

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.techtute.com/fr/design/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

L'impression 3D a révolutionné de nombreux secteurs en offrant des solutions innovantes en matière de développement de produits, de fabrication sur mesure et d'optimisation des processus de production. Selon un rapport du Fonds Monétaire International, le marché mondial de la fabrication additive a atteint 18 milliards de dollars ces dernières années, reflétant son impact croissant sur différents secteurs. Par conséquent, les experts doivent acquérir une approche disciplinaire qui combine la créativité et l'innovation technique avec une compréhension approfondie des outils de modélisation. Afin de faciliter cette tâche, TECH présente un diplôme universitaire exclusif axé sur le Développement de Projets d'Impression 3D. Et tout cela dans un mode flexible et entièrement en ligne !



“

Avec ce programme 100% en ligne, vous gérerez le cycle complet des Projets d'Impression 3D et garantirez des résultats de haute qualité”

La production à l'aide de systèmes d'Impression 3D révolutionne de nombreux domaines en permettant la création de prototypes fonctionnels, de pièces personnalisées et de solutions innovantes avec une grande précision. Grâce à ces technologies, les spécialistes optimisent les ressources, réduisent les temps de développement et fabriquent des composants complexes qui seraient irréalisables avec des méthodes conventionnelles. De même, son application favorise l'amélioration des processus, le développement de produits plus efficaces et la mise en œuvre de conceptions très détaillées.

Dans ce cadre, TECH lance un programme innovant de Développement de Projets d'Impression 3D. Ce programme couvre la gestion des technologies et des processus avancés dans le domaine de la Fabrication Additive, avec un accent particulier sur le frittage sélectif par laser et la stéréolithographie. Grâce à une analyse rigoureuse de ces méthodes, les diplômés seront en mesure d'optimiser la sélection des paramètres clés pour obtenir des résultats de haute qualité. De cette manière, la maîtrise des techniques les plus couramment utilisées dans le secteur est améliorée, ce qui favorise une mise en œuvre efficace dans différents domaines professionnels.

Ce programme universitaire permet donc aux professionnels d'acquérir des connaissances spécialisées et des compétences pratiques en matière de Développement de Projets d'Impression 3D, améliorant ainsi leur capacité à concevoir et à fabriquer des pièces selon les normes de précision les plus élevées. Il fournit également un aperçu stratégique des tendances et des défis de la fabrication additive, contribuant à une prise de décision éclairée dans des environnements innovants. Il favorise ainsi la spécialisation qui stimule les perspectives d'emploi dans les secteurs technologiques et productifs.

Enfin, avec un modèle 100 % en ligne, TECH permet d'accéder au contenu à tout moment et à partir de n'importe quel appareil doté d'une connexion à l'internet, ce qui offre une flexibilité maximale. Parallèlement, la méthodologie de pointe *Relearning* optimise le processus académique en favorisant l'assimilation progressive et naturelle des concepts clés. Ainsi, les diplômés n'auront pas à passer de longues heures à étudier et se concentreront sur les aspects les plus pertinents.

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 du secteur de la conception
- ♦ 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 modéliserez des pièces complètes à l'aide d'un logiciel de CAD de pointe adapté à l'Impression 3D"

“

Profitez de tous les avantages de la méthodologie Relearning de TECH, qui vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'étude, en vous adaptant à votre emploi du temps”

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 optimiserez la conception pour la production additive en tenant compte des paramètres de fabrication, de la résistance, de l'esthétique et de la viabilité économique.

Vous mettrez en œuvre les meilleures pratiques pour le contrôle de la qualité et le post-traitement des pièces imprimées afin de garantir leur fonctionnalité.



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 diplômés 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

Ce programme universitaire abordera l'application et la précision de la Fabrication Additive de pièces par impression 3D, permettant une analyse comparative entre différentes technologies afin de déterminer leur efficacité dans différents projets. De même, le programme se penchera sur le développement de prototypes détaillés et multicolores, en optimisant leur fonctionnalité et leur adaptabilité dans différents environnements. Le matériel didactique fournira également aux étudiants diverses stratégies pour améliorer la qualité et la résolution des dessins, en garantissant des résultats précis. De cette manière, les professionnels fourniront des solutions innovantes alignées sur les besoins actuels du secteur.





“

Vous serez en mesure de sélectionner les matériaux les plus appropriés en fonction des besoins spécifiques de chaque projet d'Impression 3D, en optimisant les performances et les coûts”

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. Entrepreneurat 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

04

Objectifs pédagogiques

Ce diplôme universitaire est destiné aux professionnels qui souhaitent consolider leur expertise dans le domaine de l'impression 3D, en perfectionnant leur capacité à développer des solutions innovantes et précises. Grâce à une approche spécialisée, la maîtrise des technologies avancées sera renforcée, optimisant la qualité et l'efficacité de la fabrication additive. En outre, les compétences en matière de prise de décision stratégique seront renforcées, garantissant des résultats optimaux dans chaque projet. Avec une méthodologie basée sur l'application pratique des connaissances, une formation dynamique est promue qui permettra d'affronter les défis du secteur avec plus de précision, de créativité et un haut niveau de spécialisation.



“

Vous vous distinguerez par votre capacité à intégrer des outils de Fabrication Additive de pointe dans les processus de conception industrielle et personnalisée”



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



Les résumés interactifs de chaque module vous permettront de consolider les concepts de l'automatisation des processus dans la chaîne de production additive de manière plus dynamique"

05

Opportunités de carrière

Ce programme permettra aux spécialistes d'accéder à de nouvelles opportunités dans des secteurs à forte demande, en améliorant leur maîtrise des technologies avancées en matière de modélisation et de production tridimensionnelles. Grâce à cette spécialisation, les étudiants mèneront des projets innovants axés sur le design industriel et créeront des modèles détaillés qui optimisent chaque étape du processus créatif. Ainsi, les professionnels auront accès à un large éventail d'opportunités d'emploi dans diverses institutions et secteurs émergents qui sont constamment à la recherche d'experts capables de mener leur transformation numérique.



“

Vous souhaitez travailler en tant que Concepteur de Produits dans le domaine de la Fabrication Additive ? Obtenez-le grâce à cette formation universitaire en seulement 6 mois"

Profil des diplômés

Les titulaires de ce diplôme universitaire seront préparés à relever les défis de la production avancée, en appliquant des méthodologies innovantes qui optimisent le temps et les ressources. En effet, en maîtrisant les outils numériques et les processus automatisés, ils seront en mesure de développer des produits avec une grande précision et une adaptabilité aux différents besoins du marché. Dans le même temps, vous acquerrez des compétences de leadership pour la gestion efficace des flux de travail, en intégrant les technologies émergentes à chaque étape de la conception et de la fabrication. Grâce à une vision analytique et décisive, vous serez en mesure de faire évoluer les secteurs créatifs et technologiques, en contribuant à l'élaboration de solutions efficaces.

Vous fournirez des services de conseil à diverses entreprises sur l'incorporation des techniques de Fabrication Additive afin d'optimiser de manière significative leurs flux de travail.

- ♦ **Pensée Critique et Résolution de Problèmes** : Capacité à évaluer différentes approches et à prendre des décisions fondées sur l'analyse de données et de preuves
- ♦ **Adaptabilité aux nouvelles technologies** : Les experts faciliteront l'intégration de solutions avancées à chaque étape du développement du produit
- ♦ **Gestion efficace du temps et des ressources** : Capacité à diriger des projets dans des délais serrés et avec des budgets définis, afin de garantir des résultats précis et durables dans la production
- ♦ **Communication Efficace et Travail d'Équipe** : Capacité à collaborer avec différents professionnels dans un environnement multidisciplinaire, à transmettre clairement des idées afin d'améliorer l'exécution de projets complexes





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

- 1. Spécialiste en Modélisation 3D** : Il se concentre sur la création de modèles tridimensionnels détaillés destinés au prototypage, à l'animation, à la conception de produits et à la visualisation numérique.
- 2. Concepteur de Prototypes** : Responsable du développement de prototypes fonctionnels et esthétiques à l'aide d'outils numériques et de techniques d'Impression avancées, en optimisant les processus de Fabrication Additive.
- 3. Spécialiste du Post-traitement et de la Finition** : Se consacre à l'optimisation des produits grâce à des techniques avancées de post-traitement, améliorant à la fois la fonctionnalité et l'esthétique.
- 4. Consultant en Technologies de Production Numérique** : Conseille les entreprises sur la mise en œuvre de solutions technologiques visant à améliorer leurs processus de Conception et de Fabrication, en s'adaptant aux tendances du marché.
- 5. Développeur de Solutions de Fabrication Personnalisées** : Conçoit des stratégies innovantes pour la production de pièces personnalisées, en appliquant des techniques avancées pour répondre à des besoins spécifiques dans différents secteurs.
- 6. Gestionnaire de l'Innovation en matière de Conception et de Fabrication** : Il dirige des projets d'innovation dans les industries créatives, mettant en œuvre des méthodologies de pointe qui optimisent le développement de nouveaux produits.
- 7. Chercheur en Technologies de Production** : Chargé d'analyser et de développer de nouvelles applications pour les outils de Fabrication avancée, il contribue à l'évolution du secteur.
- 8. Spécialiste de la Production Numérique pour les Industries Créatives** : Il s'agit d'appliquer ses connaissances avancées à la création de produits innovants dans des secteurs tels que le design, la mode et les loisirs numériques.

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

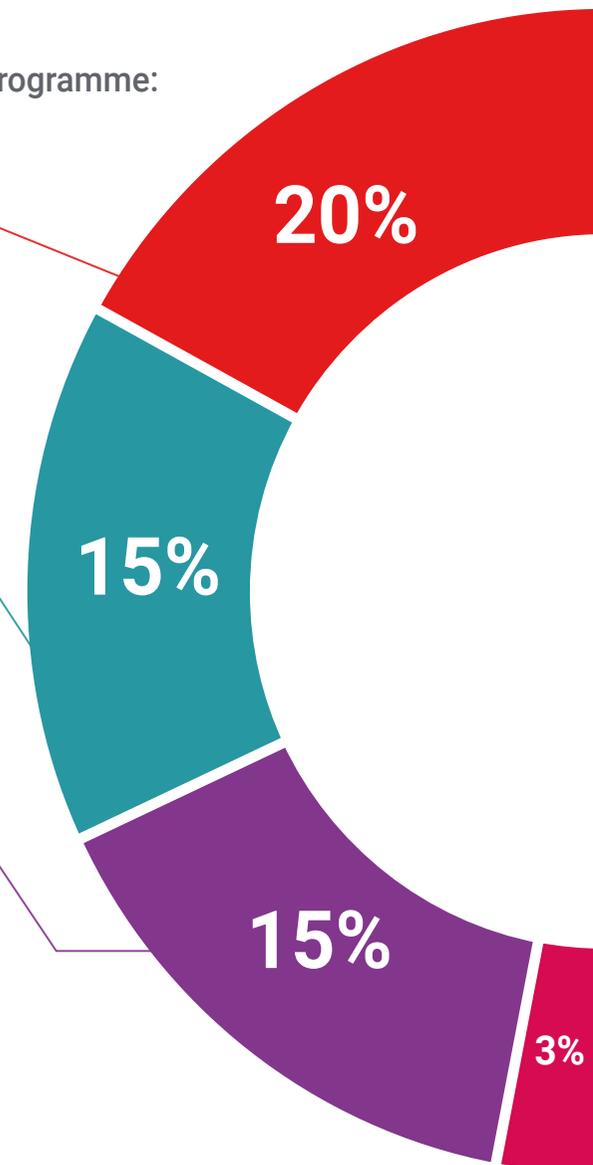
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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

TECH se distingue par des programmes académiques conçus pour répondre aux exigences de l'environnement professionnel. Dans ce Certificat Avancé, elle a réuni des spécialistes ayant une grande expérience dans la création et le développement de projets tridimensionnels, garantissant une approche éminemment pratique. Grâce à des ressources didactiques soigneusement élaborées, elle offre un accès direct à des connaissances en phase avec les tendances du secteur. Par conséquent, ceux qui terminent ce programme universitaire seront en mesure de renforcer leurs compétences et d'élargir leurs opportunités sur un marché de plus en plus compétitif.



“

L'équipe enseignante de ce diplôme universitaire est composée des plus grands experts dans le domaine du 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**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech global
university

Certificat 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

