

Master Privato

Ingegneria Aeronautica





tech università
tecnologica

Master Privato Ingegneria Aeronautica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/master/master-ingegneria-aeronautica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 14

04

Direzione del corso

pag. 18

05

Struttura e contenuti

pag. 24

06

Metodologia

pag. 34

07

Titolo

pag. 42

01

Presentazione

L'aviazione è sempre stata associata ai progressi tecnologici, alla globalizzazione e, negli ultimi decenni, alla sostenibilità. Queste tre linee hanno subito numerose innovazioni, rese patentate nella progettazione aeronautica e nella gestione dei progetti aeroportuali. Pertanto, questo insieme di azioni richiede conoscenze approfondite da parte degli ingegneri che desiderino fare carriera in questo settore e non rimanere indietro in un'industria fiorente. TECH ha progettato pertanto questa specializzazione, che offre l'opportunità di acquisire insegnamenti specialistici sui sistemi di navigazione, sul diritto internazionale dell'aviazione, sui principali attori dell'aviazione o sulla produzione e manutenzione degli aeromobili. Il tutto in un formato 100% online e con i contenuti multimediali più innovativi.





“

Iscriviti ora a un corso che risponda alle tue motivazioni professionali e di crescita nel settore dell'aviazione"

La riduzione delle emissioni di gas serra e il miglioramento delle misure di sicurezza, o lo sviluppo tecnologico dei velivoli senza pilota e la loro integrazione nello spazio aereo, sono le principali sfide che il settore aeronautico deve affrontare.

Per questo motivo, l'ingegnere professionista che desidera fare carriera in questo settore deve avere una conoscenza completa del suo funzionamento, oltre a una competenza negli elementi di produzione, progettazione e messa in servizio sia degli aeromobili che degli aeroporti. Una background esaustivo che sarà molto più facile da acquisire grazie a questo Master Privato in Ingegneria Aeronautica creato da questa istituzione.

Un programma intensivo messo a punto da un eccellente team di professionisti affermati nel settore. La loro esperienza tecnica e didattica si rispecchia in un programma che comprende le innovazioni tecnologiche e le operazioni aeronautiche, la conoscenza approfondita dei principali attori del settore, il mantenimento dell'aeronavigabilità, la sostenibilità globale e l'intero quadro normativo internazionale.

Gli studenti avranno a disposizione contenuti avanzati, integrati da video riassuntivi di ogni argomento, video di approfondimento, letture specializzate e simulazioni di casi di studio a cui possono accedere comodamente, quando e da dove vogliono.

Per accedere a questo corso, gli studenti hanno bisogno solo di un dispositivo digitale con una connessione a Internet per visualizzare, in qualsiasi momento della giornata, il programma di studio che si trova sulla piattaforma virtuale. Un'opportunità accademica unica che solo può offrire TECH, l'università digitale più grande del mondo.

Questo **Master Privato in Ingegneria Aeronautica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Ingegneria Aeronautica
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Un Master Privato in Ingegneria Aeronautica della durata di 12 mesi compatibile con i tuoi impegni"

“

Grazie al sistema Relearning, potrai usufruire di un'esperienza di apprendimento efficace, dicendo addio alle lunghe ore di studio. Iscriviti subito”

Il personale docente del programma comprende rinomati esperti del settore, nonché riconosciuti specialisti appartenenti a società scientifiche e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

I casi di studio ti permetteranno di ottenere un'analisi reale delle normative in cui operano i principali attori del trasporto aereo.

Grazie a questa qualifica universitaria potrai aggiornarti sulle misure applicate per promuovere l'efficienza e la riduzione delle emissioni acustiche e gassose nell'aviazione.



02 Obiettivi

Questo Master Privato offre agli studenti le conoscenze necessarie a fornire soluzioni tecniche per i progetti aeronautici, con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità, la sicurezza e la conformità alle normative vigenti. Per raggiungere questo obiettivo, TECH mette a disposizione un programma esaustivo preparato da un eccellente team di specialisti del settore, che si incarica anche di risolvere eventuali dubbi sui contenuti di questo insegnamento universitario.





“

Acquisisci un apprendimento specializzato sulle fasi di produzione, progettazione, pianificazione, costruzione o funzionamento delle varie aziende del settore dell'aviazione"



Obiettivi generali

- ◆ Fornire al professionista le conoscenze specifiche e necessarie ad operare, in modo critico e informato, in qualsiasi fase di pianificazione, progettazione, produzione, costruzione o funzionamento nelle diverse aziende del settore aeronautico
- ◆ Identificare i problemi nei disegni e nei progetti aeronautici per essere in grado di proporre soluzioni efficaci, praticabili e sostenibili
- ◆ Acquisire le conoscenze fondamentali sulle tecnologie esistenti e sulle innovazioni in fase di sviluppo nei sistemi di trasporto, per poter eseguire studi di ricerca, sviluppo e innovazione in aziende e centri tecnologici aeronautici
- ◆ Analizzare i principali fattori di condizionamento coinvolti nell'attività aeronautica e come applicare efficacemente le più recenti tecniche utilizzate oggi nel settore dell'aviazione
- ◆ Acquisire un approccio specialistico ed essere in grado di monitorare la gestione di qualsiasi reparto aeronautico, nonché di eseguire la direzione generale e tecnica di disegni e progetti
- ◆ Approfondire la conoscenza delle diverse aree aeronautiche critiche in base ai loro diversi attori, nonché acquisire la conoscenza, la comprensione e la capacità di applicare la legislazione e i regolamenti aeronautici e non aeronautici





Obiettivi specifici

Modulo 1. Sostenibilità integrata dell'aviazione

- ◆ Esaminare il coinvolgimento degli stakeholder dell'aviazione nella sostenibilità generale
- ◆ Identificare i contenuti rilevanti dei tre pilastri della sostenibilità dell'aviazione
- ◆ Definire gli elementi chiave della sostenibilità economico-tecnica sociale e ambientale degli aeroporti
- ◆ Concretizzare il programma completo di sostenibilità aeroportuale come modello per il resto degli stakeholder dell'aviazione
- ◆ Proporre e implementare soluzioni integrate per l'aviazione e sviluppare un caso di sicurezza applicata

Modulo 2. Diritto aeronautico: Regolazione, attori e sistemi di controllo

- ◆ Analizzare l'impulso normativo della Convenzione di Chicago e il suo impatto sulla comunità internazionale, che si è rivelato nel corso del tempo come uno dei grandi e rari successi normativi del diritto internazionale
- ◆ Esaminare le questioni di prioritaria attenzione nella regolamentazione dell'Unione Europea, tenendo conto dei suoi obiettivi come unione di Stati che cerca l'integrazione economica sulla base dell'apertura e della liberalizzazione dei diversi mercati di prodotti e servizi all'interno dell'UE e nelle sue relazioni globali con i terzi (Cielo Unico Europeo)
- ◆ Identificare le questioni che sono di competenza degli Stati e le loro specifiche regolamentazioni con i vari livelli, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza
- ◆ Descrivere i diversi operatori del mondo della gestione aeronautica, con le loro regole e i loro interessi spesso contraddittori, e verificare il funzionamento dei mercati in cui queste aziende operano sotto la supervisione delle loro istituzioni

- ◆ Valutare la coesistenza di norme generali e settoriali, in particolare nei casi di diritto della concorrenza, diritti degli utenti, vincoli ambientali e standard di sicurezza
- ◆ Specificare i meccanismi di controllo ex ante ed ex post mantenuti dagli Stati o dagli organismi nazionali per verificare l'efficienza della gestione, l'ottimizzazione degli investimenti e l'assenza di atteggiamenti monopolistici o discriminatori
- ◆ Proporre le sfide future per la gestione, in particolare, degli aeroporti europei
- ◆ Approfondire il possibile sviluppo delle direttive europee esistenti, l'approfondimento o meno della gestione liberalizzata, la coesistenza di interessi tra compagnie aeree e gestori aeroportuali
- ◆ Analizzare il finanziamento e la continuità degli ingenti investimenti in infrastrutture, la regolamentazione flessibile in situazioni di crisi o il limite alle emissioni inquinanti come freno oggettivo alle attività aeronautiche

Modulo 3. Trasporto aereo: Economia e gestione nel mercato globale

- ◆ Identificare il modo in cui l'aviazione è integrata nel sistema dei trasporti, nonché le diverse forme di cooperazione nell'ambiente
- ◆ Esaminare i vari fattori coinvolti nel sistema di trasporto aereo: produttori, compagnie aeree e fornitori di servizi di navigazione aerea
- ◆ Analizzare il sistema di trasporto aereo, la sua integrazione, concorrenza e cooperazione con la modalità intermodale
- ◆ Valutare le realtà sociali contemporanee utilizzando strumenti macroeconomici e dell'ambiente aeronautico

- ◆ Determinare le caratteristiche tecniche delle modalità di trasporto aereo
- ◆ Contestualizzare le informazioni rilevanti da contesti fisici o aziendali
- ◆ Proporre meccanismi di interpretazione delle soluzioni individuate

Modulo 4. Protezione dell'aeroporto e dei suoi dintorni: Integrazione di modelli evolutivi

- ◆ Riconoscere i diversi aerodromi in base all'ambiente circostante
- ◆ Identificare i fattori fisici che condizionano la progettazione dell'infrastruttura e lo sviluppo dell'attività
- ◆ Identificare i rischi generati dall'aeroporto sull'ambiente circostante e viceversa
- ◆ Specificare il quadro normativo internazionale per la protezione dell'aeroporto e dei suoi dintorni
- ◆ Definire le servitù di passaggio di un aerodromo e giustificarne la necessità in termini di operazioni
- ◆ Definire le servitù esterne e giustificarne la necessità in relazione all'ambiente
- ◆ Stabilire le basi del sistema di monitoraggio delle servitù
- ◆ Definire i meccanismi di coordinamento degli agenti coinvolti nella validazione delle diverse proposte di sviluppo delle infrastrutture aeroportuali
- ◆ Definire lo sviluppo e il coordinamento intermodale
- ◆ Presentare l'evoluzione dei modelli aeroportuali, basata sulla facilitazione delle nuove tecnologie

Modulo 5. Security, sicurezza contro gli atti illeciti ai danni dell'aviazione civile, AVSEC

- ◆ Esaminare la legislazione nazionale e internazionale
- ◆ Identificare gli aspetti più importanti dell'implementazione delle misure di sicurezza
- ◆ Determinare i modi per ridurre l'impatto operativo
- ◆ Analizzare le risorse umane e materiali utilizzate nell'applicazione delle misure di sicurezza
- ◆ Definire la cultura della sicurezza e come promuoverla
- ◆ Concretizzare le modalità di garanzia della qualità nell'implementazione della sicurezza
- ◆ Proporre modi per integrare la sicurezza nelle operazioni quotidiane di aeroporti e compagnie aeree

Modulo 6. Strategia aeroportuale e messa in funzione di un nuovo aeroporto

- ◆ Esaminare la struttura dell'industria aeroportuale e il suo ambiente operativo
- ◆ Identificare gli elementi funzionali dell'infrastruttura aeroportuale
- ◆ Analizzare l'attività aeroportuale e la pianificazione strategica negli aeroporti
- ◆ Generare conoscenze specialistiche sui concetti chiave associati all'analisi della domanda di traffico e al calcolo della capacità aeroportuale
- ◆ Stabilire misure per evitare la congestione aeroportuale
- ◆ Pianificare il trattamento delle parti interessate coinvolte nelle operazioni aeroportuali
- ◆ Comprendere il processo di certificazione aeroportuale
- ◆ Stabilire il quadro di riferimento per la regolamentazione economica degli aeroporti
- ◆ Sviluppare il processo di transizione operativa nelle nuove infrastrutture

Modulo 7. Sistemi di Navigazione Aerea

- ◆ Analizzare l'evoluzione delle diverse tecnologie nel campo della navigazione
- ◆ Concretizzare l'applicabilità degli strumenti di sorveglianza del traffico aereo
- ◆ Dimostrare i benefici delle risorse e delle procedure di navigazione per l'aviazione
- ◆ Determinare l'impatto significativo sulla sicurezza e sull'efficienza derivante dalla fornitura di servizi ATS
- ◆ Valutare i benefici della gestione dello spazio aereo attraverso nuovi modelli
- ◆ Compilare metodi di gestione della manutenzione dei sistemi
- ◆ Esaminare l'importanza della condivisione delle informazioni tra gli utenti dell'aviazione
- ◆ Identificare le tendenze e gli impatti dei nuovi sistemi di navigazione aerea

Modulo 8. Impianti di propulsione aeronautica

- ◆ Documentare la storia dello sviluppo dei motori aeronautici
- ◆ Analizzare i componenti più importanti di queste centrali elettriche
- ◆ Generare modelli matematici per il calcolo dei diversi motori
- ◆ Valutare le prestazioni del motore con questi modelli e fare un'analisi comparativa
- ◆ Identificare i problemi e i vantaggi più importanti di ciascuna centrale elettrica
- ◆ Presentare le basi per lo sviluppo futuro di questi motori

Modulo 9. Produttori e manutentori di aeromobili

- ◆ Descrivere i concetti specifici del settore applicati in questi processi
- ◆ Stabilire un calendario di eventi e decisioni
- ◆ Comprovare le azioni e le decisioni prese in ogni fase del processo produttivo
- ◆ Raccogliere i dati di interesse e le particolarità che si verifichino durante il processo
- ◆ Identificare i rischi e le incertezze che si presentano nei diversi processi decisionali
- ◆ Proporre allo studente l'iniziativa di provare a modellare azioni alternative per valutare i possibili risultati
- ◆ Analizzare se ci sono margini di miglioramento sostanziale nelle fasi presentate

Modulo 10. Innovazioni tecnologiche e operazioni di volo

- ◆ Esaminare i diversi attori coinvolti nello sviluppo tecnologico dell'aviazione
- ◆ Identificare i principali sviluppi tecnologici per migliorare la sostenibilità del settore aeronautico
- ◆ Definire nuovi materiali e nuovi elementi che contribuiscano all'innovazione tecnologica del settore
- ◆ Dimostrare come i processi di digitalizzazione e l'intelligenza artificiale possano contribuire al miglioramento dei sistemi aeronautici
- ◆ Analizzare lo sviluppo e i benefici della mobilità aerea sulle nostre città
- ◆ Determinare i diversi usi a cui possono essere destinate le infrastrutture aeroportuali
- ◆ Proporre soluzioni associate al settore che possano essere applicate per migliorare la vita dei cittadini

03

Competenze

Il piano di studi di questa specializzazione è stato concepito con l'obiettivo di offrire agli studenti una visione globale sull'Ingegneria Aeronautica, rafforzando la loro capacità di analisi del settore, delle normative internazionali in vigore e dei diversi elementi che incidono sulla gestione aeroportuale e sul coordinamento del team. Lo studente potrà così ampliare le proprie competenze per essere in grado di svolgere le proprie funzioni in contesti settoriali aeronautici internazionali.





“

Un programma universitario che ti consentirà di aggiornarti sui progressi nell'uso di carburanti alternativi nei motori aeronautici”



Competenze generali

- ◆ Acquisire le competenze necessarie ad operare con successo nei vari reparti di un'azienda aeronautica, quali pianificazione, progettazione, disegno, costruzione, esercizio, manutenzione, fornitura di servizi, staff e consulenza
- ◆ Essere in grado di svolgere diverse funzioni esecutive, di gestione di team e tecnica di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione in aziende, organizzazioni e centri tecnologici aeronautici
- ◆ Analizzare le ultime normative tecniche e generali in vigore che si applicano al settore dell'aviazione
- ◆ Essere in grado di integrare sistemi aeronautici complessi e di coordinare i team di lavoro multidisciplinari necessari
- ◆ Essere in grado di integrare la responsabilità sociale e il rispetto per l'ambiente nello sviluppo sostenibile delle proprie attività professionali





Competenze specifiche

- ◆ Essere in grado di analizzare i problemi del settore dell'aviazione relativi a ciascuno dei principali soggetti coinvolti e il loro coordinamento reciproco o con soggetti esterni
- ◆ Fornire una panoramica dettagliata delle specificità generali e delle peculiarità dei principali attori dell'aviazione, aggiornata con l'ultima revisione normativa applicabile
- ◆ Analizzare le aree trasversali rilevanti che si applicano al settore dell'aviazione, come la sostenibilità globale, la sicurezza contro gli atti illegali, gli impatti esterni rilevanti, ecc.
- ◆ Acquisire un approccio specialistico ed essere in grado di monitorare la gestione di qualsiasi reparto aeronautico
- ◆ Offrire un training per lavorare in contesti settoriali aeronautici internazionali



Accresci con TECH le tue capacità di creare sistemi aeronautici complessi e di coordinare team di lavoro multidisciplinari"

04

Direzione del corso

La filosofia di TECH si basa sul fornire a tutti gli studenti un'istruzione di qualità. Pertanto, gli studenti che si iscrivano a questa proposta accademica avranno a disposizione un personale dirigente e docente selezionato sulla base di una consolidata carriera professionale nel settore dell'aviazione. Questa istituzione accademica garantisce così agli studenti un apprendimento avanzato fornito da veri esperti.



“

Impara con il supporto di un personale docente specializzato che ti aiuterà a comprendere le sfide attuali della gestione aeroportuale"

Direzione



Dott. Torrejón Plaza, Pablo

- ♦ Tecnico di Ingegneria presso ENAIRE
- ♦ Capo dell'Unità Regolamenti dell'Ente Autonomo per gli Aeroporti Nazionali
- ♦ Capo della Sezione Analisi dell'Ente Autonomo Nazionale Aeroporti Ufficio del Direttore Generale
- ♦ Capo della Sezione Operazioni, Capo dell'Ufficio Sicurezza Aeroportuale e Service Executive dell'Aeroporto di Tenerife Sud
- ♦ Capo della Sezione Procedure e Organizzazione dell'Ufficio del Direttore Generale di Aeroporti di Aena
- ♦ Capo del Dipartimento di Programmazione e del Gabinetto della Presidenza di Aena
- ♦ Capo della Divisione Coordinamento istituzionale e affari parlamentari
- ♦ Professore associato e collaboratore del Corso di laurea in Gestione Aeronautica dell'Università Autonoma Madrid
- ♦ Capo dell'Unità Regolamenti dell'Ente Autonomo per gli Aeroporti Nazionali
- ♦ Capo della Sezione Analisi dell'Ente Autonomo Nazionale Aeroporti Ufficio del Direttore Generale
- ♦ Capo della Sezione Operazioni, Capo dell'Ufficio Sicurezza Aeroportuale e Service Executive dell'Aeroporto di Tenerife Sud
- ♦ Master in Sistemi Aeroportuali presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Master in Gestione Organizzativa nell'Economia della Conoscenza presso l'Università aperta della Catalogna
- ♦ Master Executive MBA presso l'Istituto d'Impresa di Madrid
- ♦ Ingegneria Aerospaziale presso l'Università León
- ♦ Ingegnere tecnico aeronautico presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Gestore Aeronautico presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Decorazione onoraria "Alférez Policía Nacional del Perú Mariano Santos Mateos gran General de la Policía Nacional del Perú" per gli eccezionali servizi di consulenza e formazione aeronautica

Personale docente

Dott. De Alfonso Bozzo, Alfonso

- ◆ Consulente senior in materia aeronautica e aeroportuale presso Cognolink, GLG
- ◆ Gestione aeronautica e aeroportuale, con responsabilità nelle aree di sviluppo
- ◆ di Risorse Umane Commerciale e Internal Audit presso Aena
- ◆ Direttore dell'Aeroporto di Barcellona
- ◆ Docente in programmi di Master e corsi di specializzazione in gestione aeroportuale
- ◆ Dottorato in Giurisprudenza presso l'Università Autonoma di Barcellona (UAB)
- ◆ Laurea in Giurisprudenza conseguita presso l'Università di Santiago de Compostela
- ◆ Membro della: Associazione Spagnola di Diritto Aeronautico e Spaziale

Dott. Rodríguez Sanz, Álvaro

- ◆ Tecnico delle operazioni e dei servizi aeronautici presso la Divisione Piani
- ◆ Direttori e Specialisti della Direzione Pianificazione e Controllo Regolamentare Aeroportuale di Aena
- ◆ Ingegnere e project manager presso la filiale di ricerca e sviluppo per la gestione del traffico aereo di ENAIRE (CRIDA)
- ◆ Partecipazione come ricercatore a progetti UE associati al programma Orizzonte 2020
- ◆ Analista di pianificazione strategica e di sviluppo delle rotte e del mercato presso la aerolinea LATAM
- ◆ Ingegnere consulente di progetti aeroportuali e di trasporto aereo presso INECO, società collegata al Ministero dei Trasporti, della Mobilità e dell'Agenda Urbana
- ◆ Professore associato presso il Dipartimento di Sistemi Aerospaziali, Trasporti
- ◆ Aerei e Aeroporti dell'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Dottorato in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Master in Pianificazione e gestione aeroportuale, Università di Cranfield

- ◆ Vincitore del Premio Talento e Tecnologia del Comune di Madrid, edizione 2022, per la migliore tesi di dottorato nella categoria Ricerca e Sviluppo Tecnologico
- ◆ Vincitore del Premio Luis Azcárraga della XXV edizione dei Premi della Fondazione ENAIRE, bando 2020, in riconoscimento della ricerca e dell'innovazione tecnologica nel settore aerospaziale
- ◆ Vincitore del Premio Innovazione Aeronautica 2020 del Collegio Ufficiale degli Ingegneri Aeronautici di Spagna (COIAE)

Dott. Morante Argibay, Antonio

- ◆ Tecnico dei servizi aeroportuali all'aeroporto di Madrid Barajas
- ◆ Responsabile delle operazioni e della manutenzione delle passerelle a finger telescopici dell'aeroporto di Madrid Barajas
- ◆ Responsabile della produzione di manutenzione di aeromobili civili complessi per i servizi di corriere aerei: Aeromobili: Boeing, Convair, Embarer, Cessna, Fairchild
- ◆ Responsabile della manutenzione di aeromobili civili. Aerei a turbina, a combustione, turboelica e a elica. Elicotteri multiturbina e motore a combustione interna. Aeromobili: Cessna, Piper, Bell, Aeroespaziale (oggi Airbus), Robinson
- ◆ Responsabile della manutenzione e della riparazione degli interni degli aeromobili
- ◆ Ufficiale di aeronavigabilità continua (CAMO) per aeromobili civili (velivoli ed elicotteri)
- ◆ Commissario per il progetto di acquisizione e manutenzione di elicotteri da combattimento per l'esercito spagnolo (FAMET)
- ◆ Responsabile della manutenzione di revisione dei carrelli di atterraggio degli aerei civili Airbus. Treni: flotte Airbus A320 (famiglia) e Airbus A330 / A340
- ◆ Ingegnere di rifornimento aereo militare e di produzione di velivoli multiruolo
- ◆ Docente del Master in Sicurezza dell'aviazione e manutenzione degli aeromobili presso il Collegio di Ingegneri Tecnici Aeronautici della Spagna
- ◆ Laurea in Ingegneria Tecnica Aeronautica presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Laurea in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università Politecnica di León

Dott. Casas Guillén, David

- ◆ Responsabile del dipartimento di ingegneria e manutenzione dell'aeroporto di Fuerteventura
- ◆ Responsabile della sezione sicurezza dell'aeroporto di Fuerteventura
- ◆ Responsabile del reparto ausili visivi della Direzione Infrastrutture di Aena Servizi Centrali
- ◆ Responsabile del reparto di Elettronica ed Elettronica della Direzione Infrastrutture di Aena Servizi Centrali
- ◆ Direttore di progetto e opere della Direzione di Infrastrutture di Aena Servizi Centrali
- ◆ Leader del team di test di Aerial Delivery, programma A400M (Airbus Military)
- ◆ Docente del Master in Gestione delle imprese aeree e aeroportuali
- ◆ Laurea in Ingegneria Aeronautica presso l'Università Politecnica di Madrid

Dott. Torres Pinilla, Eduardo

- ◆ Project manager per le infrastrutture aeroportuali nelle strutture della rete Aena
- ◆ Ispettore con il grado di Team Leader, assegnato all'Agenzia di Stato per la Sicurezza Aerea (AESA), nella Divisione Ispezioni Aeroportuali (DIA)
- ◆ Ingegnere presso la Sezione Progetti e Costruzioni (SEPCO) della Direzione di Ingegneria e Infrastrutture dell'Aeronautica Militare (DIN)
- ◆ Capo dipartimento della Segreteria Tecnica Generale dell'Area Sviluppo Urbano del Comune di Madrid
- ◆ Professore associato del Dipartimento di Organizzazione di Imprese presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Ingegneria Aerospaziale presso l'Università di León
- ◆ Ingegneria Tecnica Aeronautica in Aeroporti presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Licenza avanzata di pilota di velivoli senza pilota CNT/RPA/P/33-16
- ◆ Licenza dell'Agenzia statale per la sicurezza aerea per l'ispezione degli aeroporti

Dott. Sanz Dodero, José

- ◆ Responsabile dell'ufficio regolamenti di sicurezza di Aena
- ◆ Capo della Divisione Sicurezza di Aena
- ◆ Responsabile della Divisione Servizi Aerei dell'Aeroporto Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Responsabile dell'Ufficio di gestione dell'Aeroporto Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Responsabile della Divisione Servizi Aeroporto Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Direttore aggiunto dell'aeroporto di Madrid-Barajas Adolfo Suarez
- ◆ Direttore della sicurezza del Ministero dell'Interno
- ◆ Gestione e pianificazione strategica presso l'Università di Deusto
- ◆ Consulente internazionale per la nuova politica degli slot nell'aeroporto di El Salvador; progetto ORAT a Panama; progetto di trasporto della DGAC Bolivia o definizione ACDM per l'aeroporto di Lima, Perù
- ◆ Istruttore di AVSEC, IATA, OACI
- ◆ Corsi di IATA in Gestione delle emergenze, Certificazione aeroportuale, Gestione delle operazioni aeroportuali e Facilitazione aeroportuale
- ◆ Ingegnere aeronautico presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Ordine al Merito della Guardia Civile con insegne bianche
- ◆ Croce al merito della polizia con distintivo bianco
- ◆ Encomio al merito di Isabella la Cattolica

Dott. Arias Pérez, Juan Ramón

- ◆ Ricercatore in ingegneria aeronautica
- ◆ Ricercatore principale di progetti pubblici e privati come Homogeneous Charge Compression Ignition for Aeronautical Engines (UPM), Development of advanced cooling systems for onboard electronics (Airbus EYY), GALOPE: Transversal Galoping effects to produce Electricity (Repsol) o Advanced Cooling Systems for onboard electronics (Indra)
- ◆ Professore ordinario presso il Dipartimento di Meccanica dei Fluidi e
- ◆ Propulsione aerospaziale presso l'ETSI Aeronautica e Spazio
- ◆ Professore associato presso il Dipartimento di Motopropulsione e Termofluidodinamica dell'ETSI Aeronautica
- ◆ Dottorato in Ingegneria Aeronautica presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Ingegnere aeronautico presso l'Università Politecnica di Madrid

Dott. Fernández Domínguez, Manuel

- ◆ Tecnico in ENAIRE E.P.E. nell'area sicurezza operativa CNS/ATM. ACC MADRID
- ◆ Direzione regionale della navigazione aerea Centro-Nord
- ◆ Tecnico nell'area della manutenzione della flotta a breve/medio e lungo raggio e nell'area dell'assistenza agli aeromobili per Iberia presso l'aeroporto Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Tecnico nell'area operativa dell'aeroporto di Palma di Maiorca e dell'aeroporto Josep Tarradellas di Barcellona-El Prat
- ◆ Docente del Corso di Laurea in Gestione Aeronautica presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Istruttore AVSAF certificato AESA
- ◆ Laurea in Turismo presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Master Universitario in Gestione Aeronautica conseguito presso l'Università Autonoma di Barcellona

Dott. Leal Pérez Chao, Rafael

- ◆ Specialista in fornitura di servizi di navigazione aerea
- ◆ Esperto nell'implementazione di progetti di sistemi di controllo dei costi e della gestione, nel project management e nell'integrazione di sistemi ERP e nel coordinamento di aree di relazioni istituzionali
- ◆ Professore Associato presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Negli ultimi dieci anni ha partecipato a diversi progetti di innovazione didattica, tra cui coaching professionale, rubriche e accompagnamento accademico
- ◆ Laurea in Scienze Economiche e Aziendali presso l'Università Complutense di Madrid
- ◆ Certificato di attitudine pedagogica, Università Complutense di Madrid
- ◆ Master in gestione finanziaria presso l'ESIC
- ◆ Tecnico superiore in Prevenzione dei rischi professionali: specialità in Sicurezza sul lavoro, Igiene industriale ed Ergonomia e Psicosociologia applicata



*Un'esperienza educativa unica,
chiave e decisiva per potenziare il
tuo sviluppo professionale"*

05

Struttura e contenuti

Il programma di questo Master Privato è stato progettato per offrire ai professionisti dell'ingegneria informazioni sugli ultimi progressi nel campo dell'aviazione.

L'innovazione nei settori della tecnologia, della sostenibilità, della produzione e della regolamentazione sarà analizzata durante i 12 mesi di durata di questo programma universitario. A tal fine, lo studente avrà a disposizione, inoltre, una Biblioteca Virtuale a cui potrà accedere 24 ore su 24, da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet.





“

Un programma di studi che si distingue per il materiale didattico innovativo e completo sull'Ingegneria Aeronautica attuale"

Modulo 1. Sostenibilità integrata all'aviazione

- 1.1. Vocazione transfrontaliera dell'aviazione nel suo sviluppo
 - 1.1.1. Sviluppo ed evoluzione dell'aviazione civile
 - 1.1.2. Internazionalizzazione degli attori normativi dell'OACI
 - 1.1.3. IATA, l'attore che coordina le compagnie aeree
- 1.2. Compagnie di bandiera e accordi di trasporto aereo tra paesi
 - 1.2.1. Dall'aviazione sportiva e generale agli operatori strategici nazionali
 - 1.2.2. Accordi intenzionali di trasporto aereo commerciale tra paesi
 - 1.2.3. Le libertà dell'aria
- 1.3. Secolo XX: Aerei propri, occidentali o dell'est
 - 1.3.1. Dai produttori nazionali ai due duopoli e alcuni colossi statali
 - 1.3.2. Il più veloce o il più grande
 - 1.3.3. Nuovi modelli di gestione: produttore, manutentore, finanziatore
- 1.4. Alleanze tra compagnie aeree, EUROCONTROL, AIRBUS e concessioni aeroportuali internazionali
 - 1.4.1. Compagnie aeree: dalla condivisione concordata delle rotte, alla concorrenza e/o all'integrazione
 - 1.4.2. Alleanze aeree europee favorite dall'integrazione sovranazionale
 - 1.4.3. Dagli aeroporti della rete nazionale ai gruppi con concessioni internazionali
- 1.5. Globalizzazione fisica: Navigare in mare e Virtuale, navigare in rete
 - 1.5.1. L'avventura di navigare sulla terra in entrambe le direzioni
 - 1.5.2. Magallanes ed El Cano
 - 1.5.3. Il villaggio globale
- 1.6. Dal verde allo sviluppo sostenibile integrale
 - 1.6.1. Ecologia
 - 1.6.2. Sviluppo sostenibile integrale
 - 1.6.3. OSS e Agenda 2030
- 1.7. Aviazione globale e sostenibile in modo olistico
 - 1.7.1. Agenzie aeree multinazionali e globali
 - 1.7.2. Impatti positivi e negativi del e sul trasporto aereo
 - 1.7.3. L'aeroporto come hub per tutti gli attori dell'aviazione

- 1.8. Sostenibilità economico-tecnica dell'aviazione
 - 1.8.1. Siamo tutti "low cost", alcuni di noi sono "low price"
 - 1.8.2. Reddito economico per tutti e anche reddito sociale per il "pubblico"
 - 1.8.3. ICAO. Generatore di standard tecnici globali
- 1.9. Sostenibilità integrata dell'aviazione
 - 1.9.1. Generatori di connettività, ricchezza e occupazione
 - 1.9.2. Dall'accesso per il turismo alla possibilità di fornire aiuti di emergenza
 - 1.9.3. Divulgazione pubblica degli impatti positivi sconosciuti alla società
- 1.10. Sostenibilità ambientale dell'aviazione
 - 1.10.1. Efficienza dei consumi e riduzione delle emissioni acustiche e gassose
 - 1.10.2. Eliminazione, mitigazione e compensazione degli impatti negativi
 - 1.10.3. Impegno e coinvolgimento dell'aviazione per ridurre l'impronta di carbonio

Modulo 2. Diritto aeronautico: Regolazione, attori e sistemi di controllo

- 2.1. Regolamentazione dell'aviazione internazionale
 - 2.1.1. Regolamentazione internazionale del diritto aeronautico. Descrizione e caratteristiche generali
 - 2.1.2. L'ICAO come fonte di diritto aereo: Tipi di fonti e il loro valore: Convenzioni internazionali, istruzioni tecniche e raccomandazioni
 - 2.1.3. Contenuto del quadro normativo ICAO: descrizione del quadro internazionale, struttura dello spazio aereo, gestione dei servizi, personale aeronautico, ambiente e sicurezza
- 2.2. Sviluppo europeo del diritto aeronautico
 - 2.2.1. Quadro normativo europeo per l'aviazione. Processo di gestazione: liberalizzazione dei servizi, concorrenza di mercato e Cielo Unico Europeo (1987)
 - 2.2.2. Le principali direttive e il loro contenuto: l'accesso al mercato e alle compagnie aeree, l'assistenza a terra, le bande orarie e le tariffe aeroportuali
 - 2.2.3. L'attuale "Strategia europea per l'aviazione" (2017)
- 2.3. Regolamento europeo sulla gestione economica degli aeroporti: Direttiva 2009/12/CE
 - 2.3.1. La direttiva europea sui prezzi: contenuto, sviluppo e revisione
 - 2.3.2. Posizioni degli attori del sistema rispetto a una possibile riconsiderazione della direttiva
 - 2.3.3. Tariffe del sistema di traffico aereo

- 2.4. Motivazione e problematiche dei regolamenti nazionali in materia di aviazione
 - 2.4.1. L'aeronautica come base della sovranità statale
 - 2.4.2. Lo sviluppo aeronautico negli Stati Uniti
 - 2.4.3. Screening di sicurezza dell'aviazione
- 2.5. I diversi attori del mercato dei servizi aeronautici. Modelli di gestione
 - 2.5.1. I soggetti del sistema di trasporto aereo: attori istituzionali e compagnie commerciali. Condizioni di azione: coesistenza di regimi e forme di azione
 - 2.5.2. Normative generali e di settore, impatto del diritto della concorrenza e della regolamentazione privata in un settore con una componente pubblica
 - 2.5.3. Caratteristiche del modello europeo di gestione aeroportuale. La gestione delle reti aeroportuali. Altri servizi aeronautici e i loro gestori
- 2.6. La concessione come quadro generale per la gestione aeroportuale
 - 2.6.1. Motivazione dell'ingresso di gestori non istituzionali: Contratto di concessione, accordo di gestione o contratto di gestione
 - 2.6.2. Analisi dettagliata della concessione aeroportuale: problematiche, forme e obblighi delle parti
 - 2.6.3. La gestione attraverso i contratti di programma: contenuti e limiti
- 2.7. Attività economiche negli aeroporti: ricavi e indicatori di gestione
 - 2.7.1. Attività economiche negli aeroporti: Autosufficienza del sistema
 - 2.7.2. Ricavi aeronautici e commerciali. Regime economico
 - 2.7.3. L'efficienza come misura di gestione. Indicatori di gestione
- 2.8. Sistemi di controllo e aree di monitoraggio
 - 2.8.1. Forme di controllo che vanno oltre il sistema interventista. Controllo delle operazioni e degli investimenti. Controlli di sicurezza. Controllo finanziario attraverso i contratti di programma
 - 2.8.2. Monitoraggio da parte di agenzie indipendenti: il sistema europeo degli ISA. Il loro rapporto con i meccanismi di monitoraggio della concorrenza. Un esempio europeo
 - 2.8.3. Alternative all'intervento: autoregolamentazione attraverso contratti bilaterali per i servizi aeroportuali
- 2.9. Compagnie aeree e risorse di sistema
 - 2.9.1. Le risorse finanziarie del sistema e la loro gestione. Il ruolo delle compagnie aeree come controllori
 - 2.9.2. IATA-ACI (2016) posizioni e discussioni sulla concorrenza tra aeroporti
 - 2.9.3. Processi di pianificazione, sviluppo e finanziamento degli investimenti

- 2.10. Situazione attuale e sfide della gestione economica degli aeroporti
 - 2.10.1. Ripensare il sistema economico regolamentato degli aeroporti europei
 - 2.10.2. Situazione del mercato dei servizi aeroportuali
 - 2.10.3. Le sfide attuali della gestione aeroportuale post-pandemia

Modulo 3. Trasporto aereo: Economia e gestione nel mercato globale

- 3.1. Quadro dell'economia dei trasporti, principi, efficienza e produttività
 - 3.1.1. Il trasporto come grande sistema. Evoluzione e tipologie
 - 3.1.2. Principi di economia dei trasporti
 - 3.1.3. Trasporto intermodale: debolezze, punti di forza, valore del tempo
- 3.2. Ambiente istituzionale e normativo
 - 3.2.1. Struttura del trasporto aereo internazionale, caratteristiche globali dell'ambiente privato
 - 3.2.2. Convenzioni internazionali
 - 3.2.2.1. Accordi multilaterali e bilaterali
 - 3.2.2.2. Diritti e responsabilità del traffico
 - 3.2.3. Caratteristiche uniche dell'aviazione commerciale
- 3.3. La compagnia di trasporto aereo
 - 3.3.1. Concetti di business, la catena del valore nel trasporto aereo
 - 3.3.2. Tipologia di compagnie aeree
 - 3.3.2.1. Compagnie regionali, rete, charter, operatori e integratori
 - 3.3.3. Carico aereo, modalità operative
- 3.4. Gestione dei costi, dei ricavi e delle prestazioni in un'azienda di trasporti
 - 3.4.1. Descrizione, misurazione e allocazione dei costi del produttore e dell'utente
 - 3.4.2. Le entrate
 - 3.4.2.1. Stabilire prezzi e tariffe
 - 3.4.2.2. Risultati della gestione
 - 3.4.3. Catena del valore dell'industria e impatto geografico
- 3.5. Trasporto aereo: il mercato
 - 3.5.1. Domanda e offerta
 - 3.5.2. Struttura del mercato
 - 3.5.3. Le dimensioni del trasporto aereo e il loro impatto sulla società

- 3.6. Gestione dell'infrastruttura
 - 3.6.1. Investimenti in infrastrutture. Investire in capacità
 - 3.6.2. Fattori economici nella valutazione degli investimenti
 - 3.6.3. Analisi del rischio e dei costi-benefici. Processo decisionale
- 3.7. Implicazioni e conseguenze del trasporto aereo
 - 3.7.1. Effetti sullo sviluppo globale: economia globale contro economia regionale
 - 3.7.2. Portata dell'"impronta" del trasporto aereo, conseguenze per altri settori
 - 3.7.3. Congestione e sicurezza nel trasporto aereo
- 3.8. Elementi del sistema di trasporto, cooperazione necessaria
 - 3.8.1. Operatori logistici
 - 3.8.2. Agenzie internazionali per la sicurezza aerea
 - 3.8.2.1. Operazioni di trasporto aereo commerciale
 - 3.8.3. Integrazione degli elementi
 - 3.8.3.1. Compagnie aeree, amministrazioni, fornitori di servizi di navigazione aerea
- 3.9. Tendenze e prospettive
 - 3.9.1. Il trasporto aereo nel XXI secolo. Correnti liberalizzanti
 - 3.9.2. Sviluppi e partnership a basso costo
 - 3.9.3. Analisi del futuro: previsioni a breve e medio termine
- 3.10. Configurazione del mercato globale
 - 3.10.1. Fornitori internazionali di servizi di navigazione aerea: EUROCONTROL, COCESNA, CANSO
 - 3.10.2. Gli attori del mercato globale: OACI, OMA, UPU, UNDOC, IATA, ACI, Grandi operatori
 - 3.10.3. Aeromobili da carico contro il *Belly Freight*
- 4.2. Progettazione dell'aeroporto. Fattori fisici condizionanti
 - 4.2.1. Orografia e geologia
 - 4.2.2. Fattori climatici
 - 4.2.3. Fattori ambientali
- 4.3. Quadro normativo
 - 4.3.1. Principali organismi di regolamentazione
 - 4.3.2. Regolamentazione ambientale
 - 4.3.3. Regolamentazione in materia di servitù di passaggio
- 4.4. Sicurezza delle operazioni aeroportuali
 - 4.4.1. Servitù radiofoniche
 - 4.4.2. Servitù aeroportuali
 - 4.4.3. Servitù operative
 - 4.4.4. Zone prive di ostacoli
- 4.5. Tutela dell'ambiente da parte del sistema aeroportuale
 - 4.5.1. Tutela dell'ambiente
 - 4.5.2. Protezione dal rumore. Mappe acustiche e servitù acustiche
 - 4.5.3. Ambienti aeroportuali marittimi
 - 4.5.4. Dichiarazioni/documenti ambientali strategici
- 4.6. Caratterizzazione dei rischi per uno sviluppo sostenibile e coordinato
 - 4.6.1. Rischi operativi
 - 4.6.2. Rischi ambientali
 - 4.6.3. Rischi economici
- 4.7. Il monitoraggio delle servitù
 - 4.7.1. Attori coinvolti e i loro ruoli
 - 4.7.2. Meccanismi di monitoraggio
 - 4.7.3. Vincoli delle attività
 - 4.7.4. Meccanismi di coordinamento
- 4.8. Coordinamento intermodale
 - 4.8.1. Evoluzione dell'intermodalità
 - 4.8.2. Spazi modali
 - 4.8.3. Coordinamento con il trasporto di superficie
- 4.1. Il sistema aeroportuale. Concetto generale
 - 4.1.1. Evoluzione del concetto di sistema aeroportuale
 - 4.1.2. Classificazione degli aerodromi in base all'ambiente circostante
 - 4.1.3. Fattibilità dell'adattamento all'ambiente

Modulo 4. Protezione dell'aeroporto e dei suoi dintorni: Integrazione di modelli evolutivi



- 4.9. Impatto socioeconomico
 - 4.9.1. Caratterizzazione dell'impatto globale dell'aviazione sulla società
 - 4.9.2. Il ruolo dei partenariati internazionali nello sviluppo globale
 - 4.9.3. Impatto locale. Comitati di coordinamento: aeroporto-ambiente
- 4.10. Le sfide future dello sviluppo aeroportuale
 - 4.10.1. Vincoli operativi e crescita del traffico
 - 4.10.2. Il presente e l'ascesa degli UAV e della sorveglianza delle servitù
 - 4.10.3. I rischi delle innovazioni urbane e aeronautiche
 - 4.10.4. Adattamento del quadro normativo

Modulo 5. Security, sicurezza contro gli atti illeciti ai danni dell'aviazione civile, AVSEC

- 5.1. Sicurezza
 - 5.1.1. Definizione di sicurezza (*Security*) secondo l'Allegato 17 dell'ICAO
 - 5.1.2. Storia della Sicurezza
 - 5.1.3. Evoluzione degli attacchi/misure di sicurezza
- 5.2. Normativa
 - 5.2.1. Regolamenti di sicurezza
 - 5.2.2. Regolamenti dell'aviazione civile internazionale e dell'UE
 - 5.2.3. *One Stop Security* e altri accordi tra paesi
- 5.3. Agevolazioni e Sicurezza
 - 5.3.1. Analisi dell'equilibrio che deve esistere tra sicurezza e facilitazione per il corretto funzionamento dell'aeroporto
 - 5.3.2. Regolamenti esistenti
 - 5.3.3. Attrezzatura necessaria
- 5.4. Risorse materiali. Attrezzatura
 - 5.4.1. Attrezzatura disponibile
 - 5.4.2. Certificazione, approvazione
 - 5.4.3. Nuove tecnologie
- 5.5. Risorse materiali. Strutture
 - 5.5.1. Sistemi di Sicurezza Integrali
 - 5.5.2. Ambiente fisico
 - 5.5.3. Mezzi di sicurezza elettronici

- 5.6. Pianificazione dell'infrastruttura
 - 5.6.1. L'influenza della sicurezza sulla progettazione degli aeroporti
 - 5.6.2. Materiali
 - 5.6.3. Flussi di passeggeri
 - 5.6.4. Strutture adeguate per i sistemi di sicurezza
- 5.7. Risorse umane
 - 5.7.1. Educazione
 - 5.7.2. Ruoli e responsabilità
 - 5.7.2. Gestione dei servizi di sicurezza privata
- 5.8. Sicurezza delle compagnie aeree
 - 5.8.1. Aeromobili
 - 5.8.2. Strutture
 - 5.8.3. Normativa di riferimento
 - 5.8.4. Misure speciali
- 5.9. Sicurezza del carico aereo
 - 5.9.1. Carico
 - 5.9.2. Posta
 - 5.9.3. Forniture a bordo
 - 5.9.4. Forniture per l'aeroporto
- 5.10. Qualità della sicurezza
 - 5.10.1. Piano di controllo qualità
 - 5.10.2. Revisioni
 - 5.10.3. Misure correttive
- 6.3. Modelli di business e strategia aeroportuale
 - 6.3.1. Modelli operativi e di business degli aeroporti
 - 6.3.2. Attività commerciale
 - 6.3.3. Sviluppo di nuove rotte
- 6.4. Analisi della domanda aeroportuale
 - 6.4.1. Domanda di trasporto aereo
 - 6.4.2. Variabili coinvolte nell'analisi della domanda
 - 6.4.3. Metodologie fondamentali per la previsione del traffico aeroportuale
- 6.5. Analisi della capacità aeroportuale
 - 6.5.1. La capacità dell'infrastruttura aeroportuale
 - 6.5.2. Variabili coinvolte nella capacità aeroportuale
 - 6.5.3. Metodologie fondamentali per il calcolo della capacità aeroportuale
- 6.6. Congestioni, ritardi e gestione della domanda-capacità
 - 6.6.1. Qualità del servizio e ritardo
 - 6.6.2. Strategie per la gestione della capacità e della domanda aeroportuale
 - 6.6.3. Coordinamento degli slot
- 6.7. Le parti interessate nell'ambito aeroportuale
 - 6.7.1. Identificazione dei gruppi di interesse
 - 6.7.2. Caratterizzazione dei gruppi di interesse
 - 6.7.3. Gestione e trattamenti dei gruppi di interesse
- 6.8. Certificazione dell'aeroporto
 - 6.8.1. L'importanza della certificazione degli aeroporti
 - 6.8.2. Il processo di certificazione degli aerodromi
 - 6.8.3. Studi sulla sicurezza aeronautica
- 6.9. Regolamentazione economica dell'aeroporto
 - 6.9.1. Modelli di regolamentazione economica negli aeroporti
 - 6.9.2. Misure di performance e *benchmarking* aeroportuale
 - 6.9.3. La concorrenza aeroportuale e il ruolo del marketing
- 6.10. Messa in funzione di un nuovo aeroporto e transizione operativa
 - 6.10.1. La catena di azioni in una nuova infrastruttura aeroportuale
 - 6.10.2. Messa in funzione di una nuova infrastruttura
 - 6.10.3. Transizione operativa e integrazione dei sistemi

Modulo 6. Strategia aeroportuale e messa in funzione di un nuovo aeroporto

- 6.1. Gli aeroporti nel sistema dei trasporti
 - 6.1.1. L'aeroporto come hub chiave
 - 6.1.2. La struttura dell'industria aeroportuale
 - 6.1.3. L'ambiente operativo aeroportuale
- 6.2. Caratteristiche fisiche delle infrastrutture
 - 6.2.1. L'area di movimento di un aerodromo
 - 6.2.2. Edifici per terminal passeggeri
 - 6.2.3. Impianti ausiliari per le attività aeroportuali

Modulo 7. Sistemi di Navigazione Aerea

- 7.1. Sistemi di Navigazione Aerea
 - 7.1.1. Navigazione aerea. Concetti chiave
 - 7.1.2. Sistema CNS/ATM. Concetti chiave
 - 7.1.3. Servizi di Navigazione Aerea
- 7.2. Sistemi di comunicazione aeronautica: Dal mare all'aria
 - 7.2.1. Sistemi e servizi di comunicazione
 - 7.2.2. Servizio fisso aeronautico
 - 7.2.3. Servizio mobile aeronautico
 - 7.2.4. Il futuro delle comunicazioni aeree
- 7.3. Sistemi di navigazione: Precisione
 - 7.3.1. Sistemi autonomi
 - 7.3.2. Sistemi non autonomi
 - 7.3.3. Sistemi di potenziamento
- 7.4. Sistemi di sorveglianza. Strumento di monitoraggio del traffico
 - 7.4.1. Funzioni e sistemi di sorveglianza
 - 7.4.2. Il contributo del radar allo sviluppo dell'aviazione
 - 7.4.3. Sorveglianza dipendente (ADS): Giustificazione e attuazione
 - 7.4.4. Multilaterazione: Vantaggi e applicazioni
- 7.5. Estensione delle traiettorie di volo attraverso la navigazione d'area
 - 7.5.1. Il concetto di PBN
 - 7.5.2. Rapporto RNAV/RNP
 - 7.5.3. Vantaggi del concetto di PBN
- 7.6. Gestione AFTM
 - 7.6.1. Principi dell'AFTM in Europa
 - 7.6.2. Gestione dei flussi di traffico: necessità di centralizzazione e obiettivi
 - 7.6.3. Sistemi ATFCM-CFMU e loro fasi
- 7.7. Servizio ASM - Gestione dello spazio aereo
 - 7.7.1. Servizio ASM: il concetto FUA (flessibilità dello spazio aereo)
 - 7.7.2. Livelli di gestione e struttura dello spazio aereo
 - 7.7.3. Strumenti di gestione dello spazio aereo

- 7.8. Servizi ATS: Sicurezza ed efficienza del traffico aereo
 - 7.8.1. Il contesto del controllo del traffico aereo
 - 7.8.2. Servizio di controllo del traffico aereo
 - 7.8.3. Servizio informazioni FIS/AFIS
 - 7.8.4. Scheda Progressione di volo: Dalle schede all'OSF
- 7.9. Altri servizi ATS: MET e AIS
 - 7.9.1. Il servizio meteorologico: I prodotti e la loro distribuzione
 - 7.9.2. Servizio AIS
 - 7.9.3. Messaggi dai servizi ATS: Formati e trasmissione
- 7.10. Situazione attuale e futuro. Impatto dei nuovi sistemi CNS/ATM
 - 7.10.1. Nuovi sistemi CNS
 - 7.10.2. Vantaggi e implementazione
 - 7.10.3. Corso prevedibile dei sistemi di navigazione aerea

Modulo 8. Impianti di propulsione aeronautica

- 8.1. Principi di propulsione aeronautica
 - 8.1.1. Storia della propulsione aeronautica
 - 8.1.2. Equazioni di conservazione. Definizione di spinta
 - 8.1.3. Prestazioni propulsive
- 8.2. Sistemi di propulsione aeronautica
 - 8.2.1. Tipi di impianti di propulsione
 - 8.2.2. Analisi comparativa
 - 8.2.3. Applicazioni
- 8.3. Propulsione a elica
 - 8.3.1. Prestazioni dell'elica
 - 8.3.2. Architettura alternativa del motore
 - 8.3.3. Turbocompressore
- 8.4. Motori aeronautici alternativi
 - 8.4.1. Analisi termodinamica del motore
 - 8.4.2. Controllo della potenza
 - 8.4.3. Azioni

- 8.5. Elementi di base dei motori a reazione
 - 8.5.1. Turbomacchine. Compressore e turbina
 - 8.5.2. Camere di combustione
 - 8.5.3. Prese d'aria e ugelli
 - 8.5.4. Analisi termodinamica del turboreattore
- 8.6. Turboreattori
 - 8.6.1. Modello operativo del turboreattore
 - 8.6.2. Azioni
 - 8.6.3. Post-combustori
- 8.7. Turboventola
 - 8.7.1. Perché l'evoluzione da turboreattore a turboventola
 - 8.7.2. Modello operativo della turboventola
 - 8.7.3. Azioni
- 8.8. Turboelica e turboalbero
 - 8.8.1. Architettura di turboelica e turboalbero
 - 8.8.2. Modello operativo del turboalbero
 - 8.8.3. Azioni
- 8.9. Motori a razzo e altri impianti ad alta velocità
 - 8.9.1. Propulsione in condizioni speciali
 - 8.9.2. Il motore a razzo ideale
 - 8.9.3. Ramjet e altre applicazioni
- 8.10. Aspetti ambientali dei motori aeronautici
 - 8.10.1. Inquinamento dei motori degli aerei
 - 8.10.2. Uso di combustibili alternativi
 - 8.10.3. Propulsione elettrica

Modulo 9. Produttori e manutentori di aeromobili

- 9.1. Analisi di mercato e condizioni dei clienti
 - 9.1.1. Richiesta di informazioni (RFI)
 - 9.1.2. Analisi del produttore
 - 9.1.3. Richiesta di proposta (RFP)
- 9.2. Organizzazione di progettazione
 - 9.2.1. Struttura di un'organizzazione di progettazione. Legislazione
 - 9.2.2. Fasi di progettazione e specifiche di certificazione
 - 9.2.3. Analisi di sistemi
- 9.3. Concorrenza tra sistemi
 - 9.3.1. Motori e unità di potenza autonoma
 - 9.3.2. Carrelli di atterraggio
 - 9.3.3. Altri sistemi di bordo
- 9.4. Industrializzazione
 - 9.4.1. Struttura di un'organizzazione di produzione. Legislazione
 - 9.4.2. Fasi di produzione
 - 9.4.2.1. Disegni e istruzioni di montaggio
 - 9.4.2.2. Installazione e assemblaggio di aeromobili
 - 9.4.2.3. Prove funzionali di terra
 - 9.4.2.4. Test di volo
 - 9.4.3. Fase di certificazione con l'Autorità
 - 9.4.3.1. Presentazione della documentazione e delle revisioni
 - 9.4.3.2. Test onshore
 - 9.4.3.3. Test di volo e voli di certificazione
 - 9.4.3.4. Rilascio del Certificato di omologazione dell'aeromobile (TC)
 - 9.4.4. Fase di consegna al cliente e (ToT)
 - 9.4.5. Progettazione e outsourcing dei mezzi
- 9.5. Aeronavigabilità continua e funzionamento
 - 9.5.1. Aeronavigabilità continua
 - 9.5.2. Manuali e helpdesk
 - 9.5.3. Operazione
 - 9.5.3.1. Operazioni in volo
 - 9.5.3.2. Operazioni a terra. *Handling*
- 9.6. Organizzazione del mantenimento dell'aeronavigabilità continua
 - 9.6.1. Operatori aerei (COA)
 - 9.6.2. Organizzazione di mantenimento dell'aeronavigabilità continua (CAMO)
 - 9.6.2.1. Struttura e legislazione
 - 9.6.2.2. Responsabilità e programmi
 - 9.6.3. Contratti di manutenzione

- 9.7. Programma di manutenzione degli Aeromobili
 - 9.7.1. Basi documentarie
 - 9.7.2. Approvazione e aggiornamento dei programmi
 - 9.7.3. Adeguatezza alle approvazioni specifiche per le operazioni aeree
 - 9.8. Organizzazioni di manutenzione aeronautica
 - 9.8.1. Struttura e legislazione
 - 9.8.2. Capacità tecniche e approvazioni
 - 9.8.3. Capacità e designazioni
 - 9.8.3.1. Ispezioni boroscopiche
 - 9.8.3.2. Test non distruttivi di materiali e strutture
 - 9.9. Compiti critici
 - 9.9.1. Per la manutenzione programmata
 - 9.9.2. Per approvazioni speciali
 - 9.9.3. Oggetti indesiderati (FO) E (FOD)
 - 9.10. Manutenzione di sistemi e componenti
 - 9.10.1. Test al banco delle apparecchiature
 - 9.10.2. *Overhaul*
 - 9.10.2.1. Sezioni a caldo del motore
 - 9.10.2.2. Spettrometria dell'olio
 - 9.10.2.3. Analisi della contaminazione del carburante
 - 9.10.3. Flotte civili e flotte militari. Manutenzione differenziata
- Modulo 10. Innovazioni tecnologiche e operazioni di volo**
- 10.1. Sistemi aerei senza pilota (UAS)
 - 10.1.1. Sviluppo storico dei velivoli senza pilota
 - 10.1.2. Tipologia di velivoli senza pilota
 - 10.1.3. L'industria dei velivoli senza pilota e i principali produttori
 - 10.2. Mobilità aerea urbana (UAM)
 - 10.2.1. La mobilità del futuro nelle città
 - 10.2.2. Integrazione dei velivoli senza pilota nello spazio aereo convenzionale
 - 10.2.3. Progetti innovativi di mobilità aerea urbana
 - 10.3. Infrastrutture innovative per i velivoli senza pilota
 - 10.3.1. Infrastrutture operative. Vertiporti
 - 10.3.2. Centri di controllo per velivoli senza pilota
 - 10.3.3. Sistemi anti-intrusione per velivoli senza pilota
 - 10.4. Nuovi sistemi di controllo del traffico aereo
 - 10.4.1. Tecnologia della torre di controllo remota
 - 10.4.2. Sviluppatori leader di tecnologie per torri remote
 - 10.4.3. Fornitori di servizi NA all'avanguardia nell'uso di torri remote
 - 10.5. Nuove fonti di propulsione aeronautica
 - 10.5.1. Sistemi di propulsione elettrica
 - 10.5.2. Sistemi di propulsione a idrogeno
 - 10.5.3. Sistemi di propulsione SAF
 - 10.6. Innovazione nelle procedure operative
 - 10.6.1. Procedure di avvicinamento convenzionali
 - 10.6.2. Procedure di approccio a trombone
 - 10.6.3. Procedura di avvicinamento al sistema *Point Merge*
 - 10.7. Tecnologie applicabili alla sicurezza aeroportuale
 - 10.7.1. Posti di controllo di frontiera automatizzati (ABC)
 - 10.7.2. Implementazione di sistemi biometrici
 - 10.7.3. Piattaforme di gestione delle informazioni di sicurezza (MISP)
 - 10.8. Innovazioni nelle attrezzature di assistenza a terra
 - 10.8.1. Servizi agli aeromobili attraverso tunnel con prese retrattili sull'Apron
 - 10.8.2. Veicoli *handling* a propulsione a emissioni zero
 - 10.8.3. L'intelligenza artificiale nel miglioramento dei processi di assistenza ai passeggeri e agli aerei
 - 10.9. Aeroporti ed energie rinnovabili
 - 10.9.1. Energie rinnovabili applicabili alle infrastrutture aeroportuali
 - 10.9.2. Gestione sostenibile degli aeroporti (Net-Zero 2050)
 - 10.9.3. Gli aeroporti come soluzione energetica per il loro ambiente
 - 10.10. Innovazioni nell'utilizzo delle infrastrutture aeroportuali
 - 10.10.1. Aeroporti come spazi per il parcheggio degli aerei
 - 10.10.2. Aeroporti per la manutenzione e il riciclaggio degli aeromobili
 - 10.10.3. Gli aeroporti come piattaforma per i lanci spaziali

05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



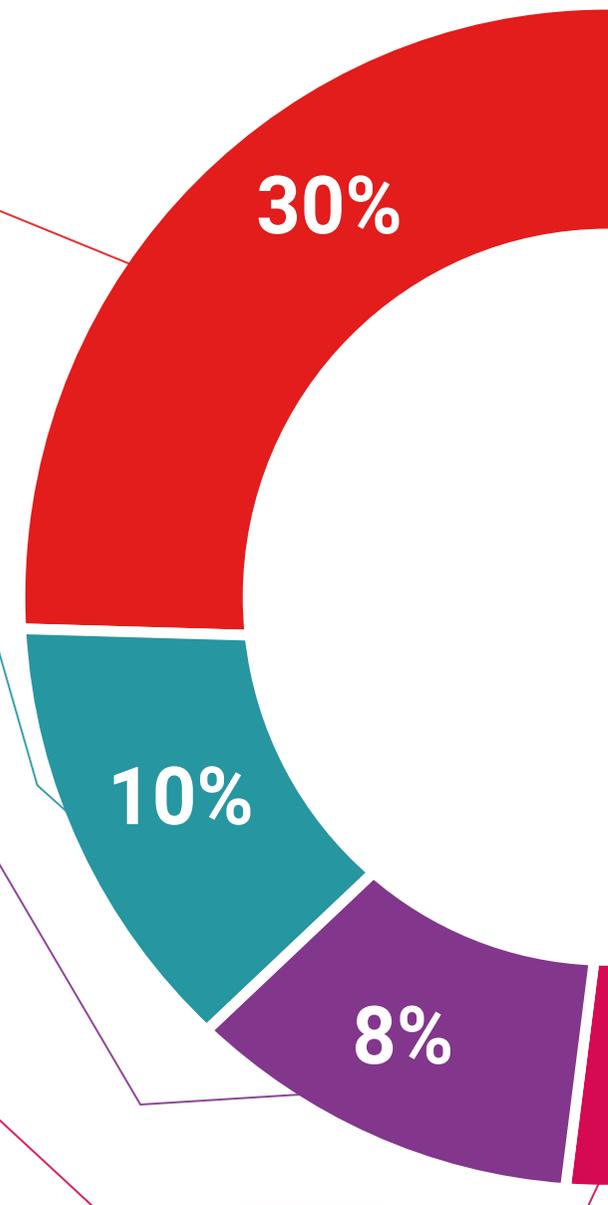
Pratiche di competenze e competenze

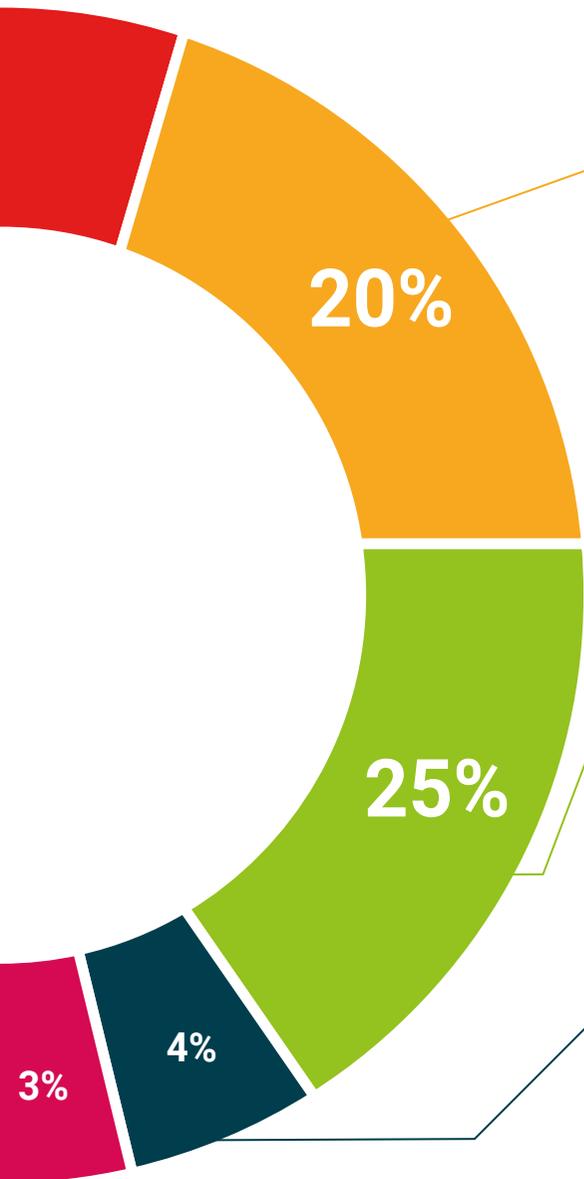
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



07

Titolo

Il Master Privato in Ingegneria Aeronautica garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

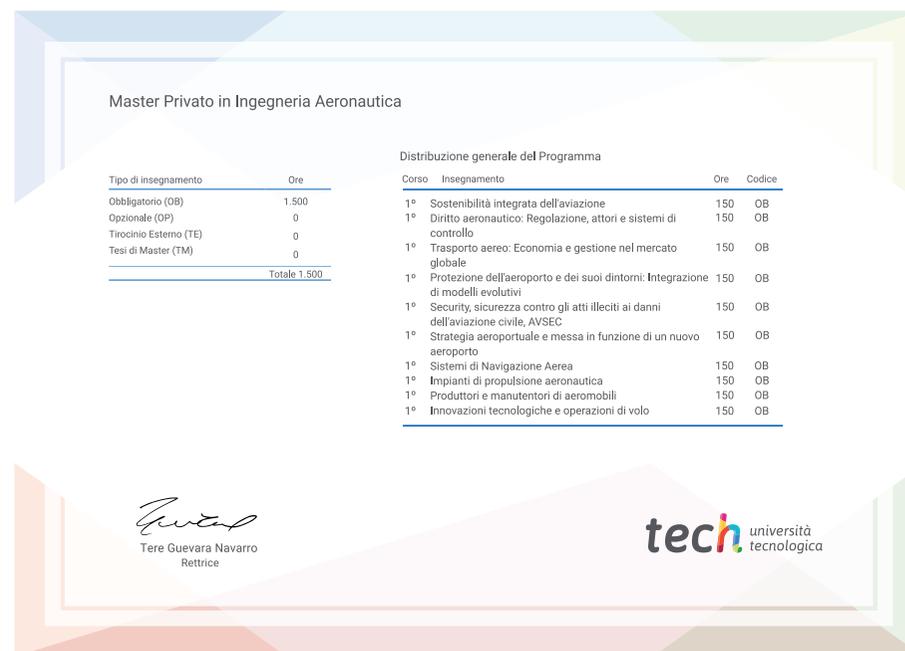
Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Master Privato in Ingegneria Aeronautica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Privato, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Privato in Ingegneria Aeronautica**
N° Ore Ufficiali: **1500 o.**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.



Master Privato Ingegneria Aeronautica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Privato

Ingegneria Aeronautica