

Mastère Hybride Pilote de Drones





tech université
technologique

Mastère Hybride

Pilote de Drones

Modalité: Hybride (En ligne + Stage Pratique)

Durée: 12 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 1.620 h.

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/mastere-hybride/mastere-hybride-pilote-drones

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Pourquoi suivre ce Mastère Hybride?

page 8

03

Objectifs

page 12

04

Compétences

page 18

05

Direction de la formation

page 22

06

Plan d'étude

page 26

07

Stage Pratique

page 38

08

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

page 44

09

Méthodologie

page 48

10

Diplôme

page 56

01

Présentation

Le paradigme technologique nécessite des professionnels ayant une connaissance exhaustive du pilotage des drones, une vision spatiale et stratégique et une capacité d'analyse et de synthèse capable de s'adapter aux changements. Cela oblige indirectement ces spécialistes à maîtriser les techniques autour du pilotage de drone, ainsi que les caractéristiques de leur vol en catégorie ouverte et spécifique. Par conséquent, TECH a développé un programme rigoureux, qui a une période théorique-pratique 100% en ligne et une phase d'enseignement complètement pratique de 3 semaines dans une entreprise prestigieuse. Une occasion unique pour ceux qui cherchent à se différencier du reste des experts, en devenant un pilote prêt à relever toutes sortes de défis dans l'exploitation aérienne de ce type d'appareils.





“

Plongez dans les questions les plus marquantes du pilotage de drones d'un point de vue théorique et pratique et devenez un professionnel plus compétitif dans ce secteur”

Les caractéristiques polyvalentes des drones font de ces appareils un outil utile dans les services aériens. Actuellement, son application transcende les aéroports, où les drones contrôlent l'accès et servent de dissuasion contre les oiseaux, à la présence dans les ports maritimes, à la surveillance des navires et à la surveillance des installations portuaires. En outre, son utilisation est déjà applicable en cas d'urgence et dans des lieux bondés, tels que des concerts ou des événements sportifs, pour effectuer des opérations de surveillance et d'assistance médicale qui offrent un itinéraire plus rapide et peuvent offrir des traitements sur place.

Les spécialistes qui se consacrent à ce domaine sont maintenant avec une grande projection de leur profession pour les années à venir. Cela augmente la demande du marché pour la spécialisation des pilotes de drones. Pour cette raison, il est de plus en plus important de se distinguer des autres professionnels en compétition pour le même poste. Les spécialistes qui souhaitent poursuivre dans ce domaine doivent maîtriser des aspects tels que la navigation et l'interprétation des cartes, la météorologie et les facteurs humains pour les aéronefs télépilotés, les procédures opérationnelles et les communications.

En ligne avec sa rigueur académique, TECH propose ce Mastère Hybride en Pilote de Drones destiné aux professionnels, qui recherchent un apprentissage complet et théorique-pratique autour des marchandises dangereuses et de l'aviation. L'ordre du jour de ce programme est élaboré à partir du domaine des termes de base et du cadre législatif de longitude, latitude et positionnement; les phénomènes atmosphériques et météorologiques influençant un vol; le cadre juridique pour le transport des marchandises dangereuses et les exigences théoriques et techniques pour la qualification d'opérateur radio pour les pilotes à distance, parmi de nombreuses autres questions.

De plus, la méthodologie d'enseignement de TECH 100% en ligne, permet une flexibilité totale aux étudiants, afin qu'ils puissent combiner le programme avec le reste de leurs activités. De même, toutes les connaissances fournies en premier lieu, seront également développées avec les pratiques de vol sur 3 semaines exhaustives. 120 heures de pratiques intensives qui formeront des spécialistes à l'élaboration de plans de vol et de coordination et de vols dans la zone CTR, entre autres aspects.

Ce **Mastère Hybride en Pilote de Drones** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Développement de plus de 100 cas de simulation de vol présentés par des instructeurs basés sur des aéronefs à la fine pointe de la technologie
- ♦ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique avec lequel ils sont conçus
- ♦ Maîtrise des termes de base et du cadre législatif de longitude, latitude et positionnement
- ♦ Connaître les différents phénomènes atmosphériques et météorologiques qui influencent un vol
- ♦ Connaissance du cadre juridique du transport des marchandises dangereuses
- ♦ Exigences théoriques et techniques pour la qualification des opérateurs radio pour les pilotes à distance
- ♦ Connaissance des limites cliniques qui empêchent l'utilisation d'aéronefs télépilotés
- ♦ Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Inscrivez-vous dès maintenant pour acquérir toutes les connaissances sur les procédures opérationnelles et vous former aux derniers outils pédagogiques dans un secteur émergent"

“

Avec ce Mastère Hybride, vous serez en mesure de maîtriser tous les aspects essentiels pour effectuer toutes sortes d'opérations aériennes avec des drones”

Dans cette proposition de Mastère, de nature professionnalisante et de modalité hybride, le programme s'adresse à l'instruction de vol des professionnels intéressés par le pilotage de drones. Les contenus sont basés sur les dernières preuves scientifiques et orientés de manière didactique pour intégrer les connaissances théoriques dans la pratique du vol, et les éléments théoriques et pratiques faciliteront la mise à jour des connaissances et permettront la prise de décision dans le pilotage.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, ils permettront aux ingénieurs un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles. La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le médecin devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Ce diplôme vous permettra d'approfondir de manière pratique des aspects tels que le transport de marchandises dangereuses ou l'opération avec des drones dans différentes situations météorologiques.

Obtenez la formation la plus complète pour piloter des drones. Inscrivez-vous dès maintenant et faites progresser votre carrière professionnellement dans cet important secteur.



02

Pourquoi suivre ce Mastère Hybride?

Le marché actuel, motivé par l'essor de l'utilisation des drones dans les domaines commercial, photographique et même du transfert de fret, lance chaque mois des milliers d'opportunités pour les professionnels de ce domaine. Pour cette raison, TECH a jugé nécessaire de développer un programme qui, précisément, se concentre sur la formation exhaustive de sa direction, de la base et aux connaissances les plus spécialisées d'un expert. De cette façon, grâce à un diplôme complet, avant-gardiste, dynamique et surtout, qui permet à tout ce qui a été appris d'être appliqué dans la réalité, le diplômé sera en mesure de maîtriser parfaitement le pilotage de drone en seulement 12 mois.





“

Un programme avec lequel vous plongerez dans l'étude aéronautique de la sécurité pour un pilotage du plus haut niveau”

1. Actualisation des technologies les plus récentes

Comme il ne peut en être autrement, le diplômé qui décide de s'inscrire à ce programme trouvera la technologie, à la fois académique et professionnelle, plus innovante pour la mise à jour de sa praxis, ainsi que pour l'amélioration de ses compétences dans le maniement des drones. C'est une occasion unique d'accéder aux derniers modèles d'avions, avec un accent particulier sur leurs caractéristiques et les stratégies d'utilisation les plus efficaces pour chacun.

2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

Le diplômé bénéficiera du soutien d'une équipe pédagogique versée dans le domaine du pilotage de drones pendant la période théorique, ainsi que d'une assistance tutorée pendant les pratiques par un expert dans la manipulation exhaustive de ces appareils. De cette façon, non seulement vous serez en mesure de résoudre tout doute qui surgit tout au long de l'expérience académique, mais vous pourrez également utiliser votre aide pour tirer le meilleur parti de ce Master Hybride.

3. Accéder à des environnements professionnels de classe mondiale

L'entreprise dans laquelle le diplômé effectuera son séjour pratique garantira sa participation à toutes les tâches qui doivent être effectuées pendant les 3 semaines, lui permettant d'accéder à la fois aux zones de maintenance et de pilotage. De cette façon, le diplômé sera en mesure d'élargir ses compétences de manière multidisciplinaire, en mettant en œuvre à sa pratique et à son programme des aspects liés à la mécanique, à l'alimentation ou à la stabilisation en fonction des conditions atmosphériques.





4. Combiner les meilleures théories avec les pratiques les plus modernes

Le Mastère Hybride en Pilote de Drones est, sans aucun doute, l'option indiscutable pour quiconque cherche à être versé dans ce secteur. C'est une occasion unique de travailler sur les connaissances théoriques de ce domaine de manière approfondie et exhaustive, culminant l'expérience d'apprentissage avec un séjour pratique dans lequel vous pouvez appliquer tout ce qui est prévu, définir les techniques et mettre en œuvre à votre pratique les meilleures stratégies pour votre performance professionnelle.

5. Spécialisez-vous dans un domaine en plein essor grâce aux meilleurs professionnels

TECH offre la possibilité d'effectuer ces stages dans une entreprise de haut niveau. Par conséquent, étudier ce programme est une occasion unique que le diplômé ne peut pas manquer, non seulement en raison du haut degré de spécialisation qu'il acquerra, mais parce qu'il aura accès aux appareils les meilleurs et les plus innovants. Ainsi, ils pourront dominer le marché du travail grâce à une activité professionnelle inégalée approuvée par une institution internationale de référence.

“

Vous bénéficierez d'une immersion pratique totale dans le centre de votre choix”

03

Objectifs

Ce Mastère Hybride en Pilote de Drones a été créé avec l'objectif principal de fournir aux professionnels un intérêt pour le vol de drones, les dernières techniques de pilotage et l'embarquement d'urgence avec ces véhicules sans pilote dans divers scénarios. En outre, le programme a été développé par une équipe spécialisée avec une vaste expérience dans l'instruction de vol pour transmettre toutes les connaissances théoriques et pratiques aux spécialistes. Grâce à leur collaboration, les étudiants seront informés de la réglementation et de la documentation requises pour le vol de ces appareils et des protocoles pour garantir des environnements sûrs dans leur utilisation.



“

Si votre objectif est de vous développer en tant que Pilote de Drones, ce programme est pour vous. Profitez de cette opportunité et inscrivez-vous maintenant”



Objectif général

- Ce programme a une mise à jour exhaustive de la pratique des vols sécuritaires de nature professionnelle dans les différents scénarios, en suivant les procédures normales et d'urgence établies dans le Manuel d'Exploitation. En outre, TECH a orienté la qualification vers la pratique des vols d'essai, nécessaires au développement des opérations aériennes suivant les indications du manuel de maintenance du constructeur et de la législation en vigueur, ainsi que dans les procédures de travail impliquées dans chaque intervention, tant en vol qu'en maintenance. À la fin de cet enseignement théorique et pratique intensif, les étudiants seront en mesure d'évaluer des situations de prévention des risques professionnels et de protection de l'environnement, en proposant des mesures de prévention et de protection, personnelles et collectives, conformément à la réglementation applicable dans les processus de travail des urgences et de la sécurité. Grâce à cela, les professionnels seront en mesure d'évaluer les risques aériens et de fournir d'excellentes informations sur les performances et le travail des autres professionnels au sol



N'attendez plus, augmentez vos compétences autour des méthodes d'action en fonction des caractéristiques des scénarios de vol et devenez l'un des professionnels du futur





Objectifs spécifiques

Module 1. Réglementation aéronautique pour les pilotes RPAS

- ♦ Appliquer les connaissances acquises dans la réalisation de vols professionnels avec des critères de sécurité pour les personnes et les biens
- ♦ Développer la capacité de mettre en oeuvre, les directives que l'autorité aéronautique publie pour son application
- ♦ Identifier et appliquer la réglementation en vigueur comme base de la spécialisation
- ♦ Être capable de mettre à jour le contenu législatif futur, aux procédures normales et d'urgence aux différentes phases du vol

Module 2. Réglementation aéronautique en Europe et en Amérique latine pour les pilotes et opérateurs de RPAS

- ♦ Détailler la base législative de l'environnement aéronautique générique et spécifique dans différents pays Amérique Latine, sur la base de la fiabilité des sources d'information pour son interprétation et application aux différents scénarios opérationnels
- ♦ Appliquer les connaissances acquises dans la réalisation de vols professionnels avec des critères de sécurité pour les personnes et les biens
- ♦ Développer la capacité de mettre en oeuvre, les directives que l'autorité aéronautique publie pour son application
- ♦ Identifier et appliquer la réglementation en vigueur comme base de la spécialisation
- ♦ Être capable de mettre à jour le contenu législatif futur, aux procédures normales et d'urgence aux différentes phases du vol
- ♦ Identifier l'autorité aéronautique de chaque pays, ses limites et les critères pour le développement des vols professionnels dans chaque endroit

Module 3. Navigation et interprétation de cartes

- ♦ Interpréter les différentes projections de la terre pour une application dans les différentes positions de l'aéronef
- ♦ Naviguer avec l'avion manuellement en toute sécurité, en sachant à tout moment sa position
- ♦ Naviguer automatiquement en toute sécurité, en connaissant à tout moment la position de l'avion et en étant capable d'intervenir dans n'importe quelle phase du vol
- ♦ Connaître en profondeur les différentes aides à la navigation, leurs sources et leurs applications
- ♦ Mettez en pratique les aides à la navigation
- ♦ Développer la capacité à prendre en compte les limitations que chaque législation publie, afin d'entreprendre des vols dans des conditions de sécurité

Module 4. Météorologie

- ♦ Développer les capacités, les compétences et les aptitudes dans cette discipline
- ♦ Être capable de différencier la qualité des sources d'information de la météorologie aéronautique
- ♦ Interpréter les différents produits météorologiques pour les vols puissent être réalisés
- ♦ Appliquer les connaissances acquises à chaque étape du vol
- ♦ Prévenir les éventuelles difficultés auxquelles le vol pourrait être soumis

Module 5. Facteurs humains pour les aéronefs pilotés à distance

- ♦ Acquérir une vision intégrée de la psychologie et de la médecine aéronautique
- ♦ Approfondir les causes et les conséquences de la situation en ce qui concerne la profession de pilote à distance
- ♦ S'adapter aux nouvelles situations de travail générées par les moyens et les techniques aéronautiques utilisées, les relations de travail et autres aspects liés à la spécialisation

- ♦ Maintenir des relations fluides avec les membres du groupe fonctionnel dans lequel il est intégré, en assumant la responsabilité de la réalisation des objectifs assignés au groupe, en respectant le travail des autres, en organisant et en dirigeant des tâches collectives et en coopérant pour surmonter les difficultés qui se présentent Résoudre les problèmes et prendre des décisions dans le cadre des réalisations de ses subordonnés et des leurs propres, dans le cadre des règles et des plans établis

Module 6. Procédures opérationnelles

- ♦ Établir les procédures comme base fondamentale des vols et des opérations aériennes
- ♦ Développer une capacité critique et mettre en avant la sécurité en vol et la révision des procédures conformément aux procédures légales internes de la compagnie et externes de la réglementation aérienne
- ♦ Acquérir une vue d'ensemble de M.O; et en faire un Guide de procédures particulières. Observer et signaler les améliorations possibles par la voie réglementaire
- ♦ Identifier et respecter les différents scénarios opérationnels dans lesquels nous allons développer notre activité aérienne
- ♦ Comprendre la responsabilité du personnel navigant: pilote et observateur
- ♦ Comprendre le fonctionnement pour être configuré comme opérateur
- ♦ Être sensibilisé à l'enregistrement des temps de vol et de l'entretien de l'aéronef
- ♦ Informer le pilote du maintien de son aptitude en tant que telle
- ♦ Se spécialiser dans les procédures opérationnelles et les qualifications

Module 7. Communications

- ♦ Définir et connaître les caractéristiques des ondes et leur transmission
- ♦ Identifier les bandes de fréquences et connaître leurs principales caractéristiques.
Bandes de fréquence aéronautique
- ♦ Identifier et connaître les types de onde. Les ondes radio. Les ondes de sol.
Vagues célestes
- ♦ Connaître et identifier les principaux composants d'une transmission radio et les éléments qui constituent une transmission
- ♦ Identifier les différentes catégories de messages
- ♦ Utilisez l'alphabet phonétique. Transmission de lettres et de chiffres. Les nombres décimaux. Identifier
- ♦ Utiliser la structure et les composantes des communications standard. Structure d'une communication. Ordre des messages. L'écoute
- ♦ Appliquer correctement les techniques de transmission. Techniques de microphones.
Transmission de messages. Collationnement des messages
- ♦ Décrire et utiliser la phraséologie standard. Messages et utilisation en circulation aérienne et de la circulation aérienne générale
- ♦ Approfondir les différents types d'aérodrome et les types de transmission utilisés dans chacun d'eux. Aérodromes contrôlés et non contrôlés
- ♦ Comprendre et mettre en œuvre les procédures d'urgence. Description et pratique des procédures. Condition de danger. Contenu des messages de détresse. Silence radio. Responsabilités de l'autorité compétente
- ♦ Hiérarchiser et mettre en œuvre les procédures d'urgence

Module 8. Marchandises dangereuses et aviation

- ♦ Développer une capacité critique conforme aux procédures légales pour l'application de la législation
- ♦ Établir des procédures appropriées pour ce type de marchandises, en tant que base fondamentale de la spécialisation dans leur transport
- ♦ Identifier les anomalies éventuelles, intentionnelles ou non, et agir en faveur de la sécurité de l'intégrité des personnes et des biens
- ♦ Apporter des procédures technologiques pour l'optimisation des processus nécessaires pour le transport de marchandises dangereuses

Module 9. Technologie d'ingénierie en vol

- ♦ Obtenir une vue d'ensemble de la conception d'un drone à partir d'un exemple spécifique Acquérir suffisamment de compétences pour assurer des vols sûrs, en intégrant toutes les phases du vol et en montrant la pertinence de la conception et de la technologie
- ♦ Accorder l'importance nécessaire à la préparation du vol pour un développement sûr
- ♦ Acquérir des habitudes responsables concernant l'entretien de base et obligatoire des plateformes aériennes
- ♦ Enregistrer les vols dans les livres correspondants

Module 10. Intégration de drones pour des utilisations pratiques et industrielles

- ♦ Appliquer des procédures spécifiques au tournage aérien
- ♦ Concevoir et organiser, pour mettre en oeuvre, les moyens d'agir plus concrètement action afin d'obtenir le produit final souhaité: images aériennes et terrestres; en intérieur et en extérieur
- ♦ Exécuter une multitude de tâches appliquées à des travaux techniques et scientifiques: filmage, évaluation des risques, inspections, surveillance et sécurité, recherche et sauvetage par des techniques d'ingénierie avancées
- ♦ Gérer de manière complète et spécifique les images générées dans les différents scénarios
- ♦ Préparer les formats pour les différentes fins: de conversion, de livraison au client final, RRSS

04

Compétences

L'incorporation d'équipements de drones couvre maintenant un vaste domaine d'application qui était inconcevable il y a des années. Cela inclut son utilisation dans la sphère civile, comme la circulation et le secteur du porte-à-porte. Les grandes possibilités offertes par ces instruments vont de pair avec la demande des professionnels qui les contrôlent. Les spécialistes du futur doivent non seulement maîtriser sa structure, mais aussi connaître son fonctionnement et son vol. Le fait d'inclure des enseignants ayant une vaste expérience dans le domaine aérien signifie que les contenus théoriques sont complétés par des cas pratiques réels basés sur leur propre expérience. Tout cela, dans le but d'élargir les compétences du spécialiste et de projeter sa carrière professionnelle vers les progrès technologiques, sociaux et culturels liés au vol des drones.





“

*Maîtrisez les compétences professionnelles
les plus demandées en tant que Pilote de
Drones grâce à ce Mastère Hybride”*



Compétences générales

- ♦ Maîtriser l'environnement mondial des vols de drones, du contexte international, des marchés, au développement de projets, de plans d'exploitation et de maintenance et des secteurs comme l'assurance et la gestion d'actifs
- ♦ Appliquer les connaissances acquises et leur capacité à résoudre les problèmes dans des environnements actuels ou peu connus dans des contextes plus larges liés aux vols de drones
- ♦ Être capable d'intégrer des connaissances et d'acquérir une compréhension approfondie des différentes utilisations des drones, ainsi que de l'importance de leur utilisation dans le monde d'aujourd'hui
- ♦ Savoir communiquer les concepts de conception, de développement et de gestion des différents systèmes de vol avec drones
- ♦ Comprendre et intérioriser l'ampleur de la transformation numérique et industrielle appliquée aux systèmes de drones pour leur efficacité et leur compétitivité sur le marché actuel
- ♦ Être en mesure d'effectuer une analyse critique, évaluation et synthèse des idées nouvelles et complexes dans le domaine des vols de drones
- ♦ Être capable de promouvoir, dans des contextes professionnels, le progrès technologique, social ou culturel au sein d'une société fondée sur la connaissance





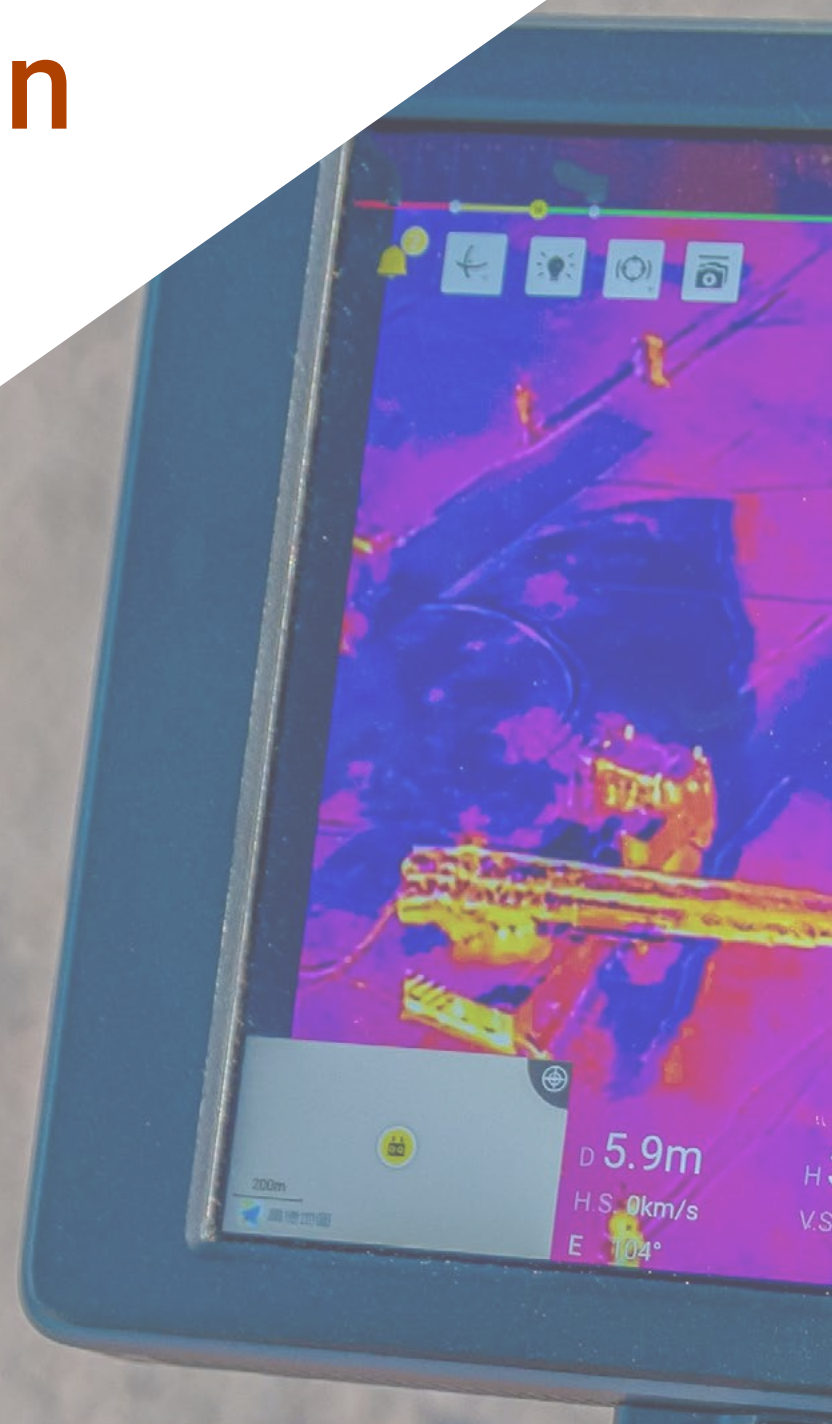
Compétences spécifiques

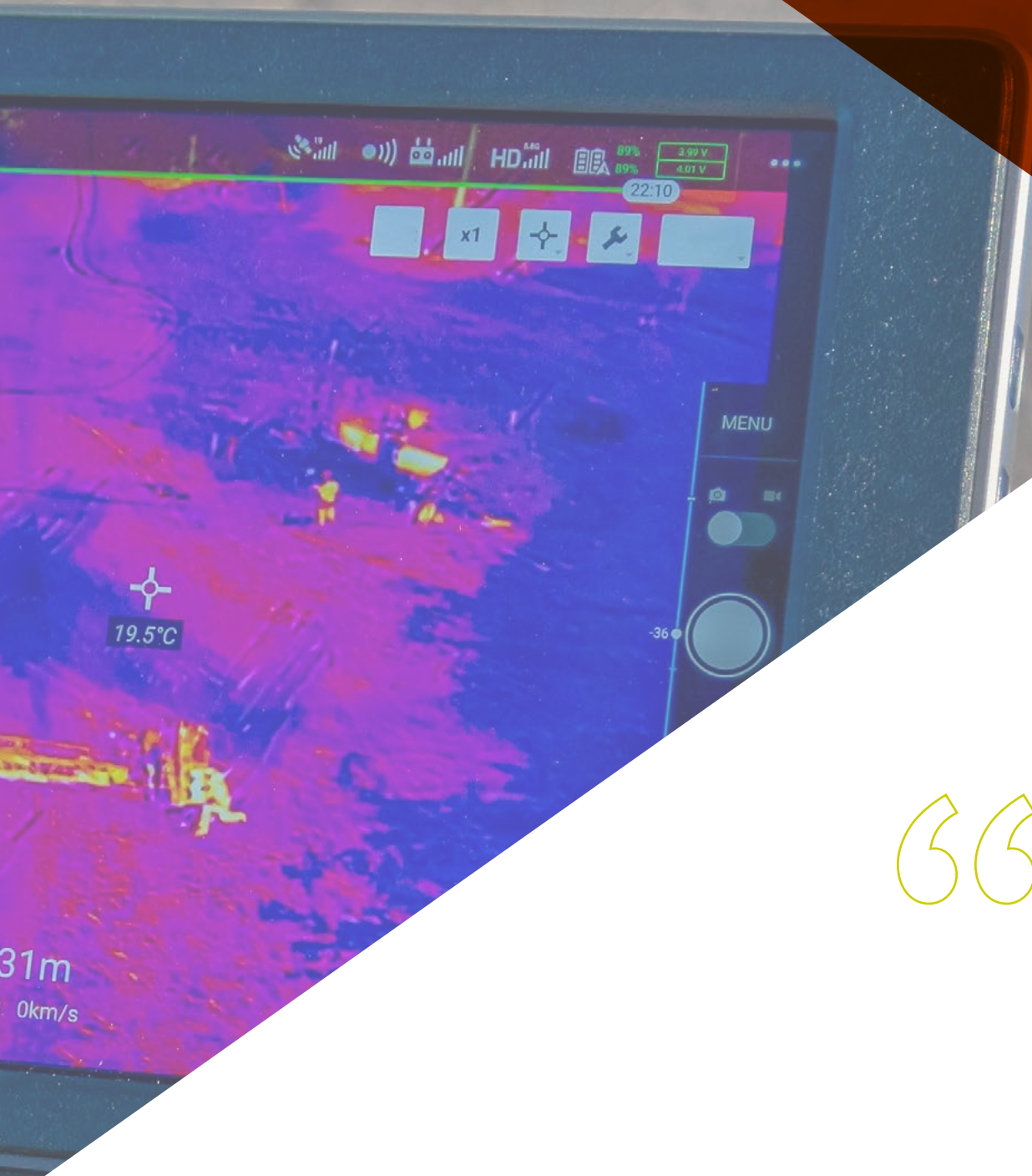
- ♦ Assurer des vols sûrs en connaissant les procédures aéronautiques normales et d'urgence, en appliquant et en respectant la législation en vigueur
- ♦ Mettre en œuvre la communication aéronautique dans l'environnement, en respectant les réglementations spécifiques de l'autorité aéronautique
- ♦ Gérer la trajectoire de vol en toute sécurité, automatiquement et manuellement, en respectant le cadre réglementaire
- ♦ Analyser les différentes situations dans les différents scénarios possibles pour la prise de décisions sûres
- ♦ Gérer efficacement la charge de travail
- ♦ Sélectionner la documentation technique nécessaire en fonction de l'intervention à réaliser, en respectant les réglementations aéronautiques spécifiques
- ♦ S'adapter à l'évolution constante des politiques et des technologies les réglementations spécifiques aéronautiques
- ♦ Disposer d'une grande capacité d'apprentissage continu
- ♦ Accéder et/ou élargir son environnement professionnel dans les opérations techniques ou le travail aérien

05

Direction de la formation

TECH s'est appuyé sur une équipe pédagogique qui a des années d'expérience dans le secteur de l'aviation, comme les pilotes et les ingénieurs. Il s'agit d'un groupe d'enseignement pleinement expérimenté et ils ont également été instructeurs de vol et examinateurs, ainsi que spécialistes de la sécurité aéroportuaire et directeurs de projets de sports aériens. Grâce à leur collaboration, les étudiants auront non seulement des connaissances théoriques fiables, mais auront également comme guide de référence les actions de ces experts sur le marché des drones professionnels et de l'ingénieur aérien. De cette façon, les étudiants auront un canal de communication direct, à travers lequel ils peuvent résoudre toutes leurs questions autour de l'agenda et la simulation de cas réels dans la période 100% en ligne. Pour la période pratique, les spécialistes continueront d'avoir le soutien pédagogique des instructeurs de vol attachés aux compagnies où ils exerceront leurs pratiques.





“

Avec le soutien pédagogique d'experts versés dans le domaine des drones, vous comprendrez la vision de l'avenir de cette industrie et maîtriserez les opérations aériennes les plus complexes”

Direction



M. Pliego Gallardo, Ángel Alberto

- ♦ Pilote de Ligne ATPL et Instructeur RPAS
- ♦ Instructeur de vol de Drones et examinateur pour Aerocameras
- ♦ Chef de rPojet à l'Ecole Pilote ASE
- ♦ Instructeur de vol à FLYBAI ATO 166
- ♦ Enseignant spécialisé en SATP dans les programmes universitaires
- ♦ Auteur de publications liées au domaine des Drones
- ♦ Chercheur de projets 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



Dr Bazán González, Gerardo

- ♦ Ingénieur Électronique
- ♦ Fondateur et PDG de DronesSkycam
- ♦ Senior Managing Consultant fr FlatStone Energy Partners Ltd
- ♦ Directeur général et consultant chez ON Partners Mexico
- ♦ Directeur adjoint du Développement Industriel des Hydrocarbures
- ♦ Auteur de publications relatives à l'industrie mondiale de l'énergie
- ♦ Diplômé en Ingénierie Électronique
- ♦ Master en Gestion de Projets d'Ingénierie de l'Université de Birmingham

Professeurs

Mme López Amedo, Ana María

- ♦ Pilote et Instructrice de RPAS
- ♦ Instructrice de RPA dans divers cours
- ♦ Examinatrice de RPAS dans divers cours
- ♦ Vice-présidente de la Fédération Valencienne des Sports Aériens
- ♦ Présidente du Club de Sports Aériens de San Vicente del Raspeig
- ♦ Pilote de Drones pour l'ATO-166 FLYBAI
- ♦ Instructrice de Drone pour l'ATO-166 FLYBAI
- ♦ Opératrice Radiotéléphonique pour ATO-166 FLYBAI

M. Fernández Moure, Rafael

- ♦ Pilote de Drones et Expert en Sécurité Aéroportuaire
- ♦ Directeur Général de Swissport
- ♦ Directeur Adjoint de la Rampe et responsable de la formation chez Eurohandling SL et Air España Líneas Aéreas
- ♦ Pilote de Drones chez Eventdron
- ♦ Superviseur de la Facturation à Air Spain
- ♦ Cours de Pilote d'Avion Avancé par European Flyers
- ♦ Cours Pratique de Pilote RPAS (Multirotor 5 KG) par European Flyers
- ♦ Cours d'Opérateur Radio pour les Télépilotes par European Flyers

06

Plan d'études

Le contenu de ce programme a été détaillé par une équipe pédagogique versée dans le pilotage à distance et l'ingénierie. De plus, TECH a appliqué la méthodologie pédagogique la plus récente pour dynamiser et augmenter la réussite des étudiants autour de la pratique aérienne des drones. De cette manière et grâce à l'incorporation de l'outil académique Relearning, les étudiants n'auront pas à investir de longues heures de mémorisation dans l'étude, mais assimileront la typologie de navigation et l'interprétation de cartes complètes de manière constante et progressive.





“

Vous aurez à votre disposition le Campus Virtuel 24 heures sur 24 afin d'y accéder quand vous le souhaitez et d'où vous le souhaitez”

Module 1. Réglementation aéronautique pour les pilotes RPAS

- 1.1. Définitions
 - 1.1.1. Définitions opérationnelles
 - 1.1.2. Abréviations Techniques
 - 1.1.3. Abréviations opérationnelles
- 1.2. Loi 48/1960 sur la Navigation aérienne
 - 1.2.1. Obligatoire
 - 1.2.2. Concernant les Pilotes
 - 1.2.3. Concernant l'aéronef
- 1.3. Règlement de la Circulation Aérienne
 - 1.3.1. Livre Premier
 - 1.3.2. Deuxième Livre
 - 1.3.3. Règles Générales
 - 1.3.4. Sixième Livre
 - 1.3.5. Adjoints
 - 1.3.6. Appendices
- 1.4. Réglementation de l'Air (SERA)
 - 1.4.1. RCA et SERA
 - 1.4.2. Mises à jour RCA
 - 1.4.3. Configuration de l'Espace Aérien pour la photographie et le Tournage
- 1.5. Règlement Délégué (UE) 2019/947 et Règlement d'Exécution (UE) 2019/945 sur les règles et procédures pour l'exploitation des aéronefs télépilotés.
 - 1.5.1. Rayon d'action
 - 1.5.2. Exploitation de RPAS
 - 1.5.3. Articulation
- 1.6. Catégorie et type d'aéronefs équivalents
 - 1.6.1. Paramètres
 - 1.6.2. Poids
 - 1.6.3. Systèmes de contrôle
 - 1.6.4. Services

- 1.7. Transport de marchandises dangereuses
 - 1.7.1. Définition
 - 1.7.2. Cadre Juridique
 - 1.7.3. Articulation
 - 1.7.4. Classification
- 1.8. Assurance conforme à la réglementation
 - 1.8.1. Cadre Juridique
 - 1.8.2. Exigences des opérateurs
 - 1.8.3. Articulation
- 1.9. Notification des accidents et incidents
 - 1.9.1. Systèmes de rapport électronique
 - 1.9.2. Canal électronique
 - 1.9.3. Canaux traditionnels
- 1.10. Limitations établies par la loi 1/1982 sur la protection de l'honneur et de la vie privée
 - 1.10.1. Consultation
 - 1.10.2. Réponse justifiée
 - 1.10.3. Cadre réglementaire

Module 2. Réglementation aéronautique en Europe et Latam pour les pilotes et opérateurs RPAS

- 2.1. L'Autorité Aéronautique: AESA
 - 2.1.1. L'Agence Nationale de la Sécurité Aérienne
 - 2.1.2. Utilisation professionnelle de RPA's
 - 2.1.3. FAQ
- 2.2. Matériel Guide
 - 2.2.1. Matériel Guide
 - 2.2.2. Moyens acceptables de conformité
 - 2.2.3. Cadre Réglementaire
- 2.3. Pilote RPA's
 - 2.3.1. Formation Théorique
 - 2.3.2. Formation Pratique
 - 2.3.3. Exigences médicales

- 2.4. Réglementation au Chili
 - 2.4.1. Définitions spécifiques
 - 2.4.2. Application législative
 - 2.4.3. OACI, SRVSOP et DGAC
- 2.5. Réglementation en Colombie
 - 2.5.1. Définitions
 - 2.5.2. Abréviations et abréviations spécifiques
 - 2.5.3. Application législative
 - 2.5.4. Aéronef piloté à distance
 - 2.5.5. Limites
 - 2.5.6. Règles Générales
 - 2.5.7. Informations pour la base de données UAEAC
 - 2.5.8. Compétence personnelle
 - 2.5.9. Coordination avec FAC
 - 2.5.10. Règles Générales
- 2.6. Réglementation en Équateur
 - 2.6.1. Considérations
 - 2.6.2. Application législative
 - 2.6.3. Cadre Réglementaire
- 2.7. Réglementation au Pérou
 - 2.7.1. Définitions spécifiques
 - 2.7.2. Application législative
 - 2.7.3. Règlement
- 2.8. Réglementation en Uruguay
 - 2.8.1. Classification
 - 2.8.2. Limitations et exigences
 - 2.8.3. RPAS dédiés au sport ou aux loisirs
- 2.9. Guide de l'opérateur I. Espagne
 - 2.9.1. Exigences en Espagne
 - 2.9.2. Étapes pour s'activer comme opérateur en Espagne
 - 2.9.3. Diagramme du processus en Espagne

- 2.10. Guide des opérations II. Latam
 - 2.10.1. Généralités Chili
 - 2.10.2. Exigences Chili
 - 2.10.3. Format de document Chili
 - 2.10.4. Exigences Pérou

Module 3. Navigation et interprétation de cartes

- 3.1. Concepts fondamentaux
 - 3.1.1. Définitions
 - 3.1.2. Application
 - 3.1.3. Le rutomètre
- 3.2. La Terre: longitude et latitude, positionnement
 - 3.2.1. Coordonnées géographiques
 - 3.2.2. Positionnement
 - 3.2.3. Cadre Législatif
- 3.3. Cartes aéronautiques: interprétation et utilisation
 - 3.3.1. Cartes Aéronautiques
 - 3.3.2. Typologie des cartes aéronautiques
 - 3.3.3. Projections des cartes aéronautiques
- 3.4. Navigation: Types et techniques
 - 3.4.1. Types de vols
 - 3.4.2. Navigation observée
 - 3.4.2.1. Navigation vers estime (*dead reckoning*)
- 3.5. Navigation: Aides et équipements
 - 3.5.1. Aides à la navigation
 - 3.5.2. Applications
 - 3.5.3. Équipement pour les vols avec RPA
- 3.6. Limitations de hauteur et de distance. Utilisation de espace aérien
 - 3.6.1. VLOS
 - 3.6.2. BVLOS
 - 3.6.3. EVLOS

- 3.7. GNSS. Utilisation et limitations
 - 3.7.1. Description
 - 3.7.2. Opération
 - 3.7.3. Contrôle et exactitude. Limites
- 3.8. GPS
 - 3.8.1. Fondements et fonctionnalités de GLONASS et GPS
 - 3.8.2. Différences entre GLONASS et GPS
 - 3.8.3. GPS
- 3.9. Cartes AIP-ENAIRES
 - 3.9.1. ENAIRES
 - 3.9.2. INSIGNIA. Cartes En ligne d'information aéronautique
 - 3.9.3. INSIGNIA VFR. Cartes en ligne d'information aéronautique spécifiques aux vols VFR

Module 4. Météorologie

- 4.1. Abréviations
 - 4.1.1. Définition
 - 4.1.2. Abréviations appliquées à l'aviation
 - 4.1.3. Abréviations et définitions du guide des services MET
- 4.2. L'Agence Météorologique Nationale
 - 4.2.1. Guide des services météorologiques pour la navigation aérienne
 - 4.2.2. Guide des informations météorologiques aéronautiques
 - 4.2.3. AMA. Libre Service de Météorologie Aéronautique
- 4.3. L'atmosphère
 - 4.3.1. Thèse. Température, densité et pression
 - 4.3.2. Température, densité et pression
 - 4.3.3. Squall. Anticyclone
- 4.4. Altimétrie
 - 4.4.1. Particularités et principes fondamentaux
 - 4.4.2. Calculs avec des instruments
 - 4.4.3. Calcul sans instruments
- 4.5. Phénomènes atmosphériques
 - 4.5.1. Vent
 - 4.5.2. Nuages
 - 4.5.3. Sources
 - 4.5.4. Turbulences
 - 4.5.5. Cisaillement
- 4.6. Visibilité
 - 4.6.1. Visibilité au sol et en vol
 - 4.6.2. Conditions VMC
 - 4.6.3. Conditions IMC
- 4.7. Informations météorologiques
 - 4.7.1. Cartes de niveau bas
 - 4.7.2. METAR
 - 4.7.3. TAFOR
 - 4.7.4. SPECI
- 4.8. Prévisions météorologiques
 - 4.8.1. TREND
 - 4.8.2. SIGMET
 - 4.8.3. GAMET
 - 4.8.4. AIRMET
- 4.9. Tempêtes solaires
 - 4.9.1. Thèse
 - 4.9.2. Caractéristiques
 - 4.9.3. Procédures pour obtenir des informations météorologiques au sol
- 4.10. Procédures pratiques pour l'obtention d'informations météorologiques
 - 4.10.1. Avant le vol
 - 4.10.2. Durant le vol
 - 4.10.3. VOLMET

Module 5. Facteurs humains pour les aéronefs pilotés à distance

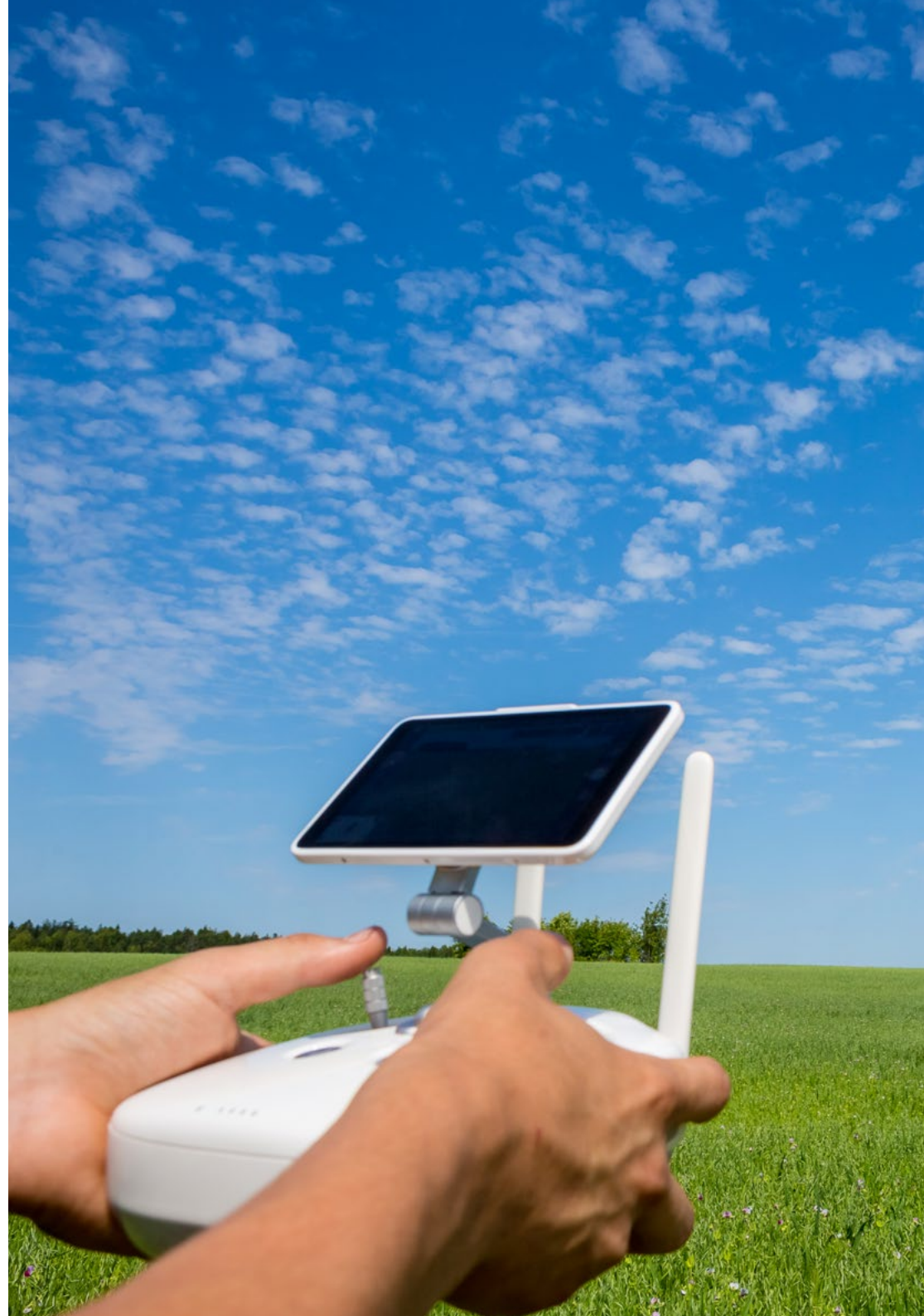
- 5.1. Psychologie aéronautique
 - 5.1.1. Définition
 - 5.1.2. Principes et fonctions
 - 5.1.3. Objectifs
- 5.2. Psychologie positive
 - 5.2.1. Définition
 - 5.2.2. Modèle FORTE
 - 5.2.3. Modèle FLOW
 - 5.2.4. Modèle PERMA
 - 5.2.5. Modèle ENLARGEMENT
 - 5.2.6. Potentialités
- 5.3. Exigences médicales
 - 5.3.1. Limites en Europe
 - 5.3.2. Classification
 - 5.3.3. Périodes de validité des certificats aéromédicaux
- 5.4. Concepts et bonnes pratiques
 - 5.4.1. Objectifs
 - 5.4.2. Domaines
 - 5.4.3. Règlementation
 - 5.4.4. Considérations
 - 5.4.5. Procédures
 - 5.4.6. Médicaments
 - 5.4.7. Vision
 - 5.4.8. Aspects Cliniques
- 5.5. Les sens
 - 5.5.1. Vision
 - 5.5.2. Structure de l'œil humain
 - 5.5.3. L'oreille: définition et aperçu
- 5.6. Conscience de la situation
 - 5.6.1. L'effet de désorientation
 - 5.6.2. L'effet de l'illusion
 - 5.6.3. Autres effets exogènes et endogènes

- 5.7. Communication
 - 5.7.1. Thèse
 - 5.7.2. Facteurs de communication
 - 5.7.3. Éléments de communication
 - 5.7.4. Assertivité
- 5.8. Gestion de la charge de travail; Performance humaine
 - 5.8.1. Contexte et conséquences
 - 5.8.2. Stress ou syndrome général d'adaptation
 - 5.8.3. Causes, étapes et effets
 - 5.8.4. Prévention
- 5.9. Travail d'équipe
 - 5.9.1. Description du travail en équipe
 - 5.9.2. Caractéristiques du travail en équipe
 - 5.9.3. Leadership
- 5.10. Aspects sanitaires susceptibles d'affecter le pilotage des RPA
 - 5.10.1. Désorientation
 - 5.10.2. Délires
 - 5.10.3. Maladies

Module 6. Procédures opérationnelles

- 6.1. Procédures opérationnelles de vol
 - 6.1.1. Définition opérationnelle
 - 6.1.2. Moyens Acceptables
 - 6.1.3. P.O. de vol
- 6.2. Le Manuel d'Opérations
 - 6.2.1. Définition
 - 6.2.2. Contenu
 - 6.2.3. Sommaire
- 6.3. Scénarios opérationnels
 - 6.3.1. Justification

- 6.3.2. Scénarios standard
 - 6.3.2.1. Pour le vol de nuit: STSN01
 - 6.3.2.2. Pour le vol dans l'espace aérien contrôlé: STSE01
 - 6.3.2.3. Scénarios urbains
 - 6.3.2.3.1. Pour le vol dans les agglomérations de bâtiments: STSA01
 - 6.3.2.3.2. Pour le vol dans les grappes de bâtiments et l'espace aérien contrôlé: STSA02
 - 6.3.2.3.3. Pour le vol dans les agglomérations de bâtiments dans un espace aérien atypique: STSA03
 - 6.3.2.3.4. Pour le vol dans les groupes de bâtiments, l'espace aérien contrôlé et le vol de nuit: STSA04
- 6.3.3. Scénarios expérimentaux
 - 6.3.3.1. Pour les vols expérimentaux en BVLOS dans l'espace aérien séparé pour les aéronefs de moins de 25 kg: STSX01
 - 6.3.3.2. Pour les vols expérimentaux en BVLOS dans l'espace aérien séparé pour les aéronefs de plus de 25 kg: STSX02
- 6.4. Limitations liées à l'espace dans lequel il opère
 - 6.4.1. Altitudes maximales et minimales
 - 6.4.2. Limites de la distance maximale de fonctionnement
 - 6.4.3. Conditions météorologiques
- 6.5. Limites de fonctionnement
 - 6.5.1. Pilotage
 - 6.5.2. Contraintes liées à la zone de protection et à la zone de récupération
 - 6.5.3. Objets et substances dangereuses
 - 6.5.4. Le survol des installations
- 6.6. Personnel navigant
 - 6.6.1. Pilote en chef
 - 6.6.2. L'observateur
 - 6.6.3. L'opérateur
- 6.7. Supervision de l'opération
 - 6.7.1. Le MO
 - 6.7.2. Objectifs
 - 6.7.3. Responsabilité



- 6.8. Prévention des accidents
 - 6.8.1. Le MO
 - 6.8.2. *Check List* contrôle de sécurité générale
 - 6.8.3. *Check List* contrôle de sécurité particulière
- 6.9. Autres procédures obligatoires
 - 6.9.1. Enregistrement du temps de vol
 - 6.9.2. Maintenance des compétences des Télépilotes
 - 6.9.3. Registre de maintenance
 - 6.9.4. Procédure d'obtention d'un certificat de navigabilité
 - 6.9.5. Procédure d'obtention du certificat spécial pour les vols expérimentaux
- 6.10. Procédure pour être qualifié d'opérateur
 - 6.10.1. Procédure de qualification: communication préalable
 - 6.10.1. Procédure de qualification des opérateurs: opérations aériennes spécialisées ou vols expérimentaux
 - 6.10.3. Radiation de l'opérateur et notification préalable

Module 7. Communications

- 7.1. Qualification d'opérateur radio pour les Télépilotes
 - 7.1.1. Exigences Théoriques
 - 7.1.2. Exigences Pratiques
 - 7.1.3. Programmation
- 7.2. Émetteurs, récepteurs et antennes
 - 7.2.1. Transmetteurs
 - 7.2.2. Récepteurs
 - 7.2.3. Antennes
- 7.3. Principes généraux de la transmission radio
 - 7.3.1. Transmission radio
 - 7.3.2. Causalité de la communication radio
 - 7.3.3. Justification de la radiofréquence
- 7.4. Utilisation de la radio
 - 7.4.1. Radioguidage sur les aérodromes non contrôlés
 - 7.4.2. Guide pratique des communications
 - 7.4.3. Le code Q
 - 7.4.3.1. Aéronautique
 - 7.4.3.2. Maritime
 - 7.4.4. Alphabet international des radiocommunications
- 7.5. Vocabulaire aéronautique
 - 7.5.1. Phrase aéronautique applicable aux drones
 - 7.5.2. Anglais-Espagnol
 - 7.5.3. Espagnol-Anglais
- 7.6. Utilisation du spectre radioélectrique, des fréquences
 - 7.6.1. Définition du spectre radioélectrique
 - 7.6.2. La CNAF
 - 7.6.3. Services
- 7.7. Service mobile aéronautique
 - 7.7.1. Limites
 - 7.7.2. Messages
 - 7.7.3. Annulations
- 7.8. Procédures de radiotéléphonie
 - 7.8.1. Langue
 - 7.8.2. Transmission, vérification et prononciation des chiffres
 - 7.8.3. La technique de transmission des messages
- 7.9. Communications ATC
 - 7.9.1. Communication et écoute
 - 7.9.2. Défaillance des communications de transit d'aérodrome
 - 7.9.3. Défaillance des communications en VMC ou de nuit
- 7.10. Services du Trafic Aérien
 - 7.10.1. Classification de l'espace aérien
 - 7.10.2. Documents d'information aéronautique: NOTAM, AIP
 - 7.10.3. Organisation ATS en Espagne
 - 7.10.4. Espace aérien contrôlé, non contrôlé et ségrégué
 - 7.10.5. Instructions ATC

Module 8. Marchandises dangereuses et aviation

- 8.1. Applicabilité
 - 8.1.1. Philosophie Générale
 - 8.1.1.1. Définition
 - 8.1.1.2. Aperçu historique
 - 8.1.1.3. Philosophie Générale
 - 8.1.1.4. Sécurité aérienne dans le transport de marchandises dangereuses
 - 8.1.1.5. Formation
 - 8.1.2. Règlement
 - 8.1.2.1. Base de la Réglementation
 - 8.1.2.2. Objet de la réglementation sur les marchandises dangereuses
 - 8.1.2.3. Structure de DGR
 - 8.1.2.4. Application du règlement
 - 8.1.2.5. Relations avec l'OACI/ICAO
 - 8.1.2.6. Règles applicables au transport de marchandises dangereuses par voie aérienne
 - 8.1.2.7. Réglementation des marchandises dangereuses de l'IATA
 - 8.1.3. Application à l'aviation sans pilote: les drones
- 8.2. Limites
 - 8.2.1. Limites
 - 8.2.1.1. Marchandises interdites
 - 8.2.1.2. Marchandises autorisées sous dérogation
 - 8.2.1.3. Marchandises autorisées comme fret aérien
 - 8.2.1.4. Biens acceptables
 - 8.2.1.5. Biens exceptés
 - 8.2.1.6. Équipement des aéronefs
 - 8.2.1.7. Consommables en vol
 - 8.2.1.8. Marchandises en quantité excepté
 - 8.2.1.9. Marchandises en quantités limitées
 - 8.2.1.10. Dispositions relatives aux marchandises dangereuses transportées par les passagers ou l'équipage
 - 8.2.2. Variations des États
 - 8.2.3. Variations des opérateurs
- 8.3. Classification
 - 8.3.1. Classification
 - 8.3.1.1. Classe 1. Explosifs
 - 8.3.1.2. Classe 2. Gaz
 - 8.3.1.3. Classe 3. Liquides inflammables
 - 8.3.1.4. Classe 4. Solides inflammables
 - 8.3.1.5. Classe 5. Substances oxydantes et peroxydes organiques
 - 8.3.1.6. Classe 6. Substances toxiques et infectieuses
 - 8.3.1.7. Classe 7. Matières radioactives
 - 8.3.1.8. Classe 8. Corrosifs
 - 8.3.1.9. Classe 9. Marchandises diverses ou variées
 - 8.3.2. Exceptions: marchandises autorisées
 - 8.3.3. Dérogations: marchandises interdites
- 8.4. Identification
 - 8.4.1. Identification
 - 8.4.2. Liste des marchandises dangereuses
 - 8.4.3. Description de l'article expédié
 - 8.4.4. Nom générique (n.p.e)
 - 8.4.5. Mélanges et solutions
 - 8.4.6. Dispositions particulières
 - 8.4.7. Limitations des quantités
- 8.5. Emballage
 - 8.5.1. Instructions d'emballage
 - 8.5.1.1. Introduction
 - 8.5.1.2. Conditions générales pour toutes les classes sauf la classe 7
 - 8.5.1.3. Exigences de compatibilité
 - 8.5.2. Groupes d'emballage
 - 8.5.3. Marques d'emballage
- 8.6. Spécifications d'emballage
 - 8.6.1. Spécifications d'emballage
 - 8.6.1.1. Caractéristiques
 - 8.6.1.2. Caractéristiques des emballages intérieurs

- 8.6.2. Test d'emballage
 - 8.6.2.1. Tests d'adéquation
 - 8.6.2.2. Préparation des emballages pour les tests
 - 8.6.2.3. Zone d'impact
 - 8.6.2.4. Essai d'empilage
- 8.6.3. Rapports d'essai
- 8.7. Marquage et étiquetage
 - 8.7.1. Marquage
 - 8.7.1.1. Spécifications et exigences en matière de marquage
 - 8.7.1.2. Marquage des spécifications d'emballage
 - 8.7.2. Étiquetage
 - 8.7.2.1. Exigences en matière d'étiquetage
 - 8.7.2.2. Apposition d'étiquettes
 - 8.7.2.3. Étiquetage sur les emballages
 - 8.7.2.4. Étiquettes de classe ou de division
 - 8.7.3. Spécifications des étiquettes
- 8.8. Documentation
 - 8.8.1. Déclaration de l'expéditeur
 - 8.8.1.1. Procédure d'acceptation de la cargaison
 - 8.8.1.2. Acceptation des marchandises dangereuses par l'opérateur
 - 8.8.1.3. Vérification et acceptation
 - 8.8.1.4. Acceptation des conteneurs et des unités de chargement
 - 8.8.1.5. Déclaration de l'expéditeur
 - 8.8.1.6. Lettre de transport aérien (*Air Waybill*)
 - 8.8.1.7. Conservation des documents
 - 8.8.2. NOTOC
 - 8.8.2.1. NOTOC
 - 8.8.3. Rapports sur les événements, les accidents et les incidents
- 8.9. Gestion
 - 8.9.1. Gestion
 - 8.9.1.1. Stockage
 - 8.9.1.2. Incompatibilités

- 8.9.2. Rangement
 - 8.9.2.1. Manipulation de colis contenant des marchandises dangereuses liquides
 - 8.9.2.2. Chargement et arrimage des marchandises dangereuses
 - 8.9.2.3. Conditions générales de chargement
 - 8.9.2.4. Chargement de matériel magnétisé
 - 8.9.2.5. Chargement de la glace sèche
 - 8.9.2.6. L'arrimage des animaux vivants
- 8.9.3. Manipulation de biens radioactifs
- 8.10. Matières radioactives
 - 8.10.1. Définition
 - 8.10.2. Législation
 - 8.10.2. Classification
 - 8.10.3. Détermination du niveau d'activité
 - 8.10.4. Détermination d'autres caractéristiques du matériau

Module 9. Technologie d'ingénierie en vol

- 9.1. Particularités
 - 9.1.1. Description d'aéronef
 - 9.1.2. Moteur, hélice, rotor(s)
 - 9.1.3. Plan à trois vues
 - 9.1.4. Systèmes faisant partie du RPAS (poste de contrôle au sol, catapultes, filets, affichages d'informations supplémentaires, etc.)
- 9.2. Limites
 - 9.2.1. Masse
 - 9.2.1.1. Masse maximale
 - 9.2.2. Vitesses
 - 9.2.2.1. Vitesse maximale
 - 9.2.2.2. Taux de perte
 - 9.2.3. Limites d'altitude et de distance
 - 9.2.4. Facteur de charge des manœuvres
 - 9.2.5. Limites de masse et d'équilibre
 - 9.2.6. Manœuvres autorisées
 - 9.2.7. Groupe motopropulseur, hélices, rotor, le cas échéant
 - 9.2.8. Puissance maximale
 - 9.2.9. Moteur, hélices, vitesse du rotor
 - 9.2.10. Limites de fonctionnement liées à l'environnement (température, altitude, vent, environnement électromagnétique)

- 9.3. Procédures anormales et d'urgence
 - 9.3.1. Panne de moteur
 - 9.3.2. Redémarrage du moteur en vol
 - 9.3.3. Feu
 - 9.3.4. Glide
 - 9.3.5. Autorotation
 - 9.3.6. Atterrissage d'urgence
 - 9.3.7. Autres urgences
 - 9.3.7.1. Perte d'un moyen de navigation
 - 9.3.7.2. Perte de la relation avec le contrôle de vol
 - 9.3.7.3. Autres
 - 9.3.8. Dispositifs de sécurité
- 9.4. Procédures normales
 - 9.4.1. Vérification avant le vol
 - 9.4.2. Mise en service
 - 9.4.3. Décollage
 - 9.4.4. Croisière
 - 9.4.5. Vol stationnaire
 - 9.4.6. Atterrissage
 - 9.4.7. Arrêt du moteur après l'atterrissage
 - 9.4.8. Vérification avant le vol
- 9.5. Services
 - 9.5.1. Décollage
 - 9.5.2. Limite de vent de travers au décollage
 - 9.5.3. Atterrissage
 - 9.5.4. Limite de vent de travers à l'atterrissage
- 9.6. Poids et balance, équipement
 - 9.6.1. Masse à vide de référence
 - 9.6.2. Centrage sous vide de référence
 - 9.6.3. Configuration pour la détermination de la masse à vide
 - 9.6.4. Liste des équipements

- 9.7. Montage et réglage
 - 9.7.1. Instructions de montage et de démontage
 - 9.7.2. Liste des réglages accessibles à l'utilisateur et conséquences sur les caractéristiques de vol
 - 9.7.3. Impact de l'installation de tout équipement spécial lié à une opération particulière
- 9.8. Software
 - 9.8.1. Identification des versions
 - 9.8.2. Vérification du bon fonctionnement
 - 9.8.3. Actualisation
 - 9.8.4. Programmation
 - 9.8.5. Ajustement d'aéronef
- 9.9. Étude de sécurité pour les opérations déclaratives
 - 9.9.1. Enregistrements
 - 9.9.2. Méthodologie
 - 9.9.3. Description des opérations
 - 9.9.4. Évaluation des risques
 - 9.9.5. Conclusion
- 9.10. Applicabilité: de la Théorie à la pratique
 - 9.10.1. Syllabus de vol
 - 9.10.2. Le test de compétence
 - 9.10.3. Manœuvres

Module 10. Intégration de drones pour des utilisations pratiques et industrielles

- 10.1. Photographie et vidéo aériennes avancées
 - 10.1.1. Le Triangle de l'Exposition
 - 10.1.2. Histogrammes
 - 10.1.3. Utilisation des Filtres
 - 10.1.4. Paramètres de l'appareil photo
 - 10.1.5. Livrables aux clients

- 10.2. Applications photo avancées
 - 10.2.1. Photographie panoramique
 - 10.2.2. Prises de vue en basse lumière et de nuit
 - 10.2.3. Vidéo intérieure
- 10.3. Les drones dans le secteur de la construction
 - 10.3.1. Attentes et avantages de l'industrie
 - 10.3.2. Solutions
 - 10.3.3. Automatisation de l'acquisition d'images
- 10.4. Évaluation des risques liés aux drones
 - 10.4.1. Inspections aériennes
 - 10.4.2. Modélisation numérique
 - 10.4.3. Procédures de sécurité
- 10.5. Travaux d'inspection avec des drones
 - 10.5.1. Inspection des toits et des terrasses
 - 10.5.2. Le bon drone
 - 10.5.3. Inspection des routes, autoroutes et ponts
- 10.6. Surveillance et sécurité par drone
 - 10.6.1. Principes pour la mise en œuvre d'un programme de drones
 - 10.6.2. Facteurs à prendre en compte lors de l'achat d'un drone à des fins de sécurité
 - 10.6.3. Applications et utilisations réelles
- 10.7. Recherche et sauvetage
 - 10.7.1. Plan
 - 10.7.2. Outils
 - 10.7.3. Connaissances de base des pilotes et des opérateurs pour les missions de recherche et de sauvetage
- 10.8. Les drones dans l'agriculture de précision I
 - 10.8.1. Particularités de l'agriculture de précision
 - 10.8.2. Indice de Végétation par Différence Normalisée
 - 10.8.2.1. Indice de Résistance Atmosphérique Visible
- 10.9. Les drones dans l'agriculture de précision II
 - 10.9.1. Les drones et leurs applications
 - 10.9.2. Des drones pour la surveillance dans l'agriculture de précision
 - 10.9.3. Techniques appliquées à l'agriculture de précision
- 10.10. Les drones dans l'agriculture de précision III
 - 10.10.1. Procédé d'imagerie pour l'agriculture de précision
 - 10.10.2. Traitement et application de l'indice de résistance Atmosphérique Visible en photogrammétrie
 - 10.10.3. Interprétation des indices de végétation



Grâce aux pratiques de vol dans différents scénarios, vous obtiendrez une grande maîtrise des systèmes de pilotage de ces véhicules sans pilote”

07

Stage Pratique

Ce Mastère Hybride en Pilote de Drones comprend dans son itinéraire un séjour pratique de 3 semaines dans un centre de pilotage de référence, reconnu pour ses services de sécurité privée, ses systèmes de sécurité et ses recherches. De cette façon, l'étudiant sera en mesure de fonctionner dans un environnement professionnel de forte demande et de prestige, se préparant à travailler dans ce secteur selon les techniques de vol les plus avancées.





“

Inscrivez-vous dès maintenant pour faire partie de l'évolution de l'industrie des drones, grâce aux stages offerts par TECH avec des instructeurs de vol expérimentés”

Les étudiants auront non seulement accès à des enseignants pendant l'enseignement 100% en ligne, mais auront également un tuteur auxiliaire et expert en tant qu'instructeur de vol dans les pratiques. Dans ce cas, l'assistant sera chargé d'offrir des conseils techniques à l'étudiant individuellement, afin de garantir ses performances adéquates dans le scénario aérien. En outre, cela permettra aux spécialistes de se développer en tant que pilotes de drones, avec le soutien de professionnels qui ont une vaste expérience dans le secteur des drones.

Au cours de la formation pratique, les étudiants seront instruits in situ, dans des domaines de vol où ils acquerront toutes les connaissances spécifiques en matière aérienne. Ce sont des journées de 8 heures du lundi au vendredi au cours desquelles les étudiants amélioreront leurs compétences et leurs capacités en pilotage de drones. De cette façon, les étudiants pourront atteindre leurs objectifs professionnels et intervenir dans le secteur des drones auquel ils aspirent avec des installations. En outre, au cours de cette période de trois semaines, ils aborderont la conception d'un plan de vol complet avec coordination et vols dans la zone CTR. Tout cela, afin d'étendre de manière garantie les compétences de vol de drones et dans leur ingénierie.

La partie pratique sera réalisée avec la participation active de l'étudiant effectuant les activités et les procédures de chaque domaine de compétence (apprendre à apprendre et apprendre à faire), avec l'accompagnement et les conseils des enseignants et autres partenaires de formation qui facilitent le travail d'équipe et l'intégration multidisciplinaire en tant que compétences transversales pour la pratique de l'ingénierie (apprendre à être et apprendre à communiquer).

Les procédures décrites ci-dessous constitueront la base de la partie pratique de la formation et leur mise en œuvre sera fonction de la disponibilité et de la charge de travail du centre, les activités proposées étant les suivantes:





Module	Activité pratique
Navigation et interprétation de cartes	Maîtriser l'interprétation et l'utilisation des cartes aéronautiques
	Connaître les différents types et techniques de vols grâce au pilotage
	Gérer la navigation à l'estime (<i>Dead Reckoning</i>)
	Connaître en détail l'équipement pour les vols avec RPA
	Connaître les limites de hauteur et de distance de l'utilisation de l'espace aérien
	Travaux sur l'utilisation et les limites des GNSS
	Maîtriser l'utilisation du GPS
Gestion de la météorologie pour le pilotage	Analyser les parties des différentes agences météorologiques
	Connaître les différents phénomènes atmosphériques et météorologiques qui influencent un vol
	Gérer les prévisions météorologiques en établissant des plans de vol en fonction de celles-ci
Communications et procédures opérationnelles	Mettre en œuvre correctement les procédures d'exploitation des vols
	Connaître les différents scénarios opérationnels et expérimentaux
	Gérer les limitations liées à l'espace dans lequel vous opérez
	Maîtriser le suivi du temps de vol
	Gérer la maintenance de la condition physique du pilote à distance
	Connaître en détail toutes les procédures pour se qualifier en tant qu'opérateur
	Définir les exigences théoriques et techniques pour la qualification d'opérateur radio pour les pilotes à distance
	Effectuer des tâches de transmission radio, maîtriser les processus de communication radio
Effectuer des communications avec l'ATC	
Transport de marchandises dangereuses et aviation, et utilisation de la technologie d'ingénierie en vol	Effectuer des vols en tenant compte des limites d'exploitation avec des marchandises dangereuses
	Travail sur la classification correcte des différentes marchandises
	Savoir identifier l'étiquetage de la marchandise et de la documentation
	Travailler à la rédaction du rapport correct des événements, accidents et incidents
	Maîtriser la législation sur les matières radioactives
	Interpréter le dessin trois vues
	Connaître les limites de masse et de centrage
	Connaître en détail les procédures anormales et d'urgence correctes: panne moteur, incendie, plané, autorotation, atterrissage d'urgence, etc.
	Maîtriser l'assemblage des équipements
	Effectuer une mise à jour logicielle

Assurance responsabilité civile

La principale préoccupation de cette institution est de garantir la sécurité des stagiaires et des autres agents collaborateurs nécessaires aux processus de formation pratique dans l'entreprise. Dans le cadre des mesures spécifiques pour y parvenir, il y a la réponse à tout incident qui peut survenir tout au long du processus d'enseignement-apprentissage.

Pour ce faire, cet établissement d'enseignement s'engage à souscrire une assurance de responsabilité civile qui couvre toute éventualité pouvant survenir pendant le développement du séjour dans le centre pratique.

Cette police de responsabilité civile pour les stagiaires aura une large couverture et sera souscrite avant le début de la période de stage. De cette façon, le professionnel n'aura pas à s'inquiéter en cas d'avoir Vous ferez face à une situation inattendue et serez couvert jusqu'à la fin du programme pratique au centre.



Conditions générales de la formation pratique

Les conditions générales de la convention de stage pour le programme sont les suivantes:

1. TUTEUR: Pendant le Mastère Hybride, l'étudiant se verra attribuer deux tuteurs qui l'accompagneront tout au long du processus, en résolvant tous les doutes et toutes les questions qui peuvent se poser. D'une part, il y aura un tuteur professionnel appartenant au centre de placement qui aura pour mission de guider et de soutenir l'étudiant à tout moment. D'autre part, un tuteur académique sera également assigné à l'étudiant, et aura pour mission de coordonner et d'aider l'étudiant tout au long du processus, en résolvant ses doutes et en lui facilitant tout ce dont il peut avoir besoin. De cette manière, le professionnel sera accompagné à tout moment et pourra consulter les doutes qui pourraient surgir, tant sur le plan pratique que sur le plan académique.

2. DURÉE: Le programme de formation pratique se déroulera sur trois semaines continues, réparties en journées de 8 heures, cinq jours par semaine. Les jours de présence et l'emploi du temps relèvent de la responsabilité du centre, qui en informe dûment et préalablement le professionnel, et suffisamment à l'avance pour faciliter son organisation.

3. ABSENCE: En cas de non présentation à la date de début du Mastère Hybride, l'étudiant perdra le droit au stage sans possibilité de remboursement ou de changement de dates. Une absence de plus de deux jours au stage, sans raison médicale justifiée, entraînera l'annulation du stage et, par conséquent, la résiliation automatique du contrat. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique.

4. CERTIFICATION: Les étudiants qui achèvent avec succès le Mastère Hybride recevront un certificat accréditant le séjour pratique dans le centre en question.

5. RELATION DE TRAVAIL: Le Mastère Hybride ne constituera en aucun cas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

6. PRÉREQUIS: Certains centres peuvent être amenés à exiger des références académiques pour suivre le Mastère Hybride. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

7. NON INCLUS: Le mastère Hybride n'inclut aucun autre élément non mentionné dans les présentes conditions. Par conséquent, il ne comprend pas l'hébergement, le transport vers la ville où le stage a lieu, les visas ou tout autre avantage non décrit.

Toutefois, les étudiants peuvent consulter leur tuteur académique en cas de doutes ou de recommandations à cet égard. Ce dernier lui fournira toutes les informations nécessaires pour faciliter les démarches.

08

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

TECH a organisé un programme de stages intensif pour fournir aux étudiants un enseignement de haut niveau en pilotage de drone. Pendant 3 semaines, le professionnel participera aux activités quotidiennes d'une entreprise de prestige reconnue dans ce secteur, se préparant à opérer des drones dans des environnements exigeants. Il s'agit donc d'une occasion unique d'améliorer les performances avec ce type de véhicule aérien.



“

Complétez votre enseignement théorique par un séjour pratique qui vous aidera à booster votre carrière professionnelle dans des secteurs tels que la FFCCSE, la géoinformation et le marché audiovisuel, entre autres”

tech 46 | Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

L'étudiant pourra suivre la partie pratique de ce Mastère Hybride dans les centres suivants:



The card features a header image showing a drone on a sign and people at a training station. The sign includes the text 'ZONA DE ENAMIENTO' and a large number '2'. An orange button labeled 'Ingénierie' is positioned below the image.

Drone Prix

Pays	Ville
Espagne	Madrid

Adresse: Cam. de los Entreterminos, s/n,
28450, Collado Villalba, Madrid

Drone Prix, intègre la dernière technologie drone
dans ses services

Formations pratiques connexes:
- Pilote de Drones





“

Boostez votre cheminement de carrière avec un enseignement holistique, qui vous permet de progresser à la fois théoriquement et pratiquement”

09

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.



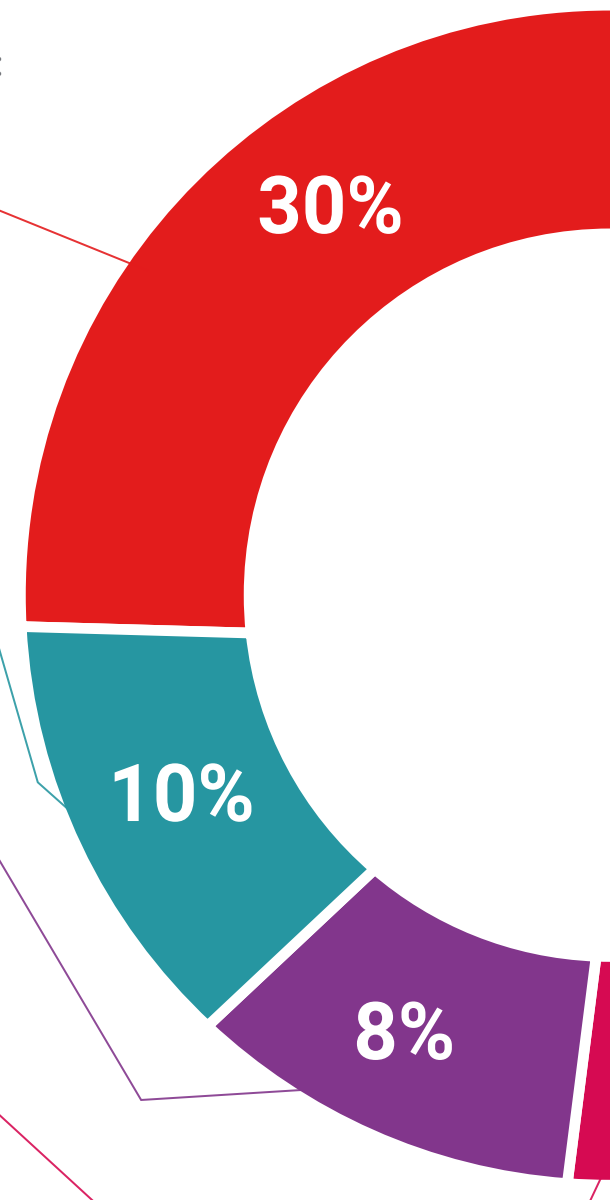
Pratiques en compétences et aptitudes

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.



10 Diplôme

Le diplôme de Mastère Hybride en Pilote de Drones garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Hybride délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Le diplôme de **Mastère Hybride en Pilote de 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 **Mastère Hybride**, qui accréditera la réussite des évaluations et l'acquisition des compétences du programme.

En complément du diplôme, vous pourrez obtenir un certificat de qualification, ainsi qu'une attestation du contenu du programme. Pour ce faire, vous devrez contacter votre conseiller académique, qui vous fournira toutes les informations nécessaires.

Diplôme: **Master Hybride en Pilote de Drones**

Modalité: **Hybride (En ligne + Stage Pratique)**

Durée: **12 mois**

Diplôme: **TECH Université Technologique**

Heures de cours: **1.620 h.**



Mastère Hybride en Pilote de Drones

Types de matière	Heures
Obligatoire (OB)	1.500
Optionnelle (OP)	0
Stages Externes (ST)	120
Mémoire du Mastère (MDM)	0
Total	1.620

Distribution Générale du Programme d'Études			
Cours	Matière	Heures	Type
1 ^o	Réglementation aéronautique pour les pilotes RPAS	150	OB
1 ^o	Réglementation aéronautique en Europe et Latam pour les pilotes et opérateurs RPAS	150	OB
1 ^o	Navigation et interprétation de cartes	150	OB
1 ^o	Météorologie	150	OB
1 ^o	Facteurs humains pour les aéronefs pilotés à distance	150	OB
1 ^o	Procédures opérationnelles	150	OB
1 ^o	Communications	150	OB
1 ^o	Marchandises dangereuses et aviation	150	OB
1 ^o	Technologie d'ingénierie en vol	150	OB
1 ^o	Intégration de drones pour des utilisations pratiques et industrielles	150	OB

Pre Tere Guevara
Pre Tere Guevara Navarro
Rectrice

tech université technologique

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent quantitatif
en ligne formations
développement institutions
classe virtuelle langues



Mastère Hybride

Pilote de Drones

Modalité: Hybride (En ligne + Stage Pratique)

Durée: 12 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 1.620 h.

Mastère Hybride

Pilote de Drones

