

## IL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO SPIEGATO AI RAGAZZI

### 1) CONTROLLO TRAFFICO AEREO

Avete mai preso un aereo?

Arriviamo in aeroporto, facciamo il check-in, passiamo attraverso i controlli di sicurezza, ci controllano il biglietto al gate, saliamo sull'aeromobile, ci accomodiamo al nostro posto, gli assistenti di volo chiudono il portellone, ci mostrano le procedure di sicurezza e...poi?

**Cosa si nasconde dietro a un volo che ad esempio va da Roma Fiumicino a Milano Linate?**

Mentre i passeggeri si accomodano, il pilota controlla che tutti i sistemi di bordo funzionino e studia le condizioni del tempo lungo la rotta e nell'aeroporto di destinazione, in modo da evitare zone di maltempo e permettere così un volo sicuro e tranquillo ai propri clienti.

Completate tutte le operazioni di pre-volo, il pilota contatta la Torre di Controllo di Roma Fiumicino per comunicare di essere pronto alla partenza.

Alla sua chiamata risponderà un controllore del traffico aereo, il quale conferma al nostro pilota la rotta da seguire durante il volo e la quota a cui viaggiare. Dopodiché gli darà l'autorizzazione a mettere in moto il velivolo e a muovere dal parcheggio dove è posizionato, indicandogli la



strada da seguire per spostarsi verso il punto di attesa previsto in prossimità della pista di decollo.

Man mano che l'aeromobile si sposta, il controllore potrà monitorare la sua posizione sullo schermo radar che ha di fronte. Finita questa fase di movimenti al suolo, l'aeromobile si ferma nel punto di attesa e contatta nuovamente la Torre di Controllo per informare di essere pronto al decollo. Il pilota viene autorizzato dal controllore all'ingresso nella pista e al decollo. Il comandante del volo rilascia i freni, dà motore, in modo da creare la spinta sufficiente all'aeroplano e finalmente il nostro velivolo stacca le ruote da terra. La salita iniziale termina, quindi, ad una quota indicata dal controllore di volo che si chiama livello di volo. A questo punto l'aeroplano sta interessando lo spazio aereo nazionale dove sono presenti delle autostrade immaginarie, chiamate aerovie, che il pilota deve seguire punto per punto (non sempre collegati linearmente tra loro) grazie alle istruzioni ricevute dal controllore di volo.

Anche in questa fase, come per il rullaggio e il decollo, il volo è continuamente sotto osservazione sullo schermo radar del controllore. **In questo modo “gli uomini radar” hanno la possibilità di monitorare tutti gli aerei presenti contemporaneamente nel cielo ed evitare collisioni.**

**Lo scopo più importante per un controllore del traffico aereo è, infatti, quello di tenere separati gli aerei per garantire la sicurezza dei voli.**

Al pilota, infatti, non è permesso di volare dove vuole, ma deve sempre essere in contatto radio con un centro di controllo che lo monitora e lo



aiuta nel percorso fino a destinazione. Qualora foste mai stati in autostrada tra Roma e Milano pensate che, nel cielo sopra di voi, c'è una stessa strada che seguono gli aerei. Non ci sono marciapiedi o aree di servizio, ma il percorso è assolutamente lo stesso.

**In Italia, in ogni aeroporto troviamo una torre di controllo (sono 45 su tutto il territorio nazionale) che controlla la fase di atterraggio e decollo, mentre la fase di rotta degli aerei è gestita da 4 grandi centri di controllo chiamati ACC (Roma, Milano, Padova e Brindisi) che si dividono lo spazio aereo in quattro grandi aree: due al nord, una al centro e una al sud. Dalle Torri di controllo i controllori gestiscono gli aerei guardandoli, cioè “a vista”, mentre dagli ACC gli aerei vengono controllati tramite dei radar che visualizzano la posizione degli aerei su grossi schermi. E’ da li che i controllori di voli possono gestire tutti gli aerei che attraversano lo spazio aereo italiano.**

Quindi nel nostro percorso da Fiumicino a Linate, il pilota contatterà la Torre di Roma, gli spazi aerei di Roma e Milano e finalmente la Torre di Linate.

Cosa succede quindi in prossimità dell'aeroporto di destinazione?

I controllori stabiliscono la corretta sequenza degli aeromobili in arrivo per fargli lasciare le aerovie in sicurezza, e guiderli fino all'allineamento con la pista. Appena il velivolo è stabilizzato sul sentiero di discesa ed in vista dell'aeroporto, la gestione viene affidata alla torre di controllo, che guida l'aereo all'atterraggio e una volta atterrato fino al parcheggio, dove il pilota può spegnere i motori e farci scendere.



## 2) FRAIT

Abbiamo parlato della gestione di un volo da Roma Fiumicino a Milano Linate attraverso le aerovie.

In realtà lo spazio aereo italiano da 9000 metri di quota in su ha anche un'altra caratteristica importante: il Free Route (volo libero).

L'Italia ha introdotto questa procedura più di due anni fa ed è stata una delle prime nazioni a farlo.

Per spiegare il Free Route cambiamo viaggio e immaginiamo che il nostro volo, stavolta in partenza da Atene, si diriga a Ginevra attraversando lo spazio aereo italiano.

La procedura Free Route ha permesso, a tutti i velivoli in volo ad una quota superiore a 9.000 metri di attraversare i cieli italiani non seguendo più le aerovie ma di poter seguire un percorso diretto nello spazio aereo da un punto A di entrata ad un punto B di uscita.

Che dite, è stato conveniente?

Immaginate che, invece di dover andare per una stradina piena di curve, la strada che percorriamo sia una linea retta. La stessa cosa è accaduta nello spazio aereo italiano, il che ha comportato un risparmio di tempi di volo e soprattutto una riduzione dei km percorsi e di conseguenza di consumi di carburante e di emissioni nocive, mantenendo tuttavia inalterati i livelli di sicurezza.