**ORIENTAMENTO AERONAUTICO a.s.2020-2021**

L’Istituto Tecnico Trasporti e Logistica con l’articolazione “Conduzione del Mezzo Aereo”, è una scuola che ti prepara ad operare nel mondo aereonautico e ti dà moltissime possibilità lavorative. Nei cinque anni di Scuola scoprirai le materie tecniche, imparerai a lavorare in team, a risolvere con decisione qualunque problematica e trasformerai i tuoi sogni e le tue passioni in realtà. Già dalla classe prima inizierai a capire perché un aereo vola, a conoscere ad uno ad uno gli strumenti di una cabina di pilotaggio, cosa sono gli spazi aerei e come è organizzato un aeroporto. Per gradi imparerai moltissimi termini tecnici in inglese e avrai modo di visitare aeroporti militari e civili e conoscere professionisti del mondo dell’aeronautica. Imparerai a pianificare il volo in tutti i suoi aspetti, a leggere una mappa aeronautica, a scegliere la rotta migliore per il tuo aeromobile e a comprendere tutte le informazioni degli strumenti di bordo. Studierai l’atmosfera, le nubi, i venti e saprai interpretare i bollettini e le mappe meteo, saprai riconoscere i fenomeni pericolosi per il volo e a leggere i radar meteo.

Conoscerai a fondo gli aeroporti, gli spazi aerei, l’attività svolta dai controllori di volo, e, nelle esercitazioni di laboratorio, imparerai a comunicare via radio, prima in italiano e poi in inglese.

Studierai le ali, le superfici di comando, l’aerodinamica, le eliche e tutte le tipologie di motore utilizzati in campo aeronautico, dal motore ai pistoni al turbo elica e al turbo getto.

Alla fine del percorso di studi avrai la possibilità di lavorare in aziende del settore del trasporto aereo, dell’industria aeronautica, in compagnie aeree, nei ruoli specifici delle Forze Armate, presso ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), presso ENAV S.p.A., presso EASA – European Aviation Safety Agency e società di handling aeroportuale e in strutture aeroportuali ed intermodali, con ruoli quali:

* tecnico per la gestione del traffico aereo in aziende aeroportuali,
* tecnico per i servizi di assistenza aeroportuali,
* tecnico per i servizi di assistenza alla navigazione aerea,
* operatore per i servizi meteorologici della navigazione aerea,
* tecnico per la manutenzione dell’aeromobile,
* tecnico per la gestione del magazzino e per l’organizzazione della spedizione di merci in aziende e società di servizi logistici,
* insegnante tecnico-pratico e responsabile di laboratorio presso gli Istituti Tecnici Industriali e Professionali.

Inoltre, può accedere, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, e previa formazione tecnica, a professioni certificate nel trasporto aereo quali:

* piloti,
* controllo del traffico aereo,
* manutentori,
* operatori meteorologici.

Può partecipare ai concorsi per:

* l’impiego presso enti aeronautici italiani ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile), ENAV S.p.A. (società nazionale per l'assistenza al volo e controllo del traffico aereo, servizi meteorologici aeroportuali e delle telecomunicazioni) o europei EASA (European Aviation Safety Agency), nonché presso le circoscrizioni aeroportuali o altri enti aeronautici,
* le Accademie militari,
* le Accademie di volo per i piloti civili e militari.
* i Corpi specializzati (Finanza, Polizia, Carabinieri, ecc.),
* le facoltà universitarie, anche se il titolo è particolarmente adatto per ingegneria aerospaziale e scienze nautiche aeronautiche.

Per quel che riguarda il P.C.T.O. il nostro Istituto ha stipulato una convenzione con il IV Reparto Volo della Polizia di Stato per gli studenti delle classi del 3°, 4° e 5° anno. Gli alunni per una settimana nel corso dell’anno scolastico si recano presso il IV Reparto Volo della Polizia dove, oltre a ricevere lezioni e specifiche nozioni relative alla manutenzione degli aeromobili ed al traffico aereo, fruiscono anche di una giornata formativa da svolgersi nell’hangar del Reparto, in affiancamento al personale aeronavigante “specialista” al fine di poter avere dei riscontri concreti agli studi teorici nel settore aeronautico.

Sempre in seno alla convenzione nel periodo della manifestazione “Le Vie dei Tesori”, i nostri alunni adottano l’aeroporto di Boccadifalco guidando al suo interno i visitatori illustrando loro gli hangar, i bunker e la torre di controllo presenti nel sito.

Il sistema di simulazione ARGO 3.0 permette di svolgere esercizi che si basano su simulazioni che vengono effettuate da un modulo "principale" denominato *Server* in grado di gestire e regolare le varie rappresentazioni effettuate da altri moduli *client*.

In particolare, per quanto attiene alla Torre di Controllo e al circuito di aerodromo, il sistema dispone di un programma di rendering grafico tridimensionale (basato sull’ambiente di sviluppo UNITY 3D) che riproduce la panoramica dell’aeroporto selezionato così come realisticamente appare da una Torre di Controllo, con un campo visivo (FOV) che va da 120° fino a 360°. ARGO 3.0, infatti, fornisce scenari 3D altamente realistici ed interattivi.

Il simulatore si avvale di una vasta libreria, a sua volta implementabile, che comprende la rappresentazione di più aeroporti, mezzi, condizioni metereologiche e situazioni di traffico.

Ad eccezione del modulo in uso al docente **(**Server) le altre postazioni possono avere istanze multiple, cioè avere più copie istallate su diverse macchine connesse in rete. E’ così possibile osservare la simulazione da diversi RADAR, da diverse rappresentazioni tridimensionali ed operare sui mezzi da parte di diversi "piloti”*.*

**Argo 3.0** si compone dei seguenti moduli:

**Server**: il cuore di tutto il sistema. Gestisce l'archivio dei vari mezzi a disposizione, l'organizzazione del territorio con i punti noti, gli ostacoli, le mappature e le configurazioni operative. Dal Server sono accessibili tutti gli altri programmi *satellite*. Con il modulo *Server*, l'istruttore prepara le varie simulazioni.

**Tower**: grazie al quale il Controllore di Torre ha la visione globale (360°), di tutte le attività che si svolgono nell’aeroporto. Nel caso *Tower* sia usato dal docente (richiamato dal modulo *Server*), la visualizzazione è effettuata all’interno di una finestra, altrimenti si ha a “pieno schermo”.

**Pilot**: permette di gestire e di guidare tutti i mezzi coinvolti nello scenario operativo (aeromobili, operazioni e mezzi a terra). Il modulo consente di intervenire, sia in via contingente che in maniera estemporanea, sulla realtà in atto dei mezzi e di mutarne andamento e sorti rispetto a quanto originariamente pianificato (prue, quote, percorsi, velocità, procedure, ecc.). Per facilitare l’operatore nella guida del mezzo assegnato, è disponibile la finestra principale con vista tridimensionale dell’area circostante ed una con vista bidimensionale in pianta (simile ad un RADAR, con centro sul mezzo).

**Radar**: fornisce la presentazione di tutto il traffico aereo in atto, ivi comprese le varie aree di servizio simulate dalla realtà, ovvero costruite in progetto o soltanto di fantasia. Il modulo, che permette di presentare tracce PSR e/o SSR, etichette con i dati, realizza inoltre tutte le viste nello schema classico delle moderne presentazioni RADAR; può contenere e presentare l’intero sistema di navigazione aerea nazionale e si presta a simulazioni 1/1 della realtà che possono essere gestite in ogni fase operativa. Consente di misurare e di verificare eventuali andamenti di traffico secondo parametri differenziati in via sperimentale oppure di riprodurre una situazione di traffico realmente avvenuta allo scopo di imprimerle una diversa condizione di controllo e di navigazione.

**Weather Manager**: permette di presentare la situazione meteo decisa dall'istruttore di volta in volta durante la simulazione e, in interconnessione con il *Server*, di regolare gli scenari ambientali (notte, nebbia, pioggia, visibilità limitata o CAVOK) da fornire in presentazione della realtà virtuale. Inoltre, è possibile ascoltare l’ATIS, così come impostato dal docente.