Luca Rotondo per Focus

“MAYDAY MAYDAY MAYDAY ABBIAMO UN PROBLEMA A BORDO”

PILOTA PER CASO

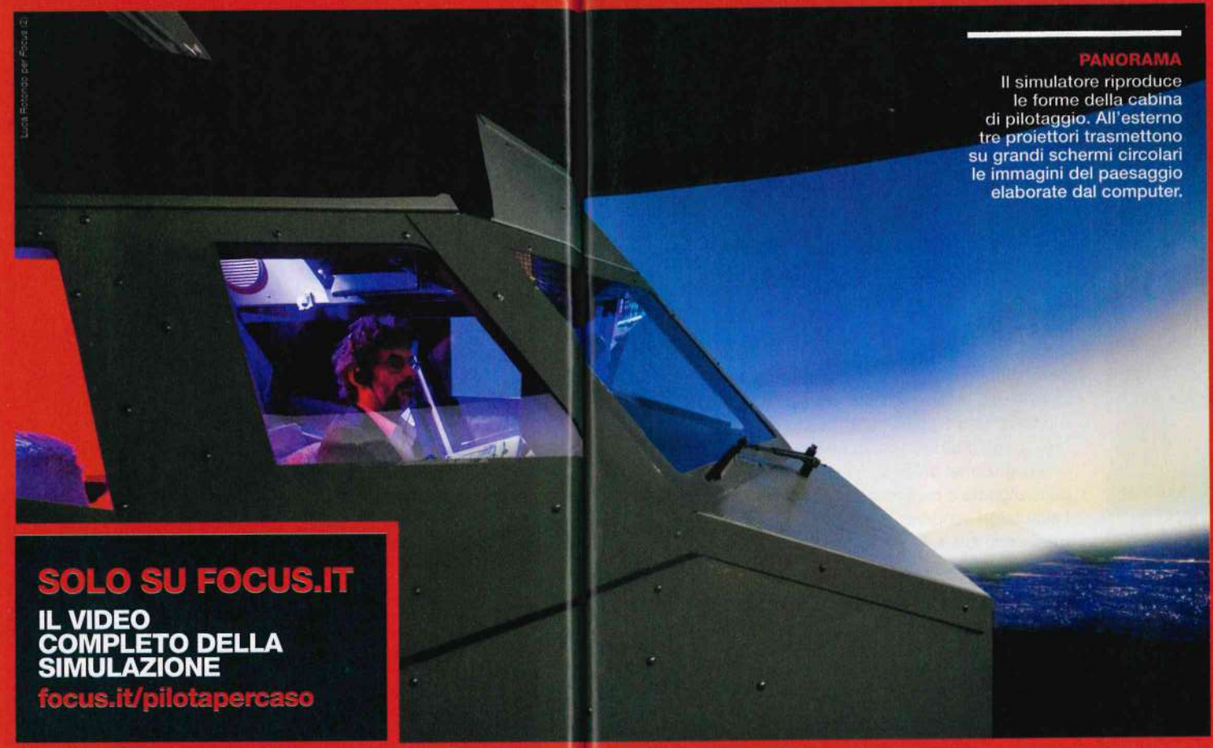
Se qualcosa mettesse ko i piloti, un passeggero guidato da terra sarebbe in grado di far atterrare un aereo di linea? Non solo ce lo siamo chiesti, ma abbiamo mandato il nostro vicedirettore a provarci. Tutto quello che leggerete è successo davvero (ma non potrebbe succedere).

di Gian Mattia Bazzoli

CAPITANO
Il giornalista di *Focus* al posto del pilota. Siamo su un simulatore di Boeing 737 NG, uno degli aerei di linea più diffusi, sul quale abbiamo effettuato la nostra prova.

«C'è un pilota a bordo?», è uno di quegli annunci che non vorremmo mai ascoltare mentre siamo in volo su un aereo. Vorrebbe dire che entrambi i piloti si sono sentiti male e non sono più in grado di far atterrare il velivolo. Dunque c'è bisogno che qualcuno ne prenda il posto. Eventualità molto remota e mai successa, ci spiega il comandante Giuseppe Vallone, pilota dell'Alitalia e responsabile del dipartimento tecnico dell'associazione nazionale piloti: «Per evitare di sentirsi male contemporaneamente, sia il comandante sia il copilota hanno l'obbligo di consumare pasti diversi e di non condividere le bevande».

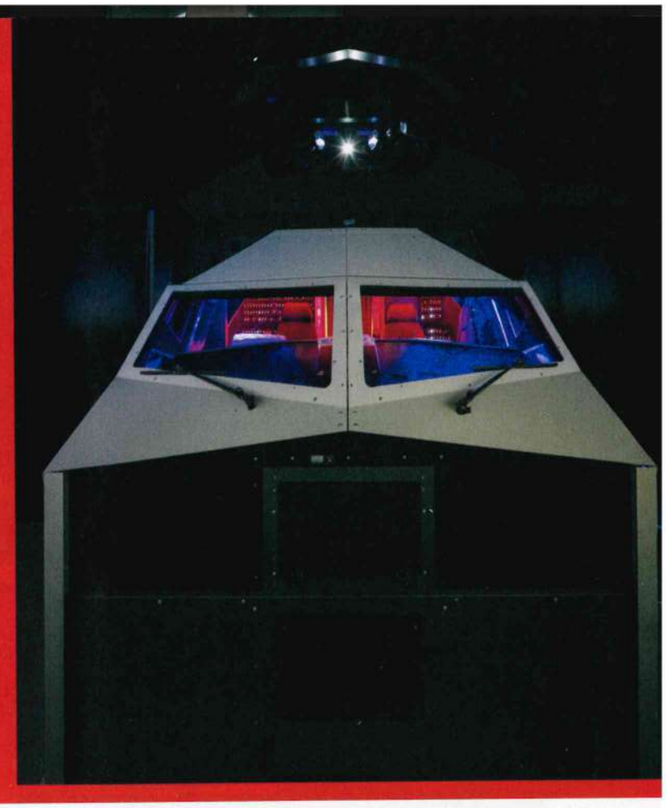
Tuttavia, in una situazione del genere una persona normale sarebbe in grado di far atterrare un aereo di linea senza avere nessuna esperienza e formazione? «Teoricamente sì», aggiunge Vallone. «In casi limite gli aerei sono ormai in grado di atterrare quasi da soli, grazie al volo strumentale, ma occorre sempre che ci sia qualcuno in cabina».



Luca Rotondo per Focus (2)

SOLO SU FOCUS.IT
IL VIDEO COMPLETO DELLA SIMULAZIONE
focus.it/pilotapercaso

PANORAMA
Il simulatore riproduce le forme della cabina di pilotaggio. All'esterno tre proiettori trasmettono su grandi schermi circolari le immagini del paesaggio elaborate dal computer.



MAYDAY

Un conto, però, è la teoria; un altro è la pratica. Per rispondere alla domanda, dunque, abbiamo chiesto l'aiuto di un centro di simulazione di volo (*vedi riquadro nella prossima pagina*) e abbiamo riprodotto una situazione limite: un fantomatico volo proveniente da Innsbruck (Austria) e diretto a Genova ha "perso" i suoi due piloti a nord di Bolzano: entrambi sono svenuti. Non c'è nessun altro pilota a bordo; gli assistenti di volo – che non hanno una specifica formazione per pilotare un velivolo in queste situazioni – chiedono aiuto ai passeggeri. Mi offro volontario anche se non ho alcuna esperienza: entro dunque nella cabina di pilotaggio. O meglio, in un simulatore che riproduce fedelmente la cabina di un Boeing 737 NG, un aereo a fusoliera stretta lungo circa 40 metri e in grado di trasportare fino a 180 persone. Uno dei più comuni aerei utilizzati per le tratte medio lunghe e su cui probabilmente siete stati anche voi almeno una volta.

> Non esiste un **protocollo** per un simile evento perché è impossibile che entrambi i piloti stiano male

Primo problema: dopo i dirottamenti dell'11 settembre 2001 la porta della cabina di pilotaggio è blindata e si può aprire soltanto dall'interno. Per fortuna il protocollo prevede che uno degli assistenti di volo, all'insaputa degli altri membri dell'equipaggio, conosca un codice di apertura che viene cambiato a ogni volo. Ecco dunque che apriamo la porta e ci sistemiamo sul sedile. A differenza di quelli delle automobili, che si spostano avanti e indietro, questo scorre su una rotaia a L. Sedersi è un po' più complicato, ma non impossibile.

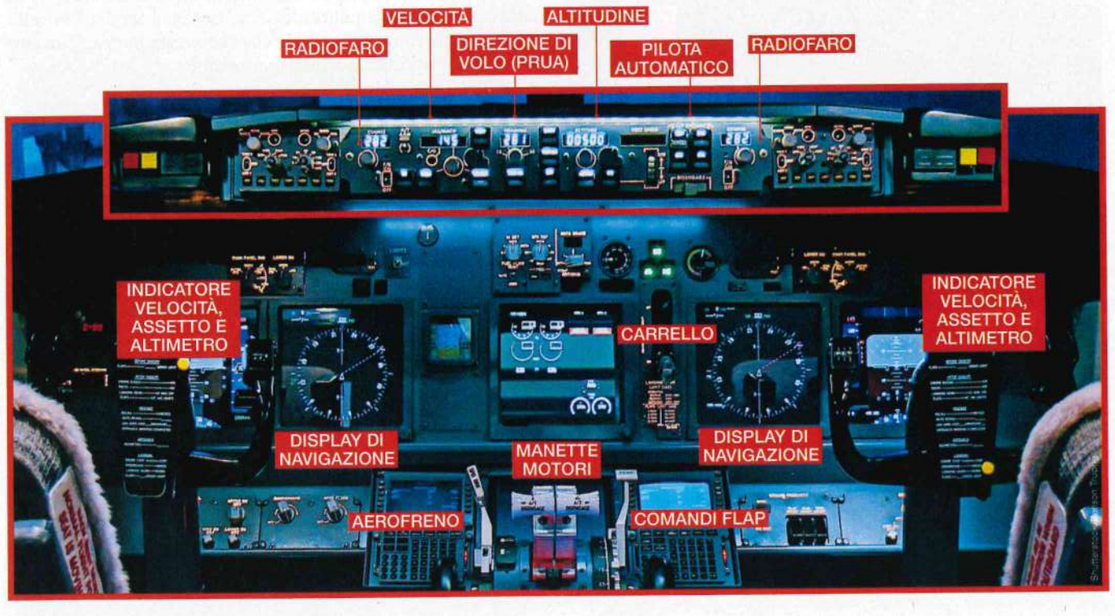
Una volta ai comandi, prendo le cuffie e lancio l'Sos via radio: «Mayday, sono un passeggero entrato in cabina perché i piloti sono svenuti, aiutateci». Il pilota prima di svenire era in contatto radio con i controllori di volo – ipotesi non scontata – e dunque la mia richiesta di aiuto viene raccolta. «Mantenga la calma e mi riassuma la situazione», mi risponde Pietro Luigi Rinaldi, ex pilota e responsabile addestramento di DastyflySim, il centro di simulazione di volo che ci ospita. Rinaldi impersona sia il controllore di volo che raccoglie l'Sos, sia il pilota di 737 che verrebbe chiamato in questi casi. «In realtà non esiste un protocollo stabilito per questi eventi, che non dovrebbero succedere», spiega infatti il comandante Alessandro Bruni, ispettore di volo dell'Enac. «Teoricamente chiameremmo un pilota che spieghi al passeggero che cosa fare. Ma portare un velivolo a terra non è semplice: infatti non tutti sono in grado di atterrare autonomamente e le insidie sono numerose». Ma andiamo con ordine.

CAMBIO DI ROTTA

Da terra mi fanno verificare l'accensione di diverse spie: scopriamo che il pilota automatico è inserito. A questo punto Rinaldi mi dice con tono tanto perentorio quanto rassicurante: «Mi deve seguire alla perfezione. Dobbiamo cambiare rotta e rallentare». Facile a dirsi... una volta individuato il pannello del pilota automatico dove inserire i dati tra più di un centinaio di manopole, circa 60 pulsanti, 20 interruttori e almeno 3 tastiere e 5 monitor. Le indicazioni sono molto chiare, ma ci metto un po' di tempo. Schiaccio un paio di tasti e poi giro due rotelline lì vicino e imposto i valori che Rinaldi mi comunica via radio. L'aereo rallenta e vira leggermente. A velocità minore guadagniamo tempo per dirigerci verso l'aeroporto di Bergamo Orio al Serio che rispetto a Genova è più vicino, presenta condizioni meteorologiche migliori e ha un sistema di atterraggio strumentale (ILS) più sofisticato, definito CAT III B. Quest'ultimo è stato ideato per guidare con precisione gli aerei in condizioni di scarsa visibilità: a terra, diverse antenne inviano via radio agli aerei i parametri per guidarli rispettivamente verso l'inizio della pista, lungo ▸

L'ABC DELLA CABINA DI PILOTAGGIO

Pulsanti, monitor, pedali, cloche e manopole: la cabina di pilotaggio del Boeing 737 ne è tappezzata. Tanto che il manuale di istruzioni del velivolo è di oltre 1.600 pagine... Qui abbiamo identificato alcuni dei comandi principali (che in molti casi sono doppi, per il copilota). Il pannello subito sotto ai finestrini, qui evidenziato, è dedicato al pilota automatico e al sistema di *autoland*. Nella parte superiore, non visibile, ci sono i comandi relativi a generatori, pressurizzazione, ventilazione, luci esterne etc..



DOVE SI PUÒ PROVARE A PILOTARE UN AEREO

MODELLO 3D

SCOPRI COME FUNZIONA UN SIMULATORE DI VOLO

IN MOVIMENTO
Sopra, il simulatore in fase di decollo. Sotto, la schermata del tracciato del volo della nostra prova che riporta, in basso, il profilo altimetrico con i momenti in cui il velivolo ha agganciato le frequenze del sistema d'atterraggio automatico dell'aeroporto.

Per scrivere questo articolo ci siamo recati a pochi chilometri da Bergamo dove sorge **DastyflySim**, uno dei più grandi centri di simulazione di volo professionale d'Europa aperti al pubblico generico. Al suo interno abbiamo "volato" su un simulatore statico che riproduce fedelmente la cabina di pilotaggio, la strumentazione di bordo e la visuale esterna di un Boeing 737. Abbiamo anche provato un secondo simulatore, ancora più avanzato (*foto a sin.*), che permette di sperimentare tutte le sensazioni del volo reale, all'interno di una cabina di 5 metri di diametro sospesa su una piattaforma a 6 assi che simula tutti i movimenti (Full Motion) di un velivolo durante la navigazione: un'esperienza ancor più coinvolgente e realistica.
I simulatori vengono utilizzati dai piloti per prepararsi alle selezioni delle compagnie aeree. Ma il centro è aperto a tutti quelli che vogliono divertirsi e provare l'ebbrezza di pilotare un aereo di linea, sedendo nella cabina di pilotaggio accanto a un istruttore.
Per informazioni: **www.dastyflysim.com**

Ci sono due sistemi elettronici che permettono a un velivolo di atterrare **quasi da solo**

la mezzeria, e conservando un preciso angolo di planata (*glide path*). Mi aiuterà in fase di atterraggio attraverso il cosiddetto *autoland*, che porterà automaticamente l'aereo a toccare la pista con un errore di circa 20 centimetri dal suo centro. È ciò che avverrà, ma lo scoprirò dopo, sulla mia pelle, quando atterrerò.

Al momento però sono ancora a 16.000 piedi (circa 5.000 m, intravedo davanti a me il lago di Garda, e volo a 293 nodi (circa 540 km/h). Rinaldi, che segue la posizione del velivolo sul radar, mi fa nuovamente rallentare e abbassare di quota. Mi aiuta a individuare un display con un numero, mi chiede di schiacciare un bottone e girare una rotellina finché non appare il valore richiesto e poi rischiacciare il pulsante. L'aereo inizia a scendere ed è emozionante. Ormai ho preso un po' di dimestichezza e l'ansia è scomparsa: dopo tutto non rischio la vita di 150 passeggeri; al massimo il direttore e i colleghi in redazione mi derideranno per il resto dei miei giorni. Un allarme sonoro in cabina mi fa cambiare immediatamente idea. E mi getta nel panico. Via radio mi tranquillizzano: è il segnale che l'aereo sta per raggiungere l'altitudine impostata sul pilota automatico.

MISSION IMPOSSIBLE

Poi mi viene chiesto di impostare la frequenza dell'ILS dell'aeroporto di Bergamo: devo cercare un display con un numero posto al centro, tra i due sedili. L'inesperienza riprende il sopravvento: in alto, davanti o in basso? Ci metto un po' a trovarlo: il display è proprio alla mia destra, dove in una macchina ci sarebbe il freno a mano. Una volta impostata la frequenza l'aereo sarà in grado di ascoltare le indicazioni radio del sistema di avvicinamento e dirigersi verso la pista. Ma nel frattempo continuo a intervenire sul pilota automatico: viro, rallento, scendo di altitudine; la cloche al momento non me la fanno toccare (e neppure in seguito, a dire il vero). Per rallentare e abbassarmi più rapidamente utilizzo anche gli aerofreni: invece di schiacciare l'ennesimo bottone, muovo una manopola accanto a quella dei motori in modo da far uscire delle paratie mobili poste sulle ali. L'effetto anche su un simulatore è notevole: il muso si abbassa decisamente. Dopo varie manovre mi ritrovo sul punto di inizio avvicinamento all'aeroporto di Orio e, schiacciando un paio di pulsanti (i due *autopilot*), attivo il sistema *autoland*. Come scoprirò dopo essere "arrivato", abbiamo compiuto un ▶