

Caro Marco,

scrivo questa lettera per raccontarti questa bella esperienza fatta a scuola il 2 febbraio 2015 quando è venuto il papà di Lucia, il signor Tormena.

Essendo un pilota dell'Alitalia ci ha potuto spiegare facilmente cos'è un aereo, a cosa serve e come è fatto.

Si è presentato in uniforme con una giacca blu, dei pantaloni di velluto blu, camicia e cappello raffigurante lo stemma dell'Alitalia, le scarpe di pelle e la cravatta.

Per prima cosa ci ha spiegato che l'aereo può avere diverse funzioni: trasporto merci, persone e animali da guerra come i caccia o il B17 o spegnere incendi.

Lo sapevi che l'aereo quando vola ha delle forze contrarie e delle forze a favore?. Infatti un aereo vola grazie a quattro fattori, la portanza, la spinta, la resistenza e il peso.

L'aerodinamica è la scienza del volo e gli scienziati hanno elaborato la formula della portanza ovvero  $P = \frac{1}{2} \rho * v^2 * S * C_p$  che significa metà peso x velocità alla seconda x superficie x coefficiente di portanza.

Gli aerei sono composti da molte parti, ma sono tantissime e quindi ti elenco quelle più importanti: la cabina di pilotaggio, la fusoliera cioè la parte dove si siedono i passeggeri, i motori (da uno a otto), l'ala formata da due semi-ali, il carrello "retrattile", l'alettone, i flap e il timone.

Per pilotarlo si possono usare il tradizionale volantino o il sidestick.

Il sidestick è molto simile ai joystick della X-Box.

In alcuni casi, a guidare l'aereo non è il pilota "fisico" ma l'auto-pilota o pilota automatico che in base al comando vocale ordinato gli segue una rotta specifica ad una certa velocità.

Il motore funziona grazie all'aria attirata dalla turbina che a contatto con il cherosene produce uno scoppio violento e continuo che spinge l'aereo a velocità folle; viene utilizzato il cherosene e non la benzina perché sopporta temperature fino ai  $-60^\circ$  centigradi mentre il gasolio\GPL gelerebbero.

L'aria sopra l'ala è diversa da quella sotto perché sopra è rarefatta quindi le particelle aeree sono distaccate (depressione) invece sotto è compressa quindi le particelle sono più unite (pressione).

Un caro Marco, si usava la bussola per orientarsi, già più moderno è l'HSI ovvero Horizontal Situation indicator, cioè l'indicatore situazione orizzontale e le coordinate geografiche (paralleli e meridiani).

Spero di risentirti presto, un abbraccio.

Federico Ubiali