

# Certificat

## Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones





## Certificat Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/procedures-operationnelles-specifiques-drones](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/procedures-operationnelles-specifiques-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 popularisation de l'utilisation des drones dans différents secteurs a accru l'intérêt du grand public et des ingénieurs professionnels. En ce sens, il est indispensable de connaître les éléments essentiels pour mener à bien les procédures opérationnelles, qui ne sont pas anodines en termes de sécurité. C'est pourquoi TECH a conçu ce Certificat 100% en ligne qui permet à l'étudiant d'approfondir les conditions nécessaires à l'exécution de vols avec des aéronefs sans pilote, les limites de l'utilisation de l'espace aérien, ainsi que les certificats obligatoires. Tout cela, compilé dans un programme avancé, enseigné sur 6 semaines et avec le contenu multimédia le plus innovant de la scène académique actuelle. De cette manière, le diplômé obtiendra un apprentissage vital pour sa progression professionnelle.





“

*Vous n'êtes qu'à un pas d'accroître vos possibilités professionnelles dans le secteur des drones grâce à cette proposition universitaire d'avant-garde"*

L'utilisation de drones est déjà courante dans différents secteurs socio-économiques, de sorte que l'exécution de tâches avec ces appareils nécessite la connaissance de procédures opérationnelles spécifiques. Ainsi, leur prise en compte permet de minimiser les erreurs humaines de pilotage et d'effectuer des travaux beaucoup plus sûrs pour le personnel et les biens.

C'est pourquoi il est essentiel que les professionnels qui souhaitent évoluer dans ce secteur maîtrisent en détail toutes les exigences et tous les éléments qui influencent le vol de ces aéronefs sans pilote. Ainsi, ce Certificat de 150 heures en Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones, conçu par des spécialistes ayant une grande expérience dans ce domaine, a été créé.

Il s'agit d'un programme intensif qui permettra à l'étudiant d'approfondir, d'un point de vue théorique et pratique, les besoins tactiques essentiels pour l'exécution de vols sûrs, l'étude préalable à l'exécution du vol, l'autorisation essentielle, ainsi que l'obligation de maintien de l'aptitude du pilote.

Tout cela, en outre, avec des ressources didactiques dans lesquelles la dernière technologie appliquée à l'enseignement a été utilisée et un système pédagogique qui permet à l'étudiant de réduire les longues heures d'étude et de mémorisation.

Le professionnel a devant lui une option académique idéale pour pouvoir combiner les activités personnelles quotidiennes avec une proposition universitaire flexible. Il suffit de disposer d'un appareil électronique (téléphone portable, *Tablette* ou ordinateur) avec une connexion internet pour visualiser le contenu de ce programme.

Ce **Certificat en Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en pilotage de drones
- ♦ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Grâce à ce programme, vous serez au fait des procédures nécessaires pour obtenir une licence d'opérateur"*

“

*Il approfondit les procédures obligatoires pour effectuer des vols de drones”*

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

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel d'apprendre de manière située et contextuelle, c'est-à-dire dans un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui lui seront présentées tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté par un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*TECH s'adapte à vous et c'est pourquoi elle a créé un Certificat 100% en ligne, qui vous permet de gérer plus facilement votre temps d'étude. Inscrivez-vous maintenant.*

*Découvrez les rôles et les responsabilités du Pilote, de l'Opérateur et de l'Observateur à tout moment et depuis n'importe où dans le monde.*



# 02 Objectifs

À la fin du programme de six semaines, les étudiants auront une connaissance approfondie des Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones. Ils amélioreront ainsi leurs compétences et leur attitude pour progresser dans un secteur en plein essor qui requiert des ingénieurs professionnels ayant une large maîtrise technique et scientifique des aéronefs sans pilote eux-mêmes et des facteurs qui influencent un vol. Pour atteindre cet objectif, les étudiants auront accès à des études de cas, qui leur donneront une vision beaucoup plus pratique et réelle de la navigation aéronautique.





“

*Approfondissez vos connaissances en matière de pilotage de drones en toute sécurité et en vous appuyant sur des contenus élaborés par les meilleurs experts”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Effectuer des vols sûrs à caractère professionnel dans les différents scénarios, en suivant les procédures normales et d'urgence établies dans le Manuel d'Opérations
- ◆ Effectuer les vols d'essai nécessaires à la mise au point des opérations aériennes, en suivant les indications du manuel d'entretien du constructeur et la législation en vigueur
- ◆ Identifier les procédures de travail impliquées dans chaque intervention, tant en vol qu'en maintenance, afin de sélectionner la documentation technique requise
- ◆ Évaluer les situations de prévention des risques professionnels et de protection de l'environnement, en proposant et en appliquant des mesures de prévention et de protection personnelles et collectives, conformément à la réglementation applicable dans les processus de travail, afin de garantir des environnements sûrs

“

*Les études de cas fournies par les spécialistes vous permettront d'établir les méthodes les plus efficaces pour prévenir les accidents de drones”*





## Objectifs spécifiques

---

- ♦ Établir des procédures comme base fondamentale des vols et des opérations aériennes
- ♦ Développer une capacité critique et mettre en place la sécurité en vol et l'examen des procédures conformément aux formalités juridiques internes de la Compagnie et aux Réglementations externes en matière d'Aviation
- ♦ Acquérir une vue d'ensemble du MO et en faire un Guide de procédures particulier, l'observer et communiquer les améliorations possibles par la voie réglementaire
- ♦ Identifier et respecter les différents scénarios opérationnels dans lesquels les activités aériennes doivent être menées
- ♦ Comprendre la responsabilité de l'équipage de conduite, à la fois pilote et observateur
- ♦ Comprendre les procédures opérationnelles pour devenir opérateur
- ♦ Être sensibilisé à l'enregistrement des temps de vol et à l'entretien des aéronefs
- ♦ informer le Pilote du maintien de ses compétences
- ♦ Comprendre les procédures opérationnelles et les qualifications

# 03

## Direction de la formation

Ce Certificat se distingue par la grande équipe pédagogique qui le compose. Ainsi, la trajectoire du secteur des drones et son expérience dans la navigation aéronautique de ce type d'aéronefs est évidente tout au long de ce programme. De plus, grâce à leur proximité, les étudiants auront la possibilité de résoudre tous les doutes qu'ils pourraient avoir au cours de cette proposition universitaire de haute qualité.





“

*TECH sélectionne rigoureusement  
chacun des enseignants qui composent  
ses programmes afin de garantir un  
contenu de haute qualité”*

## Direction



### M. Pliego Gallardo, Ángel Alberto

- ♦ Pilote de Ligne ATPL et Instructeur RPAS
- ♦ Instructeur de vol de Drone et examinateur d'Aérocaméras
- ♦ Chef de Projet à l'École de Pilotage ASE
- ♦ Instructeur de Vol chez FLYBAI ATO 166
- ♦ Enseignant Spécialisé RPAS dans des programmes universitaires
- ♦ Auteur de publications dans le domaine des Drones
- ♦ Chercheur dans des projets de R+D+i liés aux RPAS
- ♦ Pilote de Ligne ATPL par le Ministère de l'Éducation et des Sciences
- ♦ Professeur d'Enseignement Primaire à l'Université d'Alicante
- ♦ Certificat d'Aptitude Pédagogique de l'Université d'Alicante



# 04

## Structure et contenu

Le programme de ce Certificat a été soigneusement préparé par une excellente équipe d'enseignants ayant une expérience dans le pilotage d'aéronefs sans pilote. Ainsi, l'étudiant dispose d'un contenu actualisé et réaliste sur les procédures opérationnelles des drones. En outre, afin d'atteindre cet objectif, TECH fournit de nombreux matériels pédagogiques supplémentaires qui sont accessibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.





“

*De nombreuses ressources pédagogiques supplémentaires sont à votre disposition pour approfondir les informations fournies dans ce programme universitaire”*

## Module 1. Procédures opérationnelles

- 1.1. Procédures opérationnelles de vol
  - 1.1.1. Définition opérationnelle
  - 1.1.2. Moyens acceptables
  - 1.1.3. PO de vol
- 1.2. Le Manuel d'Opération
  - 1.2.1. Définition
  - 1.2.2. Contenu
  - 1.2.3. Sommaire
- 1.3. Scénarios opérationnels
  - 1.3.1. Justification
  - 1.3.2. Scénarios standard
    - 1.3.2.1. Pour les vols de nuit: STSN01
    - 1.3.2.2. Pour les vols dans l'espace aérien contrôlé: STSE01
    - 1.3.2.3. Scénarios urbains
      - 1.3.2.3.1. Pour les vols dans les agglomérations: STSA01
      - 1.3.2.3.2. Pour les vols dans les agglomérations et l'espace aérien contrôlé: STSA02
      - 1.3.2.3.3. Pour les vols dans les agglomérations de bâtiments en espace aérien atypique: STSA03
      - 1.3.2.3.4. Pour le vol dans les agglomérations de bâtiments, l'espace aérien contrôlé et le vol de nuit: STSA04
  - 1.3.3. Scénarios expérimentaux
    - 1.3.3.1. Pour les vols expérimentaux en BVLOS dans l'espace aérien réservé aux aéronefs de moins de 25 kg: STSX01
    - 1.3.3.2. Pour les vols expérimentaux en BVLOS dans un espace aérien réservé aux aéronefs de plus de 25 kg: STSX02
- 1.4. Limitations liées à l'espace aérien à exploiter
  - 1.4.1. Altitudes maximales et minimales
  - 1.4.2. Limitations de la distance maximale d'exploitation
  - 1.4.3. Conditions météorologiques





- 1.5. Limites d'opération
  - 1.5.1. Liées au pilotage
  - 1.5.2. Liées à la zone de protection et à la zone de récupération
  - 1.5.3. Objets et substances dangereuses
  - 1.5.4. Survol des installations
- 1.6. Personnel navigant
  - 1.6.1. Pilote commandant de bord
  - 1.6.2. Observateur
  - 1.6.3. L'Opérateur
- 1.7. Supervision de l'opération
  - 1.7.1. Le MO
  - 1.7.2. Objectifs
  - 1.7.3. Responsabilité
- 1.8. Prévention des accidents
  - 1.8.1. Le MO
  - 1.8.2. *Checklist* de sécurité générale
  - 1.8.3. *Checklist* de sécurité particulière
- 1.9. Autres procédures obligatoires
  - 1.9.1. Enregistrement des heures de vol
  - 1.9.2. Maintien des compétences du Télépilote
  - 1.9.3. Registre de maintenance
  - 1.9.4. Procédure de certificat de navigabilité
  - 1.9.5. Procédure d'obtention du certificat spécial pour vol expérimental
- 1.10. Procédure pour être qualifié en tant qu'opérateur
  - 1.10.1. Procédure de qualification: communication préalable
  - 1.10.2. Procédure de qualification d'exploitant: opérations aériennes spécialisées ou vols expérimentaux
  - 1.10.3. Radiation de l'opérateur et communication préalable

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 Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.





“

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

Ce **Certificat en Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** délivré 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 Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones**

N° d'heures officielles: **150 h.**





**Certificat**  
Procédures Opérationnelles  
Spécifiques aux Drones

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Procédures Opérationnelles Spécifiques aux Drones

