

Certificat

Photogrammétrie par Drones





tech université
technologique

Certificat

Photogrammétrie par Drones

Modalité: En ligne

Durée: 6 semaines

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 150 h.

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/photogrammetrie-drones

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

La Photogrammétrie par Drones est considérée comme une option future offrant de grandes possibilités dans le domaine de l'Ingénierie. La révolution provoquée par l'apparition des Drones dans les domaines civil, militaire et professionnel a ouvert la porte à une utilisation beaucoup plus spécialisée de ceux-ci. En ce qui concerne la Géomatique et la Géoinformation, l'utilisation des Drones constitue une grande avancée pour les professionnels de ce domaine, de sorte que les ingénieurs spécialisés dans ce domaine bénéficieront d'un avantage considérable lorsqu'il s'agira d'orienter leur carrière vers la Géoinformation. Pour cette raison, ce diplôme comprend les principaux contenus en matière de pilotage de drone, de Drone et de topographie de terrain. Tout cela dans un format 100 % en ligne, sans horaires fixes ni cours en face à face.





“

Accès à des connaissances de pointe dans le domaine des vols photogrammétriques, configuration du support d'information et traitement des résultats”

La précision et l'efficacité des Drones lors de vols de toutes sortes et sur tous les terrains en font des alliés de choix pour les ingénieurs spécialisés dans la géomatique. Leur polyvalence, qui leur permet d'être utilisés dans des conditions de terrain extrêmes ou irrégulières, en fait des pièces maîtresses de toute équipe d'ingénierie dédiée au travail de terrain en géomatique.

C'est pourquoi TECH a développé ce programme complet qui compile les principales informations, tant pratiques que théoriques, relatives à l'utilisation des Drones dans le domaine de la Photogrammétrie. Ainsi, l'ingénieur aura accès à un contenu essentiel dans son évolution professionnelle vers des domaines plus spécialisés, présenté par un corps enseignant hautement qualifié dans le maniement de tous types de Drones et d'engins téléguidés.

Une occasion unique d'actualiser et d'orienter le parcours professionnel vers l'utilisation des Drones en Géomatique et Géo-information, avec toutes les garanties d'un programme académique 100% en ligne. Développé par des enseignants experts dans le domaine et ayant une connaissance approfondie de la gestion de la Photogrammétrie par Drone. Tout le contenu est disponible 24 heures sur 24, ce qui permet un enseignement flexible et adaptable à tous les types de routines et de demandes.

Ce **Certificat en Photogrammétrie par Drones** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en topographie, génie civil et géomatique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Devenez un expert dans l'utilisation de la Photogrammétrie par Drones grâce au contenu avancé de ce Certificat"

“

Approfondissez vos connaissances dans l'étude de l'espace aérien, des prévisions météorologiques, du dimensionnement géographique et de la configuration du vol du drone pour les travaux de photogrammétrie"

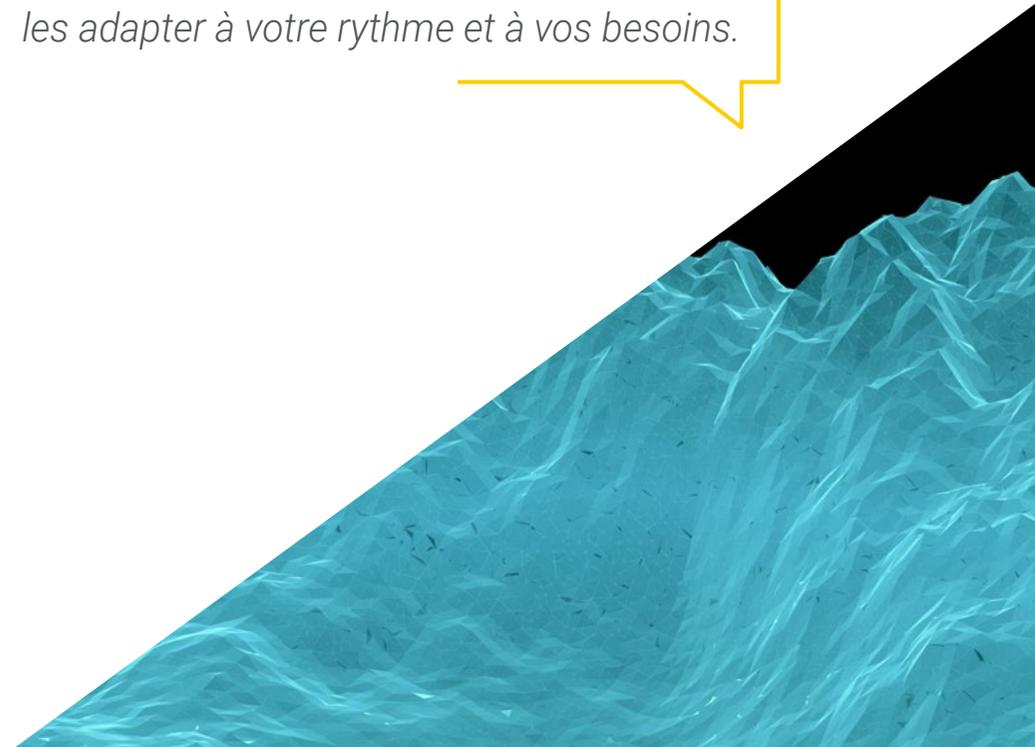
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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

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

Donnez un coup de pouce à votre CV en intégrant ce Certificat et en démontrant votre connaissance approfondie des technologies de pointe en Géomatique et en Géoinformation.

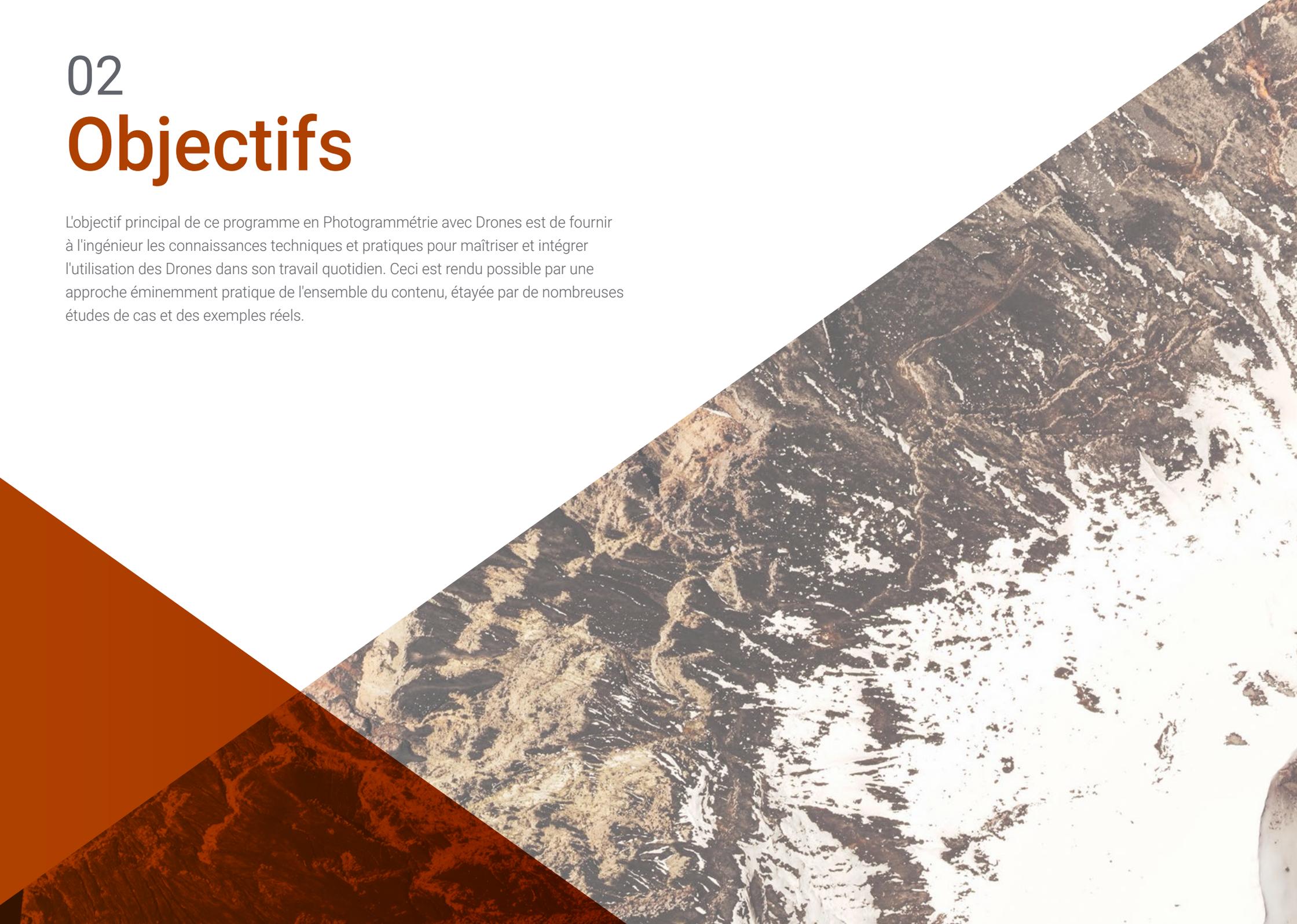
Choisissez quand, comment et où suivre l'ensemble des cours, en ayant la liberté de les adapter à votre rythme et à vos besoins.



02

Objectifs

L'objectif principal de ce programme en Photogrammétrie avec Drones est de fournir à l'ingénieur les connaissances techniques et pratiques pour maîtriser et intégrer l'utilisation des Drones dans son travail quotidien. Ceci est rendu possible par une approche éminemment pratique de l'ensemble du contenu, étayée par de nombreuses études de cas et des exemples réels.



“

Inscrivez-vous dès maintenant et ne manquez pas l'occasion d'accéder à un syllabus complet, enrichi d'un contenu multimédia spécifique sur la photogrammétrie par Drone"



Objectifs généraux

- ◆ Planifier un relevé photogrammétrique en fonction des besoins
- ◆ Développer une méthodologie pratique, utile et sûre pour obtenir de la cartographie avec des drones
- ◆ Analyser, filtrer et éditer les résultats obtenus , avec une rigueur topographique
- ◆ Présenter la cartographie ou la réalité représentée de manière propre, intuitive et pratique

“

Mettez vos connaissances à niveau avec ce Certificat en Photogrammétrie par Drones et visez la technologie non pas du futur, mais du présent”





Objectifs spécifiques

- ◆ Développer les vertus et les limites d'un drone à des fins de cartographie
- ◆ Identifier la réalité de la surface à représenter sur le terrain
- ◆ Fournir une rigueur Topographique par une topographie conventionnelle, avant le vol photogrammétrique
- ◆ Identifier la réalité du volume où l'on va travailler afin de minimiser tout risque
- ◆ Contrôlez à tout moment la trajectoire du drone en fonction des paramètres programmés
- ◆ Veillez à copier correctement les fichiers afin de minimiser le risque de les perdre
- ◆ Configurer la meilleure restitution du vol en fonction des résultats souhaités
- ◆ Téléchargez, filtrez et nettoyez les résultats obtenus du vol avec la précision requise
- ◆ Présenter la cartographie dans les formats les plus courants en fonction des besoins du client

03

Direction de la formation

Le corps enseignant responsable de l'élaboration de ce Certificat possède une vaste expérience dans le développement et l'exploitation de drones topographiques, notamment ceux dédiés aux tâches de Photogrammétrie. Grâce à cela, l'ingénieur a non seulement accès à un contenu théorique de premier ordre, mais aussi à un point de vue pratique nécessaire pour contextualiser tous les sujets abordés dans des environnements de travail réels.





“

Bénéficiez des conseils d'un corps enseignant qui s'engage pour vous, avec le tutorat personnalisé dont vous avez besoin"

Direction



M. Puértolas Salañer, Ángel Manuel

- ♦ Développement d'applications dans un environnement .Net, développement en Python, gestion de bases de données SQL Server, administration de systèmes ASISPA
- ♦ Topographe. Étude et reconstruction des routes et des accès aux villes. Ministère de la Défense. Une partie des forces de l'ONU au Liban
- ♦ Topographe. Topographie pour les sites de construction. Ministère de la Défense
- ♦ Topographe. Géoréférencement de l'ancien cadastre de la province de Murcie (Espagne). Géoinformation et Systèmes S.L
- ♦ Ingénieur Technique en Topographie par l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Master en Cybersécurité de la MF Business School et de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Gestion du Web, administration et développement de serveurs et automatisation des tâches en Python. Milcom
- ♦ Développement d'applications dans l'environnement .Net. Gestion du serveur SQL. Support logiciel propre. Ecomputer



Professeurs

M. Ramo Maicas, Tomás

- ◆ Administrateur de la société Revolotear. Directeur technique pour le développement de l'utilisation de drones et de scanners laser pour l'obtention de la Topographie par la manipulation et le filtrage de nuages de points, maillages et textures appliqués à l'exploitation minière, la construction, l'architecture et le patrimoine
- ◆ Responsable de la Topographie de la société Revolotear. Société dédiée principalement aux relevés photogrammétriques par drones. Contrôle volumétrique des fronts d'exploitation et cubage des stocks pour les principales sociétés minières
- ◆ Responsable de la Topographie au Sénégal pour la société MOPSA (Groupe Marco au Sénégal). Conception du projet, étude des volumes de matériaux, édition des plans, Topographie de terrain et de bureau des travaux pour l'adaptation du barrage de Pakh et du CSS, dans le lac de Guiers et l'adaptation du canal de Neti Yone
- ◆ Travail de mise en œuvre logistique pour la société Blauverd, Korman, en Algérie. Chef de chantier et responsable de la Topographie pour divers travaux de construction, principalement à Alger, Constantine et Oran
- ◆ Ingénieur Technique en Topographie de l'École de Géodésie, de Cartographie et d'Ingénierie Topographique de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Diplôme de Géomatique et de Topographie de l'École d'Ingénierie en Géodésie, Cartographie et Topographie de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Pilote de drone (RPAS), par le centre de formation aéronautique FLYSCHOOL AIR ACADEMY

04

Structure et contenu

La structure et le contenu de ce Certificat suivent la méthodologie pédagogique la plus aboutie de TECH, basée sur le *Relearning*. Cela signifie que les concepts clés au niveau théorique sont réitérés naturellement tout au long du programme, ce qui facilite grandement l'apprentissage. En outre, le grand nombre d'exercices de connaissance de soi et de lectures complémentaires servent de point de départ à l'ingénieur pour continuer à approfondir les sujets qui l'intéressent le plus.



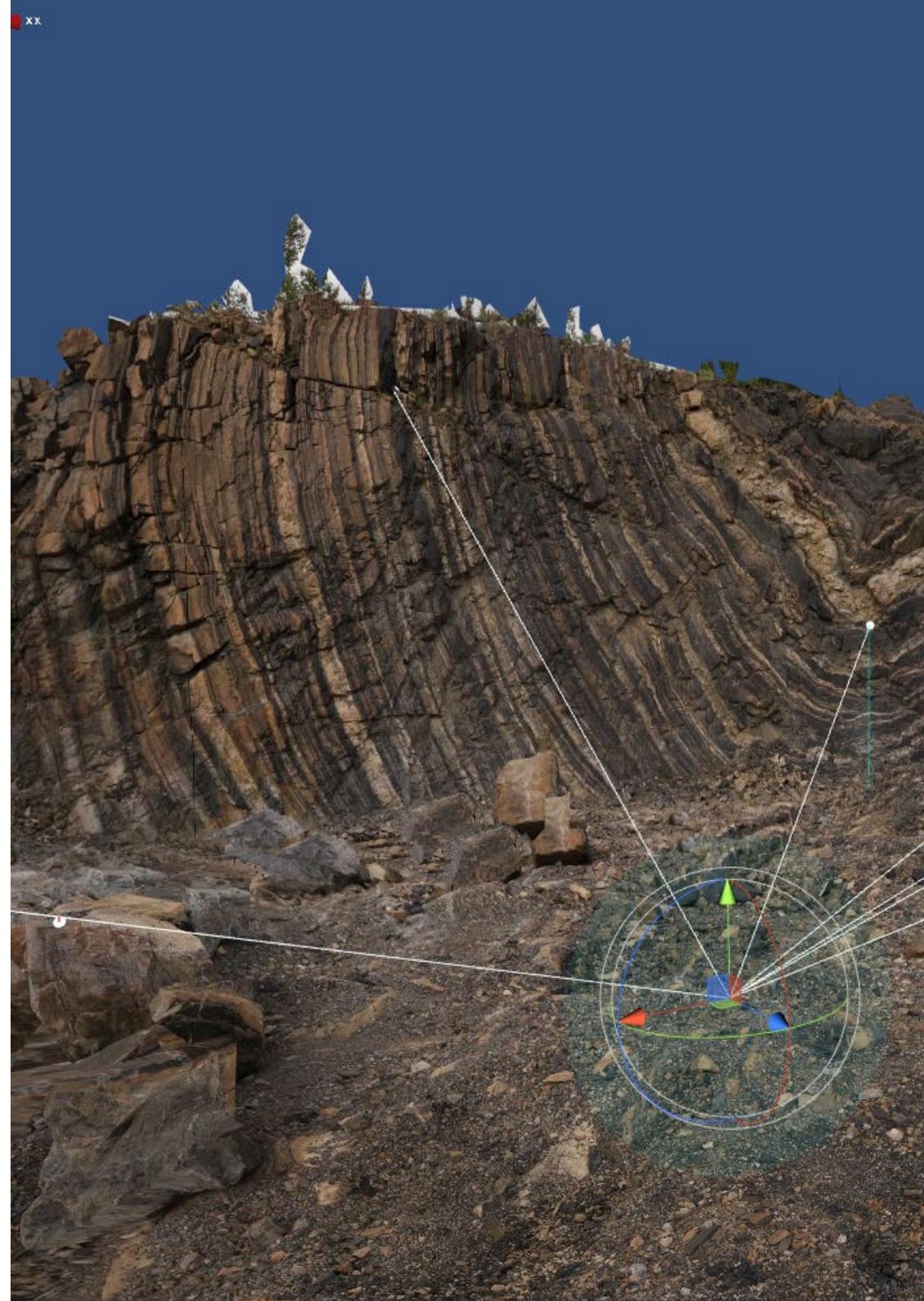


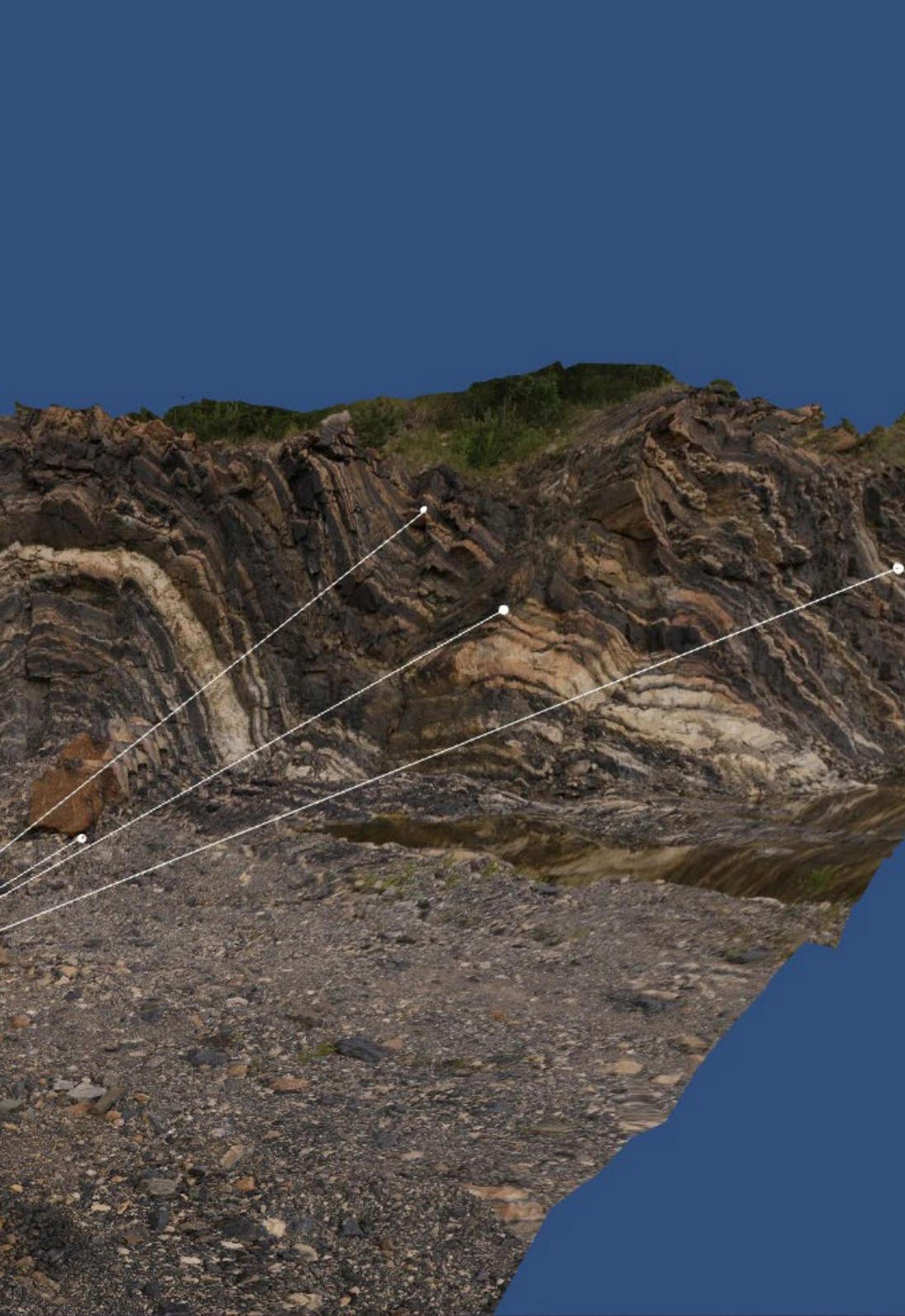
“

Vous disposerez d'une bibliothèque de contenu exceptionnelle dans le domaine de la Photogrammétrie par Drones, et vous pourrez même la télécharger et l'utiliser ultérieurement comme guide de référence"

Module 1. Photogrammétrie par Drones

- 1.1. Topographie, Cartographie et Géomatique
 - 1.1.1. Topographie, cartographie et géomatique
 - 1.1.2. Photogrammétrie
- 1.2. Structure du système
 - 1.2.1. UAV (drones militaires), RPAS (aéronefs civils) ou Drones
 - 1.2.2. Réglementation légale
 - 1.2.3. Méthode photogrammétrique avec des drones
- 1.3. Planification du travail
 - 1.3.1. Étude de l'espace aérien
 - 1.3.2. Prévisions météorologiques
 - 1.3.3. Relèvement géographique et configuration de vol
- 1.4. Topographie du terrain
 - 1.4.1. Enquête initiale sur la zone de travail
 - 1.4.2. Matérialisation des points d'appui et contrôle de la qualité
 - 1.4.3. Levés topographiques complémentaires
- 1.4. Génération d'un nuage de points avec Photomodeler Scanner
 - 1.4.1. Historique
 - 1.4.1.1. Photomodeler
 - 1.4.1.2. Photomodeler Scanner
 - 1.4.2. Exigences
 - 1.4.3. Étalonnage
- 1.5. Vols photogrammétriques
 - 1.5.1. Planification et configuration des vols
 - 1.5.2. Analyse du terrain et points de décollage et d'atterrissage
 - 1.5.3. Revue de vol et contrôle de qualité
- 1.6. Mise en service et configuration
 - 1.6.1. Téléchargement d'informations. Soutien, sécurité et communications
 - 1.6.2. Traitement des images et des données topographiques
 - 1.6.3. Mise en service, photogrammétrie et configuration





- 1.7. Édition des résultats et analyse
 - 1.7.1. Interprétation des résultats obtenus
 - 1.7.2. Nettoyage, filtrage et traitement des nuages de points
 - 1.7.3. Obtention de maillages, de surfaces et d'orthomosaïques
- 1.8. Présentation-Représentation
 - 1.8.1. Cartographie. Formats et extensions courants
 - 1.8.2. Représentation 2d et 3d. Courbes de niveau, orthomosaïques et MNT.
 - 1.8.3. Présentation, diffusion et stockage des résultats
- 1.9. Phases d'un projet
 - 1.9.1. Planification
 - 1.9.2. Travail de terrain (topographie et vols)
 - 1.9.3. Téléchargement, traitement, édition et livraison
- 1.10. Prospection par drone
 - 1.10.1. Parties de la méthode exposée
 - 1.10.2. Impact ou répercussion sur la topographie
 - 1.10.3. Projection future de la topographie par drone



Inscrivez-vous dès aujourd'hui et accédez à 10 sujets de connaissances étendues dans lesquels vous apprendrez tout sur la présentation et la représentation des cartes, l'interprétation des résultats et la projection future du travail avec les Drones"

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 apprenez 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 les 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 des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

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



06 Diplôme

Le Certificat en Photogrammétrie par Drones garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Photogrammétrie par Drones** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat par TECH Université technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Photogrammétrie avec Drones**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formations

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Photogrammétrie par Drones

Modalité: En ligne

Durée: 6 semaines

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 150 h.

Certificat

Photogrammétrie par Drones

