

Aviazione e Astronautica: cenni storici

di Adelchi Maria Rendola



Cosa è l'aviazione?

L'aviazione è il complesso di tutte le attività che coinvolgono qualsiasi tipo di velivolo comprese le attività tecniche e scientifiche, le organizzazioni e gli enti regolatori.

...e cosa è l'astronautica?

L'astronautica è tutto ciò che riguarda la navigazione al di fuori dell'atmosfera terrestre mediante l'utilizzo di navicelle con o senza equipaggio.



Nella seconda metà del IV secolo a.C., Aristotele studia la struttura alare degli uccelli e il loro volo.

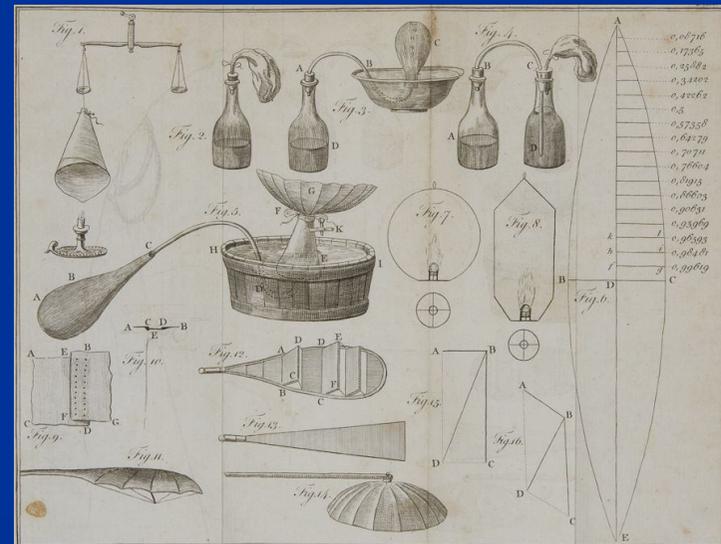
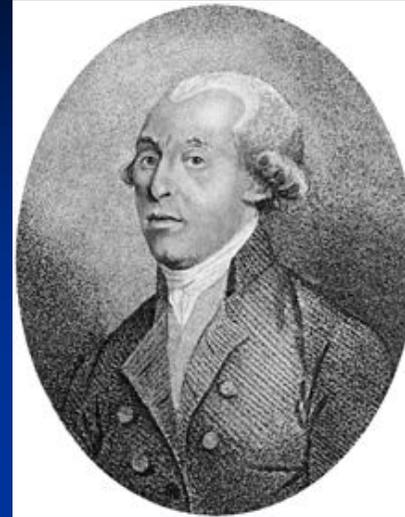
Tra il 1486 e il 1496 a Milano, Leonardo da Vinci comincia la prima fase degli intensi studi sul volo che porterà alla realizzazione del primo aliante con estremità alari manovrabili.



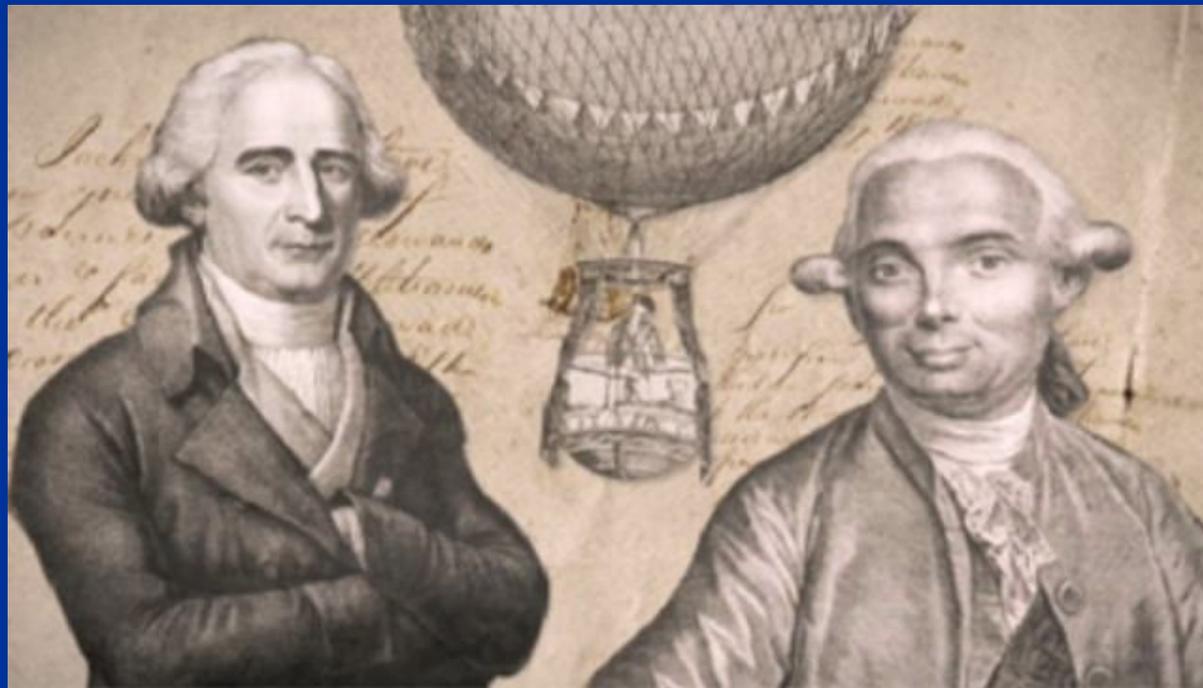
Nel 1709 a Lisbona, Bartolomeo Lorenzo Gusmao ottiene dal re Giovanni V di Portogallo un brevetto per una macchina aerea simile ad una mongolfiera. Sembra che nello stesso anno si sia innalzato con questa macchina...



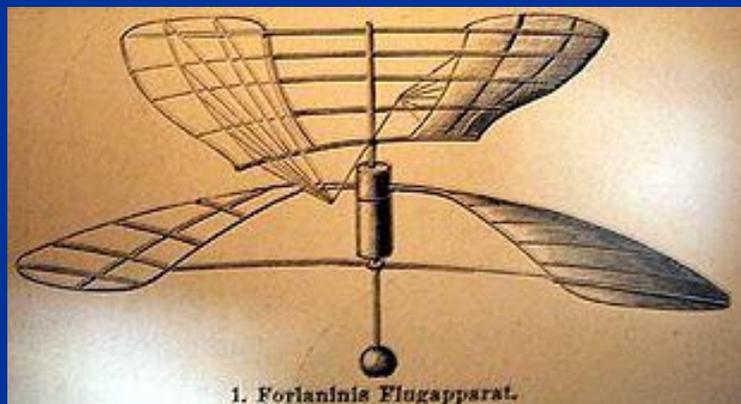
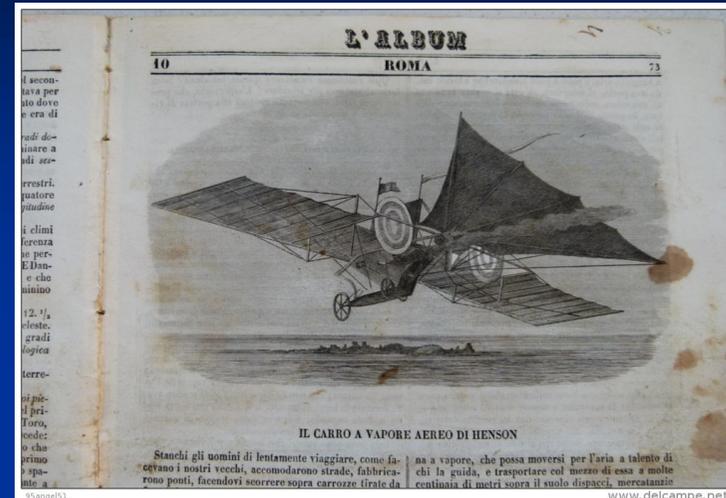
Nel 1782 il fisico napoletano Tiberio Cavallo sostiene che un involucro riempito di idrogeno può sollevarsi in aria. Alcuni anni dopo esegue esperienze di laboratorio con un palloncino costruito con l'intestino tenue di un bue.



Il 5 giugno 1783 i fratelli Montgolfier pubblicano la dimostrazione della loro invenzione, facendo innalzare, senza passeggeri, un pallone ad aria calda di circa 12 m di diametro.

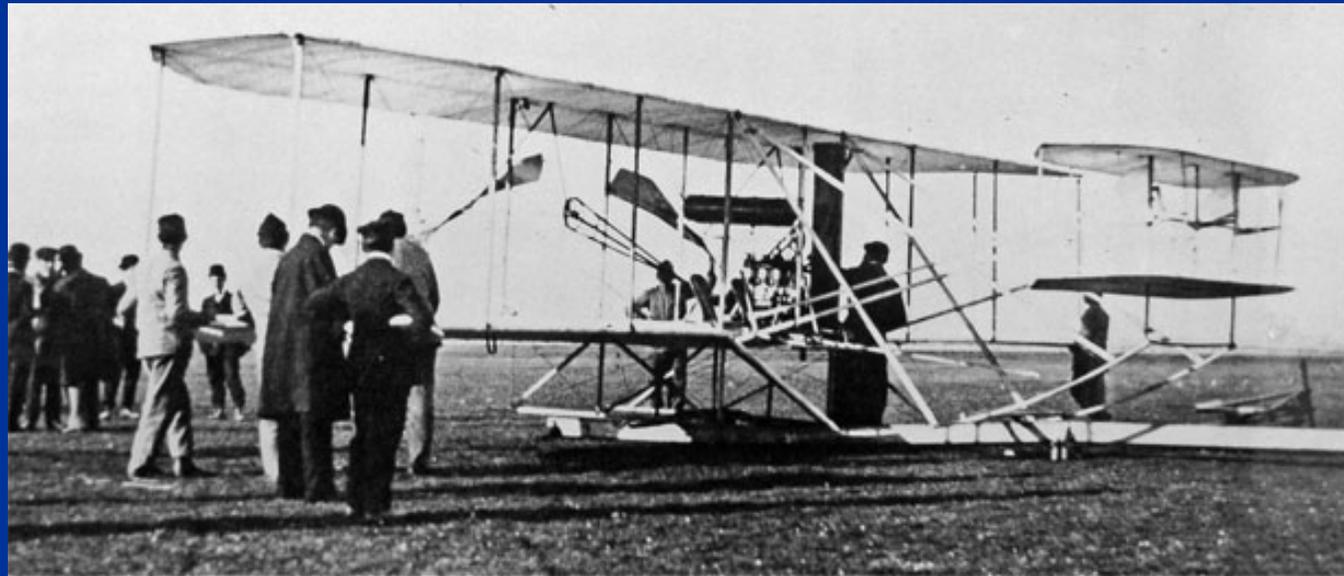


Il primo vero progetto di un aeroplano meccanico è dovuto all'inglese William Samuel Henson e risale al 1842.



Il 29 giugno del 1877 si solleva in aria il primo elicottero a vapore ad opera di Forlanini.

Nella storia del volo umano una delle date più importanti in assoluto è il 17 dicembre 1903 quando i fratelli Wright sono i primi a far volare con successo un velivolo a motore, il Flyer, più pesante dell'aria con un pilota a bordo.



Con il volo dei fratelli Wright comincia la vera è propria era del volo

- **13 novembre 1907 primo sollevamento di un elicottero con pilota;**
- **9 settembre 1908 primo volo in aeroplano di durata superiore ad un'ora**
- **25 luglio 1909 prima traversata della manica in aeroplano**

Ma poi...la guerra

Con lo scoppio della prima guerra mondiale, che ebbe inizio il 28 luglio 1914 con la dichiarazione di guerra dell'Impero Austro - Ungarico al Regno di Serbia in seguito all'assassinio di Francesco Ferdinando d'Asburgo-Este, avvenuto un mese prima, tutte le potenze mondiali rafforzano le ricerche in campo aeronautico per la costruzione di velivoli militari all'avanguardia.

Non è un caso che nel 1915 negli Stati Uniti viene fondato il **NACA** acronimo di **National Advisory Committee for Aeronautics**, il comitato consultivo nazionale per l'aeronautica.



L'era spaziale

Il 4 ottobre 1957 dal cosmodromo di Baikonour viene lanciato il primo satellite artificiale, che una volta in orbita trasmette segnali captati in tutto il mondo. La corsa allo spazio tra USA e Unione Sovietica è cominciata...



La risposta degli USA si ha con la fondazione della **NASA** sulle ceneri della NACA. Il 31 gennaio 1958 viene mandato in orbita l'Explorer 1

E pensare che...

lo Sputnik fu lanciato in orbita con dei vettori realizzati dai Sovietici, recuperando i missili V2 lanciati sull'Inghilterra è costruiti dai Tedeschi. Il progettista di questi missili nel frattempo andò a lavorare nella NASA.

Primo uomo nello Spazio

Il 12 aprile 1961 l'Unione Sovietica lancia a bordo della Vostok Jurij Gagarin, primo essere umano a volare nello spazio.

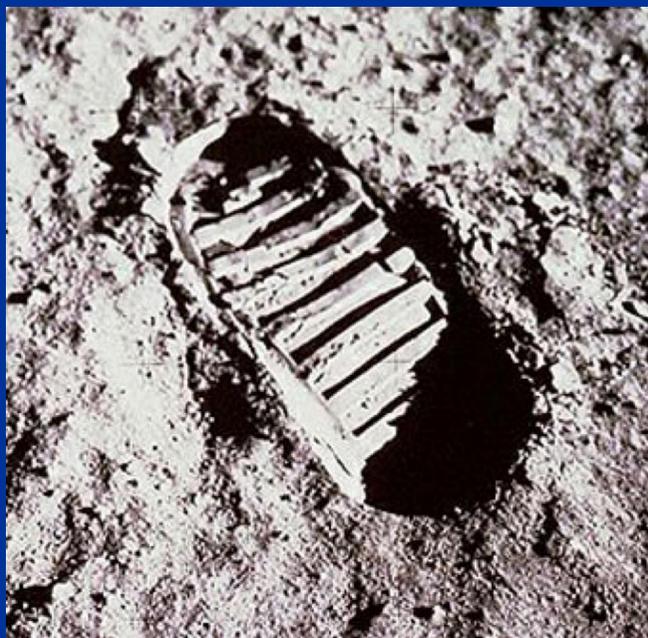


Gli USA rispondono ancora una volta ma in ritardo, lanciando nello Spazio John Glenn il 20 febbraio del 1962.



L'uomo sulla Luna

Il 16 luglio 1969 da Cape Canaveral parte in direzione Luna il Saturn V, il missile che porterà il 21 luglio i membri dell'equipaggio Apollo 11 Neil Armstrong e Buzz Aldrin ad essere i primi esseri umani ad avere posato il piede sulla superficie del nostro satellite.



L'era dello Space Shuttle e della Stazione Spaziale

Subito dopo la conquista della Luna la NASA si getta sui progetti di realizzazione di Stazioni Spaziali e di navette recuperabili, come lo SPACE SHUTTLE che viene testato la prima volta il 1 aprile del 1981. Il programma SPACE SHUTTLE chiude i battenti l'11 luglio 2011 dopo 30 anni di successi (e qualche doloroso insuccesso vedi disastro dell Challenger nel 1986 e del Columbia nel 2003) anno in cui viene dismessa l'intera flotta.

L'era dello Space Shuttle e della Stazione Spaziale

In tutti questi anni lo **SPACE SHUTTLE** ricopre un ruolo a dir poco fondamentale:

- Componenti della ISS;
- Telescopio Hubble;
- Satelliti;
- Sonde planetarie (Galileo).



L'era dello Space Shuttle e della Stazione Spaziale

La più grande opera di ingegneria realizzata dall'uomo, secondo alcuni al pari delle piramidi, è rappresentata dalla Stazione Spaziale Internazionale.



L'era dello Space Shuttle e della Stazione Spaziale

Oltre agli Stati Uniti, hanno partecipato alla sua costruzione altre 15 nazioni (tra cui l'Italia). La stazione è in grado di ospitare fino a sei membri e presenta una massa di 420 tonnellate, lunghezza 73 m, altezza 20 m e larghezza 109 m.

Nel prossimo mese di luglio ospiterà nuovamente un italiano, l'astronauta Paolo Nespoli.

Nel frattempo...

A terra, le grandi industrie aerospaziali sviluppano sistemi, sia strutturali che avionici, per i loro velivoli sempre più sofisticati. Tra il 2005 e il 2007 l'Airbus e la Boeing inaugurano i progetti A380 e 787 Dreamliner realizzando dei velivoli di linea da sogno.



Conclusioni: sviluppi futuri nel settore aerospaziale

- **Velivolo supersonico**
- **SpaceShipTwo per il turismo spaziale**
e viaggio su Marte...

**GRAZIE A TUTTI PER LA CORTESE
ATTENZIONE ;)**