

Il volo ipersonico
tra competizione tecnologica e cooperazione
Il ruolo dell'Italia



**POSSIBILE STRATEGIA PER UN PROGRAMMA
IPERSONICO TRA COOPERAZIONE E COMPETIZIONE**

COL. PIERO GILBERTO SERRA
AERONAUTICA MILITARE ITALIANA

OPZIONI DI IMPIEGO - DIFESA E SICUREZZA

Magg. Marco Antonucci
AERONAUTICA MILITARE ITALIANA

DAC/CIRA, Capua, 20 aprile 2016

AGENDA



- INTRODUZIONE.
- IL VOLO IPERSONICO.
- IL PANORAMA INTERNAZIONALE.
- IL RUOLO DELL'AERONAUTICA MILITARE ITALIANA.
- PROSPETTIVE IN AMBITO DIFESA.

INTRODUZIONE



CONDIZIONI AL CONTORNO:

- STUDIO E SVILUPPO DI NUOVE E PIU' ADATTE ARMI DI DIFESA ED OFFESA.

I SETTORI CONSIDERATI STRATEGICI:

- FORZE SPECIALI E D'INTELLIGENCE (ISR ANCHE DA ASSETTI SPAZIALI);
- SORVEGLIANZA E RICOGNIZIONE (ISR ANCHE DA ASSETTI SPAZIALI);
- CYBERSPAZIO.

IL VOLO IPERSONICO



14 OTTOBRE 1947:

- L'AEREO BELL X-1, PROGETTATO PER ESPORARE IL CAMPO DELLE ALTE VELOCITA', SUPERA, IN VOLO ORIZZONTALE, LA VELOCITA' DEL SUONO (MACH 1).

DEFINIZIONE DI VELIVOLO IPERSONICO:

- QUALSIASI VELIVOLO CAPACE DI VIAGGIARE AD UNA VELOCITA' SUPERIORE A MACH 5.

RISULTATO GIA' RAGGIUNTO DA:

- PROGRAMMA NASA X-15 (NEIL ARMSTRONG);
- SPACE SHUTTLE (FASI DI RIENTRO IN ATMOSFERA).



CARATTERISTICA PRINCIPALE:

- CAPACITA' DI COLPIRE I COSIDDETTI TIME-SENSITIVE TARGETS ELIMINANDO GLI SFASAMENTI TRA LE DECISIONI DEI CAPI MILITARI E LE OPERAZIONI SUI CAMPI DI BATTAGLIA.

IL PANORAMA INTERNAZIONALE



NAZIONI IMPEGNATE NELLO SVILUPPO DI TECNOLOGIE IPERSONICHE:

- USA (missili, spaziplani, navetta spaziale);
- RUSSIA (missili, sistemi missilistici di Difesa, velivolo con equipaggio);
- CINA (missili);
- INDIA (missili);
- UNIONE EUROPEA (navetta spaziale).

USA:

➤ BOEING X-51A WAVERIDER

- Velivolo sperimentale senza pilota;
- Arma d'attacco capace di compiere attacchi in tutto il mondo entro i 60 minuti.





USA:

➤ SR-72

- UAV per l'intelligence, la sorveglianza e la ricognizione;
- Capacità opzionali d'attacco;
- Qualsiasi destinazione raggiungibile in un'ora.





USA:

➤ HSSW (High Speed Strike Weapon)

- Missile ipersonico;
- Adattabile ai futuri bombardieri;
- Accoppiato ai velivoli ipersonici potrebbe colpire anche i bersagli più agili.



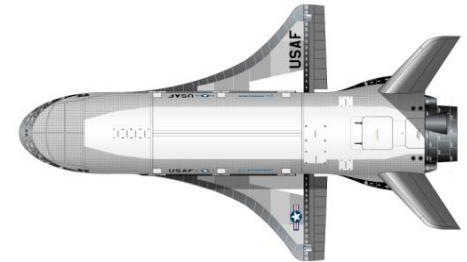
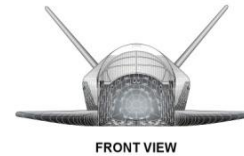


USA:

➤ ORBITAL TEST VEHICLE BOEING X-37B

- Navetta spaziale senza pilota;
- Probabile velivolo spia;
- Probabile “bombardiere spaziale” con capacità di colpire gli obiettivi dall’orbita.

Boeing X 37B OTV (Orbital Test Vehicle) 2



TOP VIEW



SIDE VIEW





USA:

➤ FALCON HTV-2

- Velivolo senza pilota progettato per velocità elevatissime (22 Mach) in volo suborbitale;
- Funzione di missile intercontinentale;
- Progetto sul quale gravano due lanci sperimentali falliti.





USA:

- AHV (Advanced Hypersonic Weapon)
 - Missile con testate convenzionali o nucleari;
 - Lanciato nel 2011 dalle Hawaii, ha colpito il bersaglio a 3700 Km in meno di 30 minuti.





RUSSIA:

➤ BRAHMOS

- L'attuale missile più veloce al mondo (Mach 3);

➤ BRAHMOS II

- Raggio d'azione di 290 km (Mach 7);
Primi test nel 2017.



RUSSIA:

➤ SISTEMA MISSILISTICO ANTIAEREO PANTSIR

- Già lanciato primo missile ipersonico ; previsto avvio produzione seriale nel 2017.



RUSSIA:

➤ SISTEMA MISSILISTICO DI DIFESA AEREA S-500

- Intercetta 10 missili contemporaneamente in pochi secondi fino alla quota di 124 miglia. Operativo nel 2017?
- Arma difensiva con capacità di intercettare vettori ipersonici.

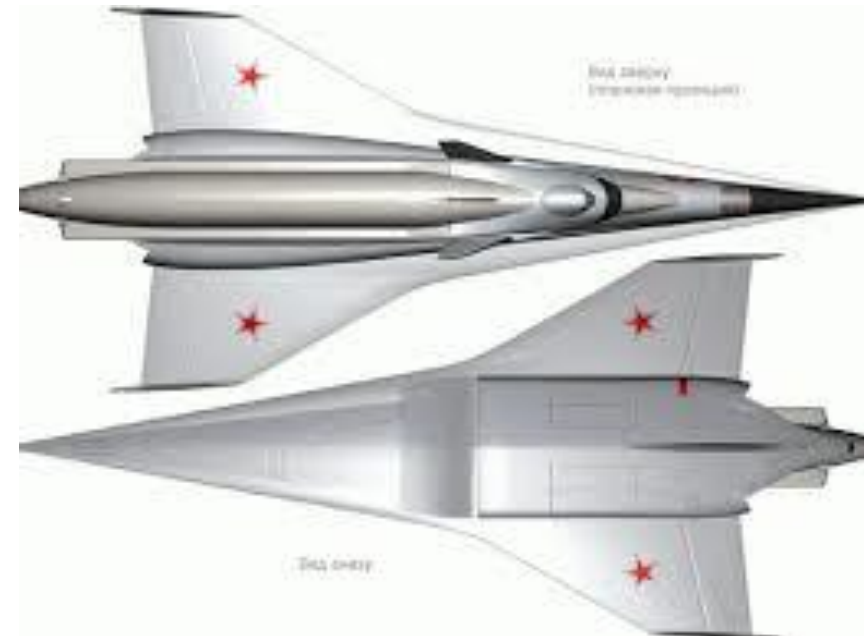




RUSSIA:

➤ YU-71

- Velivolo con equipaggio a velocità ipersonica (11000 Km/h);
- Primi test nel 2015. Operativo nel 2030?





CINA:

➤ WU-14

- Stadio finale di un missile balistico intercontinentale (5000 - 10000 Km/h);
- 6 test di volo con esito positivo tra il 2014 e il 2015.





INDIA:

➤ BRAHMOS II in connubio con il T-50 PAK-FA (PROGETTI INDO-RUSSI)

- T-50 PAK-FA : caccia multiruolo con caratteristiche stealth. Consegna primo prototipo nel 2019;
- Potenziale connubio tra il caccia e il BRAHMOS II = sistema d'arma incontenibile.

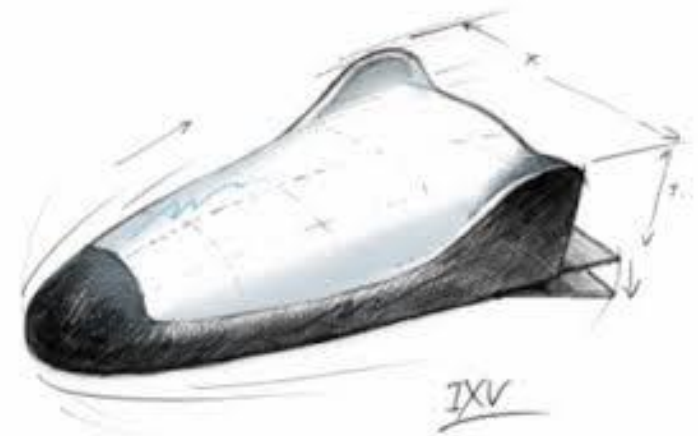




UNIONE EUROPEA:

➤ IXV (VELIVOLO SPAZIALE DELL'ESA)

- Consorzio di 10 Nazioni europee con l'Italia capofila. Primo test di rientro in atmosfera di un volo suborbitale europeo (Febbraio 2015);
- In fase di rientro raggiunti i 27.000 Km/h.





L'AM PERSEGUE LA CAPACITA' DI:

➤ OPERATIONALLY RESPONSIVE SPACE

- Lanciatore aviotrasportato;
- Disponibilità di piccoli satelliti;
- Volo suborbitale (a regimi ipersonici) per accesso alternativo allo spazio;
- Capacità innovative (missili ipersonici).





GESTIONE DELLE CRISI SENZA CONTATTO FISICO

- POSSIBILE UTILIZZO DI ARMI CONVENZIONALI AD ALTA PRECISIONE
 - Colpire l'avversario per renderlo incapace di azioni ostili (i missili ipersonici comportano un salto di qualità tecnico scientifico);
 - Colpire il sito prima del lancio del missile ostile;
 - Bersagli: "fleeting targets" e "bersagli induriti o interrati".

PROSPETTIVE IN AMBITO DIFESA



➤ FLEETING TARGETS:

- Missili installati su lanciatori mobili o su sottomarini;
- Cellule terroristiche dotate di capacità offensive.

➤ BERSAGLI INDURITI O INTERRATI

- Bunker.

PROSPETTIVE IN AMBITO DIFESA



➤ SPAZIOPLANO IPERSONICO

- Immissione di carichi in orbita;
- Trasporto di personale;
- Dotazione di armamento convenzionale e/o ipersonico;
- Immune da ogni prevedibile minaccia;
- Lanciato allo scoppio di una crisi;
- Mantenuto in orbita per minacce impreviste.

Domande

