

## LABORATORIO FISO (Flight Information Services Operator)



### INTRODUZIONE AL LABORATORIO DIDATTICO

Il laboratorio FISO (Flight Information Services Operator) è un ambiente immersivo ad alta tecnologia progettato per la formazione avanzata degli operatori dei Servizi Informazioni Volo. Grazie a una struttura simulativa realistica, questo laboratorio riproduce fedelmente le condizioni operative di un aeroporto non controllato, permettendo agli studenti di acquisire competenze operative e comunicative fondamentali per il coordinamento del traffico aereo.

### OBIETTIVI E FINALITÀ DIDATTICHE

#### **Obiettivi Formativi**

- Fornire agli studenti una preparazione tecnico-operativa completa per il ruolo di operatore FISO.
- Sviluppare la capacità di gestione delle comunicazioni radio e telefoniche con enti esterni e piloti.
- Simulare scenari realistici per mettere in pratica le procedure ICAO e nazionali previste per il servizio informazioni volo.

#### **Finalità Didattiche**

- Acquisizione delle competenze nella gestione dello spazio aereo in scenari non controllati.
- Addestramento all'utilizzo di strumenti professionali per la sorveglianza radar, il coordinamento radiofonico e telefonico.
- Sviluppo delle abilità decisionali e comunicative in ambiente operativo simulato.
- Valutazione delle competenze tramite l'analisi di scenari simulati in situazioni standard e di emergenza.

### DESCRIZIONE APPROFONDIRITA DELLE ATTREZZATURE

#### **Struttura Simulativa**

- Arena panoramica composta da 5 schermi 4K da 65" per visualizzazione continua dell'ambiente aeroportuale.
- 8 postazioni di lavoro suddivise in 4 postazioni FISO e 4 postazioni di volo, ciascuna con PC dedicato.

### **Postazioni FISO (per operatori destri e mancini)**

- Rastrelliere porta strips, microtelefoni e complessi telefonici per simulazione coordinamenti.
- Microfono e altoparlante per trasmissione su frequenze operative/emergenza/mezzi di terra.
- Monitor informativi (NOTAM, AIP, meteo), contenitori strips, Control Box con rotazione visuale a 360°.

### **Postazione Istruttore**

- Doppia gestione delle comunicazioni, monitor per dati radar e meteo.
- Collegamento fonico "segreto" con esaminatore e posizione remota.
- Controllo orario, meteo e scenari aeroportuali tramite pannelli dedicati e METAR generator.

### **Postazione Esaminatore**

- Struttura indipendente con possibilità di intervenire nelle comunicazioni e valutare le performance.
- Accesso a tracciamento radar e comunicazioni.
- Postazione Remota
- Simula gli enti esterni (ACC, FIC, APP, TWR) con complessi telefonici e radio.
- Visualizzazione radar e gestione delle comunicazioni su frequenze simulate.

### **Postazioni di Volo**

- Simulatori di volo interfacciati con sistema FISO.
- Hardware completo: doppio monitor, volantino, gruppo manetta, pedaliera.
- X-Plane 11 configurato con blocchi per uso didattico controllato (nessun accesso a meteo/orario/configurazioni da parte degli studenti).

## **ESEMPI DI ESERCITAZIONI PRATICHE**

- Simulazione di coordinamento tra Torre, FIC e altri enti in diversi scenari aeroportuali (Padova, Crotone, Foggia, Venezia-Lido, ecc.).
- Addestramento in condizioni meteorologiche variabili con gestione in tempo reale del METAR.
- Esecuzione di comunicazioni radio e telefoniche in scenari standard e di emergenza.
- Coordinamento pilota-operatore in operazioni di decollo, atterraggio, emergenza e voli VFR/IFR.

## **TECNOLOGIE E CONSULENZA**

- **Tecnologie Utilizzate:**
  - Simulazione multiplayer peer-to-peer (senza host fisso).
  - Sincronizzazione oraria e meteorologica real-time.
  - Interfacce touch per gestione multifonica con etichette dinamiche.
  - Visualizzazione radar avanzata su ogni postazione.
  - Software X-Plane 11 integrato con limitazioni per uso didattico sicuro.
  - Scenari realistici sviluppati su misura per aeroporti italiani, aggiornabili su richiesta.
- **Servizi di Consulenza:**
  - Servizio di installazione e primo avvio incluso.
  - Formazione dedicata ai docenti per l'utilizzo ottimale della piattaforma.
  - Supporto per eventuale l'ampliamento degli scenari aeroportuali.