

Esperto Universitario

Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile



Esperto Universitario Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 mesi**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **16 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-ingegneria-trasporto-aereo-sostenibile

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

Negli ultimi anni, il trasporto aereo ha raggiunto traguardi storici associati alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla promozione di azioni orientate alla sostenibilità. In questo modo, il settore sta iniziando a contrastare il suo impatto negativo, promuovendo al contempo lo sviluppo di progetti innovativi di mobilità aerea, implementando sistemi di sicurezza più efficaci e incorporando i progressi dell'intelligenza artificiale per migliorare i processi, le attrezzature e l'uso delle infrastrutture aeroportuali. In questo senso, TECH offre agli studenti una specializzazione in modalità 100% online che gli consentirà di approfondire il cambiamento di paradigma del trasporto aereo attraverso un contenuto completo arricchito da materiale didattico multimediale e pratiche molto utili.



“

*Un Esperto Universitario in modalità 100% online
che ti permetterà di approfondire le principali
linee di innovazione del settore aeronautico”*

Al giorno d'oggi le principali aree di innovazione nel settore aeronautico sono rappresentate dagli aerei senza pilota, la loro integrazione sicura nello spazio aereo, i veicoli autonomi di supporto a terra e i sistemi di controllo del traffico. Questo sviluppo implica a sua volta l'adozione e l'inclusione di misure sostenibili.

Di fronte a questa realtà, l'ingegnere svolge un ruolo decisivo nel guidare il settore attraverso l'integrazione dei progressi più significativi e la ricerca di soluzioni alle nuove sfide poste dalla sostenibilità integrale dell'industria. In quest'ottica, TECH ha progettato questo Esperto Universitario in Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile della durata di soli 6 mesi.

Si tratta di un programma completo e avanzato che riunisce oltre 600 ore di insegnamento, le informazioni più attuali sulla produzione e la manutenzione degli aeromobili, i sistemi di navigazione aerea e i progressi tecnologici attualmente applicati nel settore. Un contenuto completo che sarà molto più facile da acquisire grazie alle risorse didattiche fornite da questa istituzione.

Inoltre, grazie alla metodologia *Relearning*, gli studenti non dovranno investire molte ore di studio e di memorizzazione, poiché questo sistema permetterà loro di consolidare facilmente i concetti fondamentali.

Un'opzione accademica ideale per coloro che cercano di progredire attraverso una specializzazione flessibile, a cui potranno accedere comodamente, quando e dove vorranno. Sarà sufficiente un dispositivo digitale dotato di connessione a internet per consultare, in qualsiasi momento della giornata, il programma di studio ospitato sulla piattaforma virtuale. Una preparazione di prim'ordine, compatibile con le attività quotidiane personali e professionali, che solo questa istituzione accademica, la più grande università digitale del mondo, può offrire.

Questo **Esperto Universitario in Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di Ingegneria Aeronautico
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti 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
- ◆ Particolare enfasi speciale sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Scopri i progressi più rilevanti
nel campo dell'Aeronavigabilità
Continua e delle Operazioni
a Terra”*

“

TECH si adatta a te ed è per questo che ha creato una specializzazione completamente flessibile con contenuti disponibili in ogni momento”

Il personale docente del programma comprende prestigiosi professionisti, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Le risorse multimediali saranno i tuoi più grandi alleati in questo processo di apprendimento. Accedi ad esse quando e dove vuoi.

Un'opportunità accademica che ti fornisce le conoscenze più avanzate sulla fase di produzione di un velivolo, sulle prove di volo e sulla certificazione da parte dell'Autorità.



02 Obiettivi

L'obiettivo di questo Esperto Universitario è quello di fornire agli ingegneri le conoscenze più avanzate in materia di trasporto aereo sostenibile, al fine di migliorare le loro competenze e abilità in questo settore. Per raggiungere questo obiettivo con successo, lo studente avrà a disposizione materiale didattico avanzato, compresi casi di studio, che gli permetteranno di vedere in prima persona situazioni di grande applicazione diretta per la progettazione di aeromobili e infrastrutture a basso impatto ambientale.





“

*Energie rinnovabili negli aeroporti,
eliche a zero emissioni, ecc. Accedi alle
informazioni più avanzate nell'ingegneria
del trasporto aereo grazie a TECH”*



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



Grazie a questa specializzazione potrai conoscere le tendenze e gli impatti dei nuovi sistemi di navigazione aerea”





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 fondamentali 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. 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 verificano 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 3. 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 4. 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

Direzione del corso

Gli studenti di questa specializzazione dispongono di un eccellente programma di studio preparato da un team di professionisti con un'esperienza accumulata nel settore aeronautico. La loro profonda conoscenza della produzione di aeromobili, della manutenzione delle flotte e della sicurezza si riflette in un piano di studi incentrato sull'offerta agli studenti degli ultimi progressi in questo campo e in termini di sostenibilità. Inoltre, grazie alla vicinanza del personale docente, potranno risolvere qualsiasi dubbio sui contenuti di questo programma.





“

*Professionisti affermati del settore
aerospaziale hanno messo a punto
un eccellente programma che ti
aiuterà a crescere come ingegnere
in questo fiorente settore”*

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
- ♦ Ingegnere 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. 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. 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 (AESAs), 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. 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

04

Struttura e contenuti

In un'epoca caratterizzata dalla sostenibilità, il settore si sta muovendo in questa direzione implementando le più recenti tecnologie per ridurre le emissioni negli aeromobili, nelle attrezzature di assistenza a terra e nelle infrastrutture aeroportuali. Un ampio campo d'azione che si riflette in questo programma avanzato al quale gli studenti potranno accedere facilmente, in ogni momento. Inoltre, grazie al metodo *Relearning*, sarà possibile progredire naturalmente attraverso il programma, consolidando i nuovi concetti e riducendo le ore di studio.





“

Il metodo Relearning ti permetterà di acquisire un apprendimento intensivo sul Trasporto Aereo Sostenibile in modo molto più agile”

Modulo 1. Sostenibilità Integrale dell'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. Magellano ed Elcano
 - 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. Produttori e manutentori di aeromobili

- 2.1. Analisi di mercato e condizioni dei clienti
 - 2.1.1. Richiesta di informazioni (RFI)
 - 2.1.2. Analisi del produttore
 - 2.1.3. Richiesta di proposta (RFP)
- 2.2. Organizzazione di progettazione
 - 2.2.1. Struttura di un'organizzazione di progettazione. Legislazione
 - 2.2.2. Fasi di progettazione e specifiche di certificazione
 - 2.2.3. Analisi dei sistemi
- 2.3. Concorrenza tra Sistemi
 - 2.3.1. Motori e unità di potenza autonoma
 - 2.3.2. Carrelli di atterraggio
 - 2.3.3. Altri sistemi di bordo



- 2.4. Industrializzazione
 - 2.4.1. Struttura di un'organizzazione di progettazione. Legislazione
 - 2.4.2. Fasi di produzione
 - 2.4.2.1. Progetti e istruzioni di montaggio
 - 2.4.2.2. Installazione e assemblaggio di aeromobili
 - 2.4.2.3. Prove funzionali di terra
 - 2.4.2.4. Test di volo
 - 2.4.3. Fase di certificazione con l'Autorità
 - 2.4.3.1. Presentazione della documentazione e delle revisioni
 - 2.4.3.2. Test a terra
 - 2.4.3.3. Test di volo e voli di certificazione
 - 2.4.3.4. Rilascio del Certificato di omologazione dell'aeromobile (TC)
 - 2.4.4. Fase di consegna al cliente e (ToT)
 - 2.4.5. Progettazione e outsourcing dei mezzi
- 2.5. Aeronavigabilità continua e funzionamento
 - 2.5.1. Aeronavigabilità continua
 - 2.5.2. Manuali e helpdesk
 - 2.5.3. Operazione
 - 2.5.3.1. Operazioni in volo
 - 2.5.3.2. Operazioni a terra. *Handling*
- 2.6. Organizzazione del Mantenimento dell'Aeronavigabilità Continua
 - 2.6.1. Operatori aerei (COA)
 - 2.6.2. Organizzazione di mantenimento dell'aeronavigabilità continua (CAMO)
 - 2.6.2.1. Struttura e legislazione
 - 2.6.2.2. Responsabilità e programmi
 - 2.6.3. Contratti di manutenzione
- 2.7. Programma di manutenzione degli Aeromobili
 - 2.7.1. Basi documentarie
 - 2.7.2. Approvazione e aggiornamento dei programmi
 - 2.7.3. Adeguatezza alle approvazioni specifiche per le operazioni aeree

- 2.8. Organizzazioni di manutenzione aeronautica
 - 2.8.1. Struttura e legislazione
 - 2.8.2. Capacità tecniche e approvazioni
 - 2.8.3. Capacità e designazioni
 - 2.8.3.1. Ispezioni boroscopiche
 - 2.8.3.2. Test non distruttivi di materiali e strutture
- 2.9. Compiti Critici
 - 2.9.1. Per la manutenzione programmata
 - 2.9.2. Per approvazioni speciali
 - 2.9.3. Oggetti indesiderati (FO) E (FOD)
- 2.10. Manutenzione di Sistemi e Componenti
 - 2.10.1. Test al banco delle apparecchiature
 - 2.10.2. *Overhaul*
 - 2.10.2.1. Sezioni a caldo del motore
 - 2.10.2.2. Spettrometria dell'olio
 - 2.10.2.3. Analisi della contaminazione del carburante
 - 2.10.3. Flotte civili e flotte militari. Manutenzione differenziata

Modulo 3. Sistemi di Navigazione Aerea

- 3.1. Sistemi di Navigazione Aerea
 - 3.1.1. Navigazione aerea. Concetti chiave
 - 3.1.2. Sistema CNS/ATM. Concetti chiave
 - 3.1.3. Servizi di Navigazione Aerea
- 3.2. Sistemi di Comunicazione Aeronautici: Dal mare all'aria
 - 3.2.1. Sistemi e servizi di comunicazione
 - 3.2.2. Servizio Fisso Aeronautico
 - 3.2.3. Servizio Mobile Aeronautico
 - 3.2.4. Il futuro delle comunicazioni aeree
- 3.3. Sistemi di Navigazione: Precisione
 - 3.3.1. Sistemi Autonomi
 - 3.3.2. Sistemi non Autonomi
 - 3.3.3. Sistemi di potenziamento

- 3.4. Sistemi di Sorveglianza. Strumento di monitoraggio del traffico
 - 3.4.1. Funzioni e sistemi di sorveglianza
 - 3.4.2. Il contributo del radar allo sviluppo dell'aviazione
 - 3.4.3. Sorveglianza dipendente (ADS): Giustificazione e attuazione
 - 3.4.4. Multilaterazione: Vantaggi e applicazioni
- 3.5. Estensione delle traiettorie di volo attraverso la Navigazione d'Area
 - 3.5.1. Il concetto di PBN
 - 3.5.2. Rapporto RNAV/RNP
 - 3.5.3. Vantaggi del concetto di PBN
- 3.6. Gestione AFTM
 - 3.6.1. Principi di AFTM Europa
 - 3.6.2. Gestione dei flussi di traffico: necessità di centralizzazione e obiettivi
 - 3.6.3. Sistemi ATFCM-CFMU e loro fasi
- 3.7. Servizio ASM - Gestione dello spazio aereo
 - 3.7.1. Servizio ASM: il concetto FUA (flessibilità dello spazio aereo)
 - 3.7.2. Livelli di gestione e struttura dello spazio aereo
 - 3.7.3. Strumenti di gestione dello spazio aereo
- 3.8. Servizio ATS: Sicurezza ed efficienza del traffico aereo
 - 3.8.1. Il contesto del controllo del traffico aereo
 - 3.8.2. Servizio di controllo del traffico aereo
 - 3.8.3. Servizio informazioni FIS/AFIS
 - 3.8.4. Scheda Progressione di volo: Dalle schede all'OSF
- 3.9. Altri servizi ATS: MET e AIS
 - 3.9.1. Il servizio meteorologico: I prodotti e la loro distribuzione
 - 3.9.2. Servizio AIS
 - 3.9.3. Messaggi dai servizi ATS: Formati e trasmissione
- 3.10. Situazione attuale e futuro. Impatto dei nuovi sistemi CNS/ATM
 - 3.10.1. Nuovi sistemi CNS
 - 3.10.2. Vantaggi e implementazione
 - 3.10.3. Corso prevedibile dei sistemi di navigazione aerea

Modulo 4. Innovazioni tecnologiche e operazioni di volo

- 4.1. Sistemi aerei senza pilota (UAS)
 - 4.1.1. Sviluppo storico dei velivoli senza pilota
 - 4.1.2. Tipologia di velivoli senza pilota
 - 4.1.3. L'industria dei velivoli senza pilota e i principali produttori
- 4.2. Mobilità aerea urbana (UAM)
 - 4.2.1. La mobilità del futuro nelle città
 - 4.2.2. Integrazione dei velivoli senza pilota nello spazio aereo convenzionale
 - 4.2.3. Progetti innovativi di mobilità aerea urbana
- 4.3. Infrastrutture innovative per i velivoli senza pilota
 - 4.3.1. Infrastrutture operative. Vertiporti
 - 4.3.2. Centri di controllo per velivoli senza pilota
 - 4.3.3. Sistemi anti-intrusione per velivoli senza pilota
- 4.4. Nuovi sistemi di controllo del traffico aereo
 - 4.4.1. Tecnologia della torre di controllo remota
 - 4.4.2. Sviluppatori leader di tecnologie per torri remote
 - 4.4.3. Fornitori di servizi NA all'avanguardia nell'uso di torri remote
- 4.5. Nuove fonti di propulsione aeronautica
 - 4.5.1. Sistemi di propulsione elettrica
 - 4.5.2. Sistemi di propulsione a idrogeno
 - 4.5.3. Sistemi di propulsione SAF
- 4.6. Innovazione nelle procedure operative
 - 4.6.1. Procedure di avvicinamento convenzionali
 - 4.6.2. Procedure di approccio a trombone
 - 4.6.3. Procedura di avvicinamento al *Point Merge System*
- 4.7. Tecnologie applicabili alla sicurezza aeroportuale
 - 4.7.1. Posti di controllo di frontiera automatizzati (ABC)
 - 4.7.2. Implementazione di sistemi biometrici
 - 4.7.3. Piattaforme di gestione delle informazioni di sicurezza (MISP)
- 4.8. Innovazioni nelle attrezzature di assistenza a terra
 - 4.8.1. Servizi agli aeromobili attraverso tunnel con prese retrattili sull'Apron
 - 4.8.2. Veicoli *handling* a propulsione a emissioni ZERO
 - 4.8.3. L'intelligenza artificiale nel miglioramento dei processi di assistenza ai passeggeri e agli aerei
- 4.9. Aeroporti ed energie rinnovabili
 - 4.9.1. Energie rinnovabili applicabili alle infrastrutture aeroportuali
 - 4.9.2. Gestione sostenibile degli aeroporti (Net-Zero 2050)
 - 4.9.3. Gli aeroporti come soluzione energetica per il loro ambiente
- 4.10. Innovazioni nell'utilizzo delle infrastrutture aeroportuali
 - 4.10.1. Aeroporti come spazi per il parcheggio degli aerei
 - 4.10.2. Aeroporti per la manutenzione e il riciclaggio degli aeromobili
 - 4.10.3. Gli aeroporti come piattaforma per i lanci spaziali



Un'opzione accademica che si concentra sulle innovazioni nell'uso delle infrastrutture aeroportuali e sulla sostenibilità”

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.



06

Titolo

L'Esperto Universitario in Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Esperto Universitario in Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Esperto Universitario in Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile**

N° Ore Ufficiali: **600 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.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Esperto Universitario
Ingegneria del Trasporto
Aereo Sostenibile

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 mesi**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **16 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Esperto Universitario

Ingegneria del Trasporto Aereo Sostenibile

