.6.3. Méthodes de traitement thermique des pièces imprimées
- 3.7. Présentation des résultats : prototypes fonctionnels
 - 3.7.1. Évaluation des performances des prototypes lors des essais fonctionnels
 - 3.7.2. Comparaison entre la conception initiale et les résultats obtenus
 - 3.7.3. Ajustements pour améliorer la fonctionnalité des prototypes
- 3.8. Stratégies d'amélioration continue dans les processus de Fabrication Additive
 - 3.8.1. Méthodes d'optimisation des processus pour réduire les délais
 - 3.8.2. Amélioration de la qualité du produit final par des ajustements de la conception et de la production
 - 3.8.3. Mise en œuvre de systèmes de contrôle de la qualité dans la production
- 3.9. Innovations technologiques récentes appliquées à la Fabrication Additive
 - 3.9.1. Nouveaux développements dans les matériaux avancés pour l'Impression
 - 3.9.2. Automatisation des processus d'Impression en ligne
 - 3.9.3. Impact de l'intelligence artificielle sur la conception pour la Fabrication Additive
- 3.10. Optimisation de la productivité dans les Projets 3D
 - 3.10.1. Outils pour améliorer l'efficacité de la production de masse
 - 3.10.2. Techniques de mise à l'échelle dans les Projets de Fabrication Additive
 - 3.10.3. Innovations *logicielles* pour accroître la productivité de l'Impression 3D



Vous maîtriserez les outils numériques modernes de conception et de modélisation pour la Fabrication Additive

04

Objectifs pédagogiques

Grâce à ce Certificat Avancé très complet, les ingénieurs obtiendront des compétences avancées pour mener des Projets d'Impression 3D dans des environnements industriels. En ce sens, les étudiants seront capables de concevoir des pièces optimisées, de sélectionner des matériaux appropriés et de gérer toutes les phases du processus additif, de la planification au post-traitement. En outre, les professionnels acquerront des connaissances techniques pour évaluer la faisabilité de chaque initiative, mettre en œuvre des solutions innovantes et contribuer activement à la transformation numérique et productive de leurs organisations.



“

*Vous acquerez des compétences avancées
pour superviser les Projets d'Impression 3D
d'une manière globale”*



Objectifs généraux

- ♦ Comprendre les concepts du fonctionnement de la Fabrication Additive
- ♦ Approfondir les technologies en fonction des matériaux qu'elles utilisent
- ♦ Comprendre le fonctionnement et l'application de chaque technologie, tant en termes de fonction de la pièce ou de l'objet que de performance
- ♦ Utiliser un *logiciel* de modélisation de surface en 3D
- ♦ Approfondir les différents types d'imprimantes 3D et comprendre leurs principes de fonctionnement
- ♦ Connaître la conception topologique et l'optimisation des pièces pour l'Impression 3D
- ♦ Maîtriser les techniques de post-traitement les plus avancées pour optimiser l'Impression 3D
- ♦ Visualiser les produits par secteurs spécifiques tels que l'automobile, l'aérospatiale et l'architecture
- ♦ Promouvoir l'identification des opportunités commerciales dans le domaine de la Fabrication Additive
- ♦ Développer des compétences en matière de gestion de projet, de la conceptualisation et de la conception à la Fabrication et au post-traitement des pièces





Objectifs spécifiques

Module 1. Technologies et processus de Fabrication Additive

- ♦ Différencier les technologies en fonction des applications pour lesquelles elles sont utilisées
- ♦ Comparer les temps de production et comprendre leur post-traitement

Module 2. Entrepreneuriat dans la Fabrication Additive

- ♦ Former à l'élaboration de plans d'affaires, d'analyses de marché et de stratégies de financement spécifiques pour les projets d'Impression 3D
- ♦ Fournir des outils permettant d'évaluer et d'atténuer les risques, afin d'assurer la viabilité et la durabilité des entreprises dans ce secteur

Module 3. Développement d'un Projet 3D

- ♦ Former à la documentation, à l'évaluation et à la communication des résultats, afin d'assurer le transfert des connaissances et la reproductibilité de la solution élaborée
- ♦ Encourager l'analyse critique et la résolution des problèmes techniques et logistiques au cours de la mise en œuvre du projet



Vous étudierez grâce à des formats d'enseignement multimédia innovants qui optimiseront votre processus d'apprentissage, y compris des vidéos explicatives ou des résumés interactifs

05

Opportunités de carrière

Ce programme universitaire de TECH représente une opportunité unique pour les ingénieurs qui souhaitent améliorer leurs compétences et se spécialiser dans le Développement de Projets d'Impression 3D. Grâce à des connaissances techniques avancées et à des outils de conception appliqués à la Fabrication Additive, les diplômés seront en mesure de diriger des processus innovants dans des secteurs industriels clés, élargissant ainsi leurs possibilités d'emploi dans un environnement de plus en plus numérisé et concurrentiel.



“

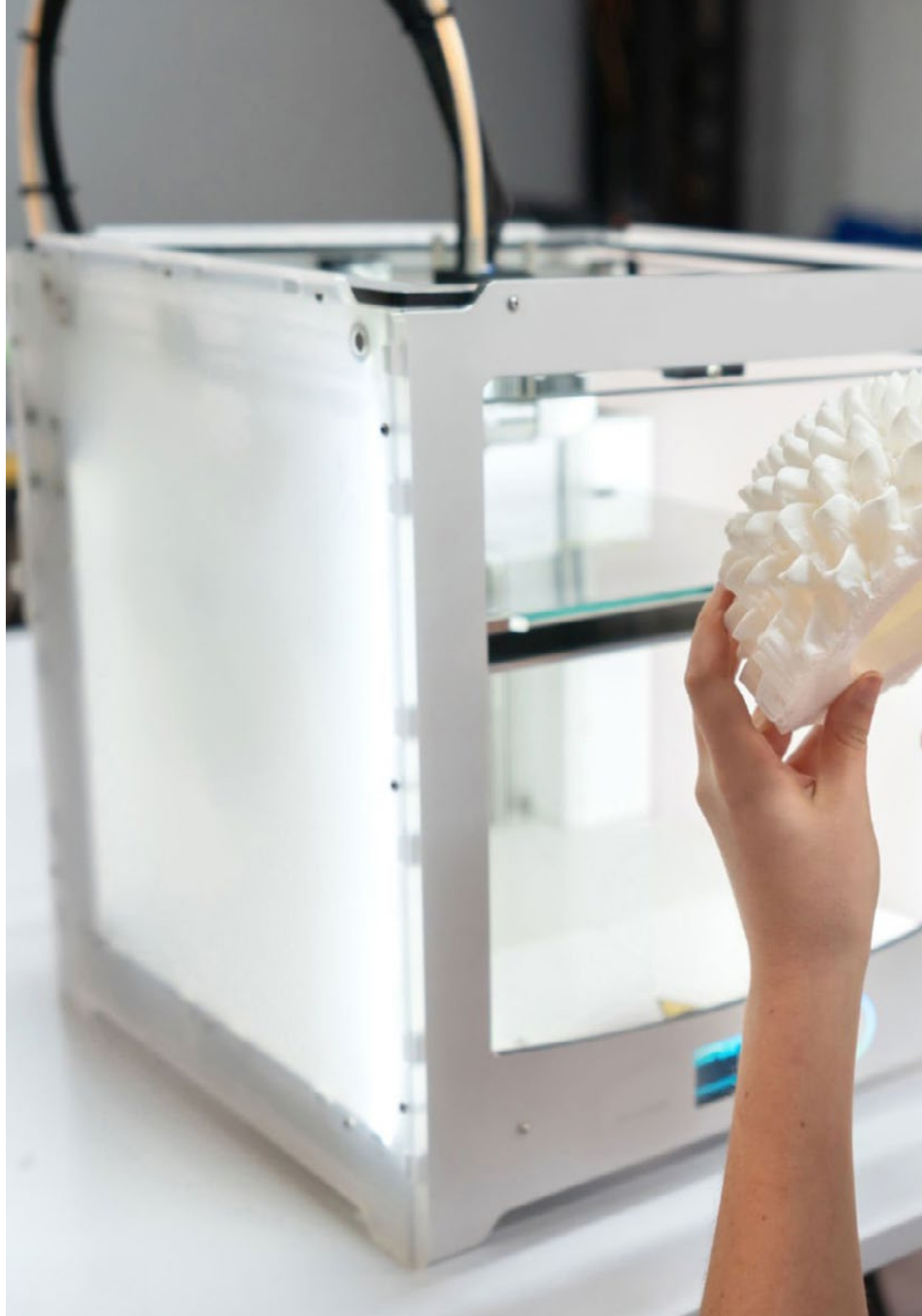
*Vous souhaitez travailler en tant que
Directeur de Projet d'Impression 3D
dans des entreprises de fabrication de
pointe ? Réalisez-le avec cette formation
universitaire en seulement 6 mois”*

Profil des diplômés

Le diplômé de ce Certificat Avancé sera un professionnel qualifié pour diriger des projets d'impression 3D dans des environnements industriels, de la phase de conception à la production finale. Dans le même temps, il aura les compétences nécessaires pour sélectionner les technologies, les matériaux et les paramètres appropriés, en optimisant le temps et les ressources. Vous serez également prêt à appliquer des solutions innovantes, à évaluer la faisabilité technique des processus et à contribuer activement à la transformation numérique du secteur de la production.

Vous gérerez les processus de production dans des environnements d'Impression 3D, en optimisant les ressources pour fabriquer des composants fonctionnels.

- ♦ **Adaptation Technologique dans les Processus de Production** : Capacité à intégrer les technologies avancées de Fabrication Additive et d'Impression 3D dans les processus de production, en augmentant l'efficacité et la qualité dans le développement des produits
- ♦ **Résolution de Problèmes Industriels** : Capacité à appliquer un raisonnement analytique pour identifier et résoudre les défis techniques, optimiser la fabrication grâce à des solutions innovantes basées sur les technologies d'Impression 3D
- ♦ **Engagement en faveur de la Durabilité et de l'Innovation** : Responsabilité dans la mise en œuvre de principes éthiques et durables dans l'utilisation de technologies avancées, garantissant l'efficacité et la viabilité économique et environnementale des processus de production
- ♦ **Collaboration Interdisciplinaire** : Capacité à communiquer et à travailler efficacement avec des équipes multidisciplinaires, facilitant l'intégration de la fabrication additive dans la chaîne de valeur industrielle et promouvant le transfert de connaissances entre les domaines techniques et de conception





À l'issue de ce programme, vous serez en mesure d'utiliser vos connaissances et vos compétences dans les postes suivants :

- 1. Ingénieur spécialisé dans la Fabrication Additive et l'Impression 3D :** Responsable de l'intégration et de la gestion des solutions avancées d'impression 3D dans les environnements industriels afin d'améliorer l'efficacité de la production et de favoriser l'innovation dans la conception des produits.
- 2. Ingénieur en Gestion des Données de Fabrication Additive :** Responsable de la collecte, de l'analyse et de la protection des données techniques générées par les processus d'impression 3D, afin d'assurer l'optimisation et la traçabilité de la fabrication.
- 3. Ingénieur spécialisé dans le Prototypage Rapide avec Fabrication Additive :** Responsable de la création et de la validation de prototypes à l'aide de technologies d'impression 3D, permettant des itérations rapides et des évaluations précises avant la production à grande échelle.
- 4. Consultant en Projets de Fabrication Additive :** Coordinateur dédié à la mise en œuvre de solutions d'impression 3D dans le domaine industriel, collaborant avec des équipes pluridisciplinaires pour adapter les technologies aux besoins spécifiques de chaque secteur.
- 5. Conseiller Interne en Technologies de Fabrication Additive :** Gestionnaire dans des entreprises manufacturières fournissant des formations et des ateliers spécialisés sur l'utilisation des technologies 3D, augmentant les compétences technologiques du personnel et promouvant l'innovation.
- 6. Ingénieur en Sécurité et Qualité dans le domaine de la Fabrication Additive :** Responsable de la réglementation et des normes appliquées aux technologies d'impression 3D, chargé d'évaluer et d'atténuer les risques liés à la qualité et à la sécurité de la production.

06

Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

*TECH vous prépare à relever de nouveaux défis
dans des environnements incertains et à réussir
votre carrière”*

L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct
(auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.

Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

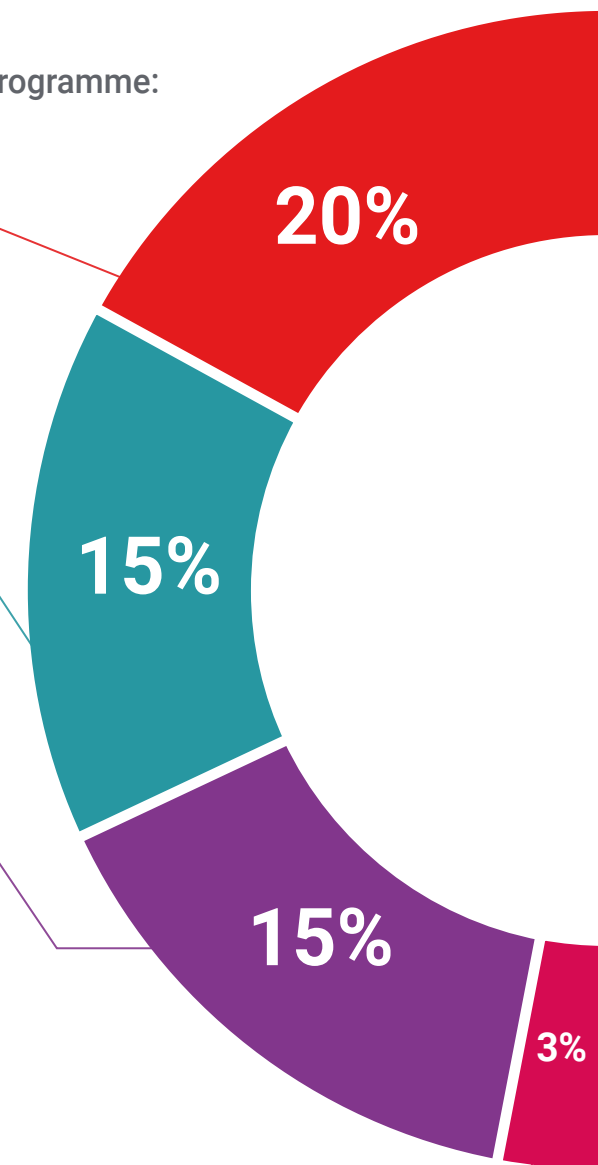
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

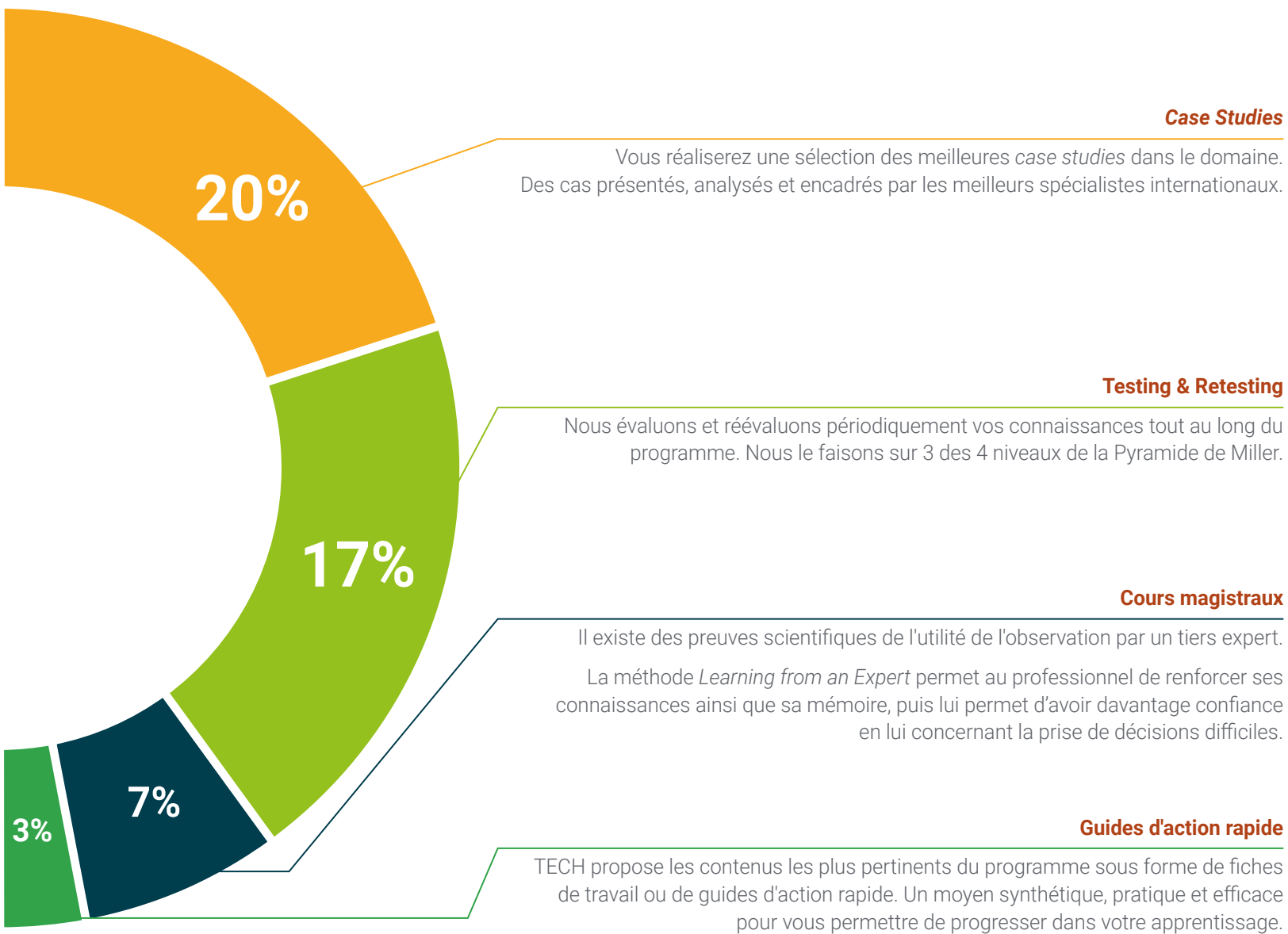
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de 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.



Guides d'action rapide

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



07

Corps Enseignant

La priorité de TECH est de fournir les programmes universitaires les plus complets et les plus actualisés sur la scène académique, c'est pourquoi elle sélectionne soigneusement son personnel enseignant. Pour la réalisation de ce Certificat Avancé, elle s'est adjoint les services de véritables références en matière de Développement de Projets d'Impression 3D. Grâce à cela, ils ont développé une variété de matériel didactique défini par leur excellente qualité et en s'adaptant aux exigences du marché du travail. Ainsi, les diplômés bénéficient d'une expérience immersive qui augmente significativement leurs perspectives d'emploi.





“

*Vous serez conseillé à tout moment
par le corps enseignant, composé
de professionnels ayant une grande
expérience dans le Développement de
Projets d'Impression 3D”*

Direction



M. Parera Buxeres, Antoni

- ♦ PDG et Directeur de la Création chez Innou
- ♦ *Project Manager* et Concepteur Industriel chez Play
- ♦ Master en Project Managament et en Gestion de Projets Efficaces de l'Université Polytechnique de Catalogne
- ♦ Licence en Arts avec une spécialisation en Design de l'Université de Southampton

Professeurs

Dr Bafaluy Ojea, Sergi

- ♦ Chercheur principal en Fabrication Additive et Impression 3D dans l'Industrie Numérique
- ♦ Ingénieur des Processus chez Gestamp Hardtech AB
- ♦ Ingénieur en Matériaux chez ABB
- ♦ Doctorat Industriel en HP Printing and Computing Solutions
- ♦ Diplôme en Ingénierie Chimique et des Matériaux de l'Université Polytechnique de Catalogne



08 Diplôme

Le Certificat Avancé en Développement de Projets d'Impression 3D garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Global University.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat Avancé en Développement de Projets d'Impression 3D** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au 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 propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour 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 Avancé en Développement de Projets d'Impression 3D**

Modalité : **en ligne**

Durée : **6 mois**

Accréditation : **18 ECTS**





Certificat Avancé
Développement de
Projets d'Impression 3D

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 mois
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 18 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Certificat Avancé

Développement de Projets d'Impression 3D

