

Le Telecomunicazioni spaziali come Critical Asset

Dal Sirio 1 al Piano Spaziale Nazionale

Francesco Paolo Cantelli jr.

Rev. 2024

1- SIRIO 1 , *Da Faedo a Quagliarello*

2- *Gli uomini del Lancio*

3- *Il ruolo di Selenia in CIA*

3- *La CIA diviene CSN. Fine di un sogno*

4- *Vallerani: un nuovo sogno. I lanci da media altitudine. IRIS e TSS*





1- SIRIO 1 , Da Faedo a Quagliarello

A

**Satellite communications
is big business throughout the world today. It is a
global business, and it is thriving.**

BURT EDELSON, 10 March 1994

B

Le scienze spaziali si avvalgono di altre branche della
scienza, come la microelettronica, l'informatica, le
scienze dei materiali ed anche dell'apporto delle
scienze biologiche

Quagliarello, 24 marzo 1983.

*Le attività spaziali sono interdisciplinari, spesso al limite
della conoscenza e coinvolgono il Governo, le sue
Istituzioni, i suoi Enti, il mondo accademico e quello
produttivo, nazionale*

SIRIO-1

è il coronamento degli interessi di STET e Finmeccanica, due finanziarie controllate IRI, che intendevano creare una risorsa strategica nazionale (Critical Asset), orientata alle telecomunicazioni spaziali e capace di contribuire ai più svariati obiettivi politici e socio-economici che il Paese volesse perseguire



Critical Asset definition: A specific entity that is of such extraordinary importance that its incapacitation or destruction would have a very serious, debilitating effect on the ability of a nation to continue to function effectively (JP 3-26)

Per creare e mantenere un Critical Asset occorre:

- Una Vision condivisa tra Leader e Stakeholders autorevoli e preparati nel proprio campo d'intervento***
- Un impegno finanziario governativo stabile, programmato in fasi ed orientato alle inderogabili necessità future, a lungo termine, del Paese***
- Un Sistema di Tassazione e Sicurezza (Security), che favorisca la continua crescita di ricchezza (materiale ed intellettuale) del Paese***
- Un Sistema di Qualità e di Controllo Configurazione aderente alle necessità che, dalla progettazione al Disposal, s' incontrano***

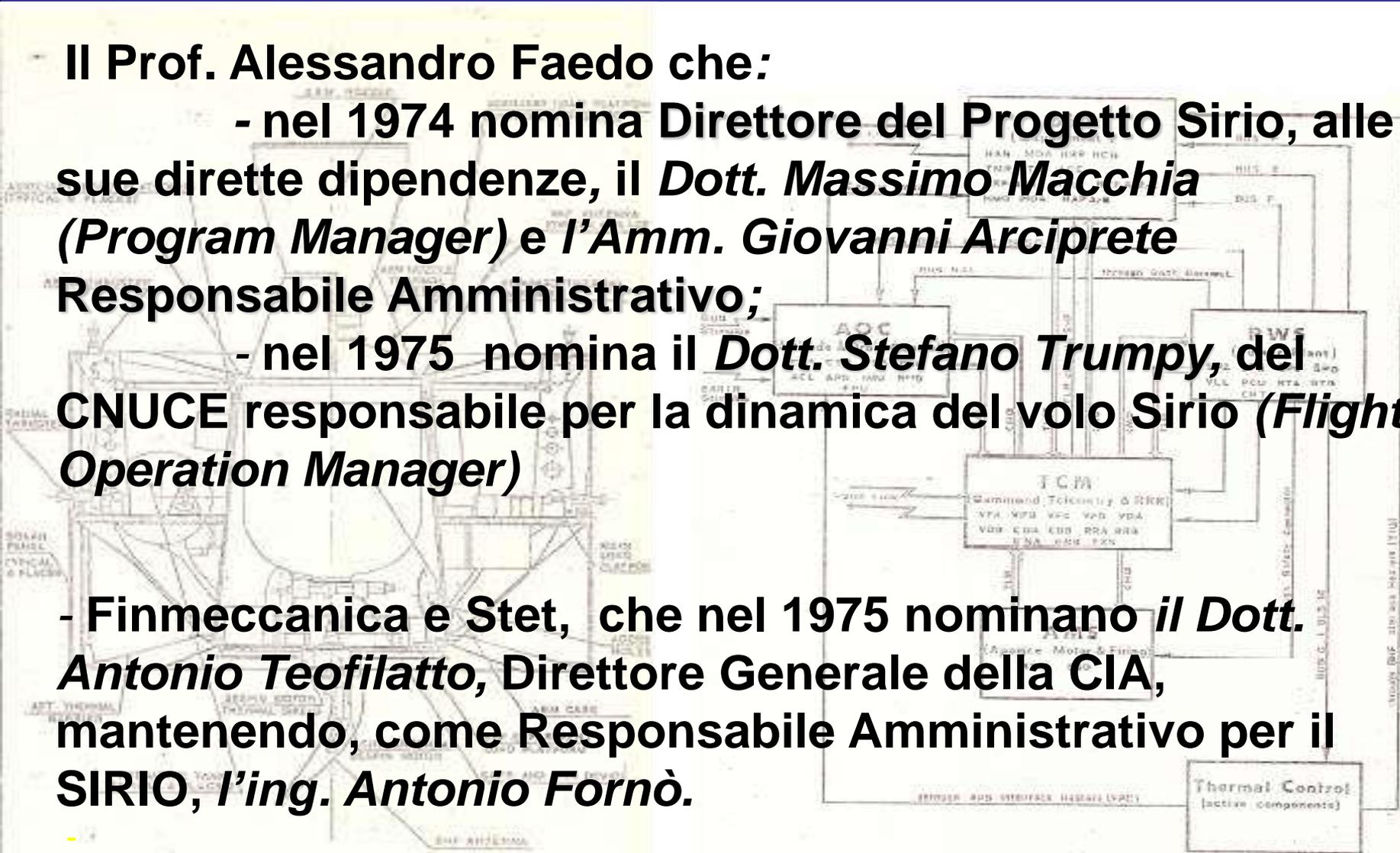
Il Sogno “SIRIO” prende concretezza con:

- Il Prof. Alessandro Faedo che:

- nel 1974 nomina Direttore del Progetto Sirio, alle sue dirette dipendenze, il *Dott. Massimo Macchia* (*Program Manager*) e l'*Amm. Giovanni Arciprete* Responsabile Amministrativo;

- nel 1975 nomina il *Dott. Stefano Trumpy*, del CNUCE responsabile per la dinamica del volo Sirio (*Flight Operation Manager*)

- Finmeccanica e Stet, che nel 1975 nominano il *Dott. Antonio Teofilatto*, Direttore Generale della CIA, mantenendo, come Responsabile Amministrativo per il SIRIO, l'*ing. Antonio Fornò*.



Concretezza raggiunta mentre:

- 1- le Industrie nazionali, affette da disordini sindacali ed interventi delle Brigate Rosse, perdono posizionamento**
- 2- GGIL e parte del Parlamento osteggiano il potenziamento della RAI, specie via satellite.**
- 3- il Mercato non si riprende dalla Vision di *La Malfa* che, dal 1962 al 1974, impedisce lo sviluppo della TV a colori. Effetti: disoccupazione, chiusura delle fabbriche, perdita di opportunità nella scelta tra SECAM (Francia-URSS) e PAL (Germania Occ. AEG-Telefunken 1963).**

Tra queste: perdita di commessa accattivante nell'OTS (Orbiting Test Satellite) della British Aerospace con Payload AEG-Telefunken; programma approvato dalla neonata ESA nel 1975 e che spianerà la strada alla creazione della francese EUTELSAT (1977)

La Malfa era convinto che l'acquisto di un televisore fosse un consumo:

-“opulento” per “i percettori di bassi redditi [che] sono indotti a trascurare e a comprimere i consumi più essenziali pur di possedere beni, specialmente di consumo durevole, che l'esempio delle classi più agiate e l'opera di persuasione dei mezzi pubblicitari fanno preferire”

-“stravagante” per i redditi più alti che dovranno “essere colpiti sia con l'imposizione diretta che con quella indiretta”

Non vide il fatto strategico, innovativo e propulsivo per il Paese.

Nota: Anderlini- La Malfa stimavano la spesa per la TV a colori in mille/duemila miliardi (circa 500.000 lire /famiglia) e che la nostra industria non fosse in grado di produrre tubi catodici a colori

Rif. Roberto Ricciuti: Stato e mercato nella Nota aggiuntiva La Malfa. Working Paper Series, 2012, Department of Economics University of Verona, ISSN: 2036-2919 (paper), 2036-4679 (online); Intervento Anderlini-La Malfa Atti del Parlamentari 605, Seduta 2 febbraio 1967 Doc. XXXIII n° 1

Partecipazione al Programma

Parte pubblica

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Centro di Calcolo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNUCE), Centro Studi Telecomunicazioni Spaziali del Politecnico di Milano, Centro Studi e Laboratori Telecomunicazioni (CSELT)

Parte privata

Assicurazioni Generali di Trieste [lancio 1977]; Compagnia Industriale Italiana (CIA); Aeritalia; Compagnia Generale di Elettricità (CGE): Div. Elettronica FIAR; DATAMAT; Elettronica San Giorgio-ELSAG; MONTEDEL : Div. LABEN e OTE; Officine Galileo; Oto Melara; Selenia- Industrie Elettroniche Associate; SGS-ATES- Componenti elettronici; SNIA Viscosa-Div. Prodotti per la Difesa ed Aerospaziali; STS-Consortio per i Sistemi di Telecomunicazioni via Satellite e consociate: Soc. Italiana Telecomunicazioni Siemens; Società Italiana Reti Telefoniche Interurbane (SIRTI); GTE Telecomunicazioni; Telespazio.

Alla ricerca nelle frequenze 16-18 Ghz parteciparono:

- Appleton Lab (UK)**
- Independent Broadcasting Authority (UK)**
- Netherlander Post Office (NL)**
- Technical University of Eindhoven (NL)**
- Bundespost Fernmeldetechnische Zentralamt (BDR)**
- Institut fuer Rundfunktechnik (BDR)**
- Norwegian Telecommunication Administration**
- Louvain University (Belgio)**
- Radiolab Technical University (Finlandia)**
- COMSAT Virginia Polytechnic (USA)**
- Ohio University (USA)**
- Technical University Graz (USA)**



Consiglio
Nazionale
delle Ricerche

CNR

**SIRIO: il successo di due uomini, uno di Parte
Pubblica, uno di Parte Industriale, che seppero
individuare uomini e mezzi per gestire al meglio il
primo satellite per telecomunicazioni italiano .**

Compagnia
Industriale
Aerospaziale

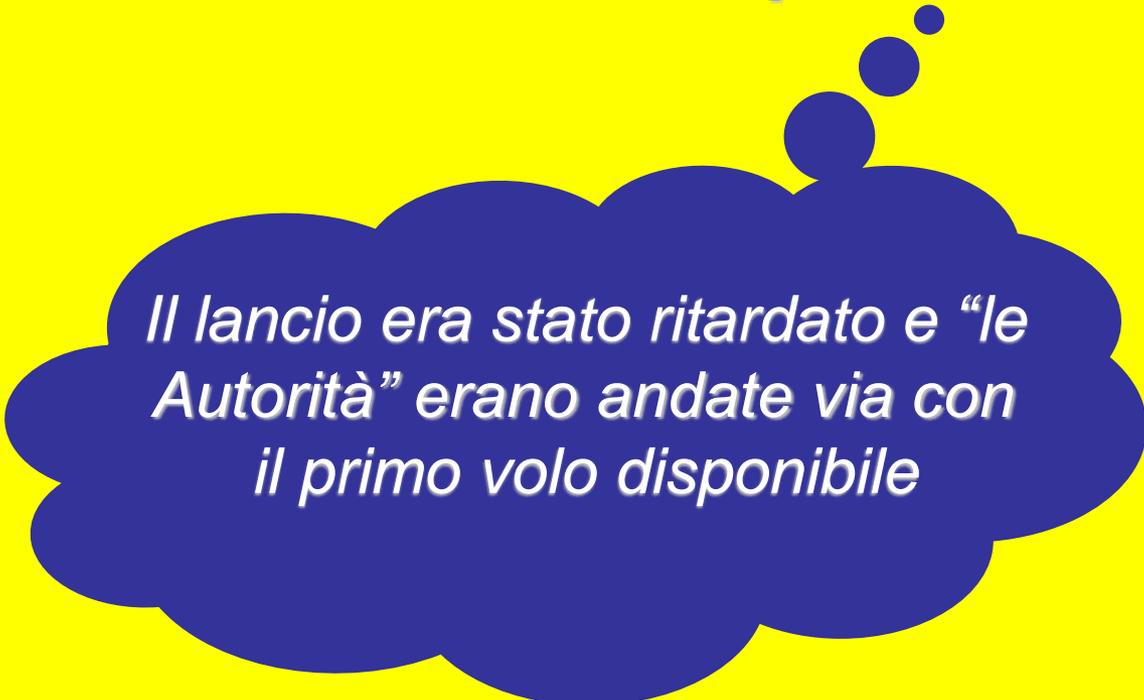
CIA



Sconfortante, tuttavia, che

durante il countdown di SIRIO 1 sia comparsa, nel Centro controllo CNR-CIA, una scritta che suonava così:

“SIRIO: se va bene vanto degli assenti, se va male colpa nostra”



Il lancio era stato ritardato e “le Autorità” erano andate via con il primo volo disponibile

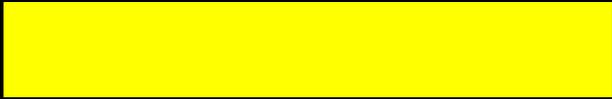


**Successo anche
del Prof. Ernesto Quagliariello:
solo la sua calda umanità e fermezza
permise al Gruppo di Lancio SIRIO in
USA, di fare bene il proprio lavoro,
qualificando una risorsa umana e
gestionale per l'accesso allo Spazio**

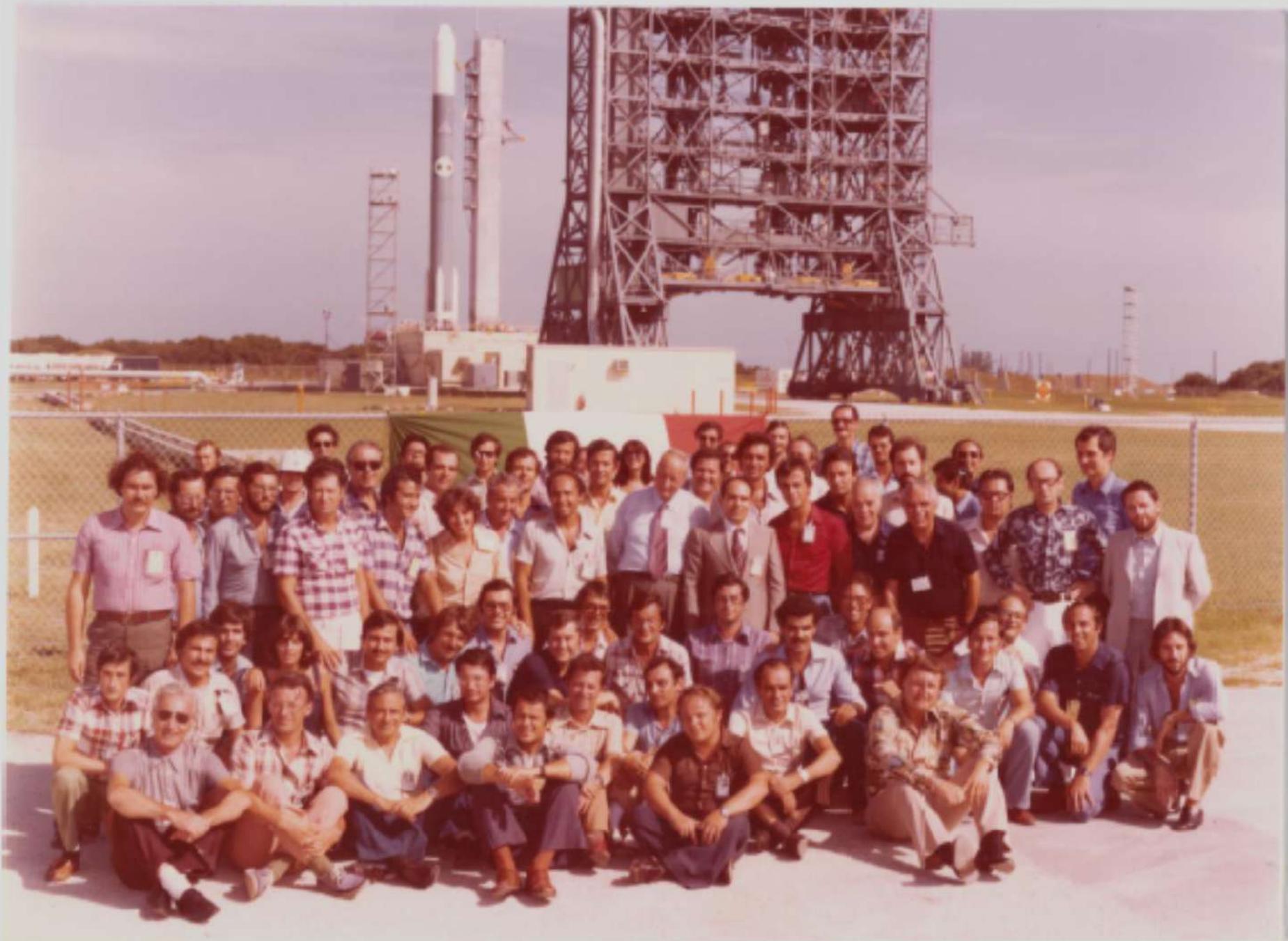


1977 August 25 - . 23:49 GMT - . *Launch Site:* [Cape Canaveral](#). *Launch Complex:* [Cape Canaveral LC17B](#). *LV Family:* [Thor](#). *Launch Vehicle:* [Delta 2313](#).

SIRIO 1 - . *Mass:* 220 kg (480 lb). *Nation:* [Italy](#). *Agency:* [CNR](#). *Class:* [Technology](#). *Type:* Communications technology satellite. *Spacecraft:* [Sirio](#). *Completed Operations Date:* 1989-09-28 . *USAF Sat Cat:* 10294 . *COSPAR:* 1977-080A. *Apogee:* 35,869 km (22,287 mi). *Perigee:* 35,755 km (22,217 mi). *Inclination:* 9.6000 deg. *Period:* 1,437.40 min. Experimental commsat. SIRIO (Satellite Italiano Ricerca Industriale Orientata). Launch time 2350:00 GMT. Geographical longitude of geostationary orbit 15 deg W. SIRIO is a spin stabilized geostationary experimental communications satellite. Characteristics of satellite: Weight at launch 398 kg, in orbit 218 kg. Configuration - cylindrical, height 1.981m, diameter 1.433 m, nominal life two years. Positioned in geosynchronous orbit over the Atlantic Ocean at 15 deg W in 1977-1981; over the Atlantic Ocean 25 deg W in 1981-1983; over the Indian Ocean 65 deg E in 1983-1985 As of 4 September 2001 located at 86.65 deg E drifting at 0.265 deg E per day. As of 2007 Mar 11 located at 75.38E drifting at 0.003E degrees per day.



2- Gli uomini del Lancio





SIRIO SATELLITE FLIGHT OPERATION PLAN (FOP)

Launch Date



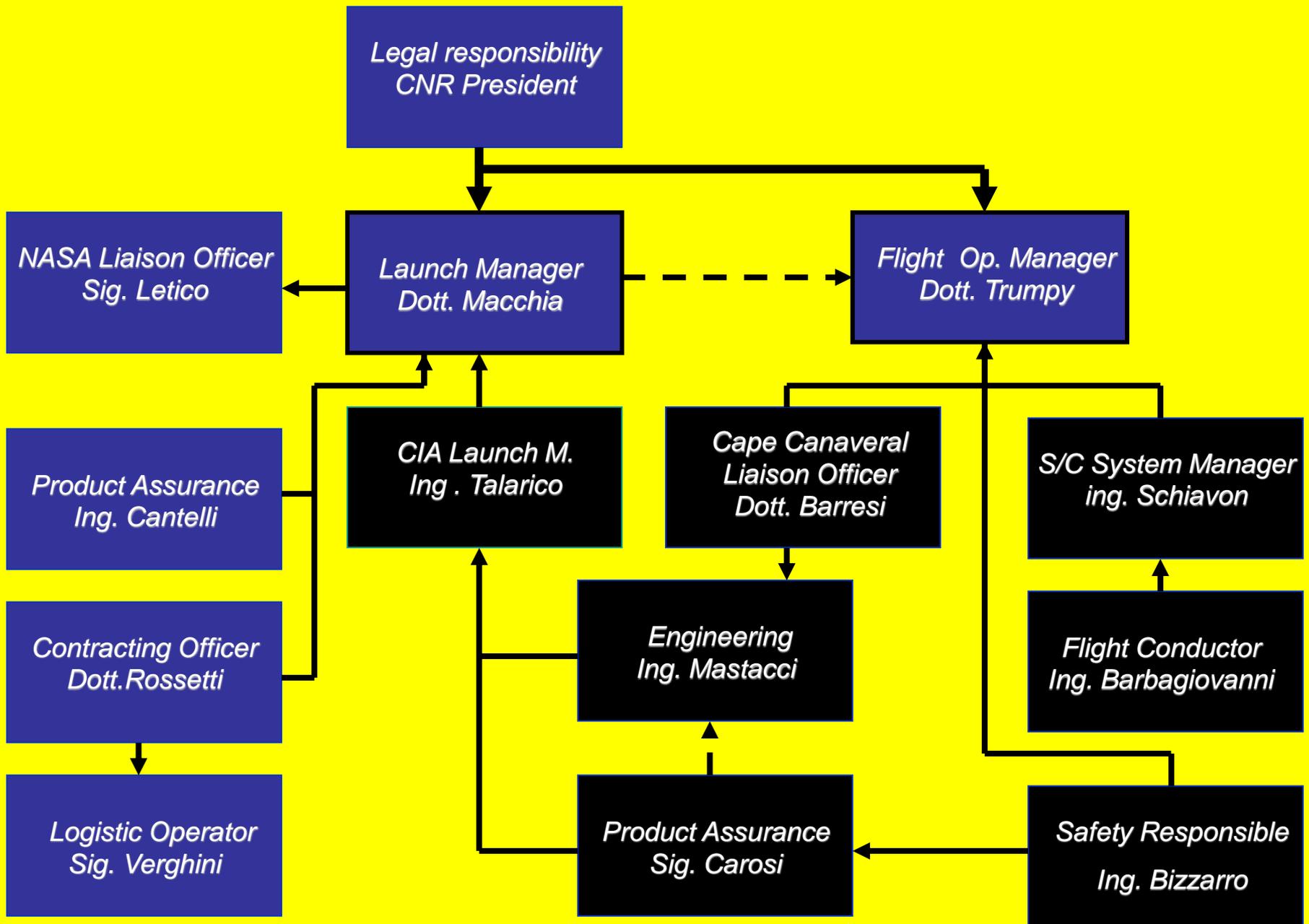
Il Prof. Faedo approntò ed il Prof. Quagliariello mantenne nel CNR Strutture Operative indipendenti, in grado di assicurare il rispetto dei Trattati e Convenzioni per l'Uso Pacifico non Nucleare dello Spazio Esterno e partecipare con autorità delegata alla FRR NASA



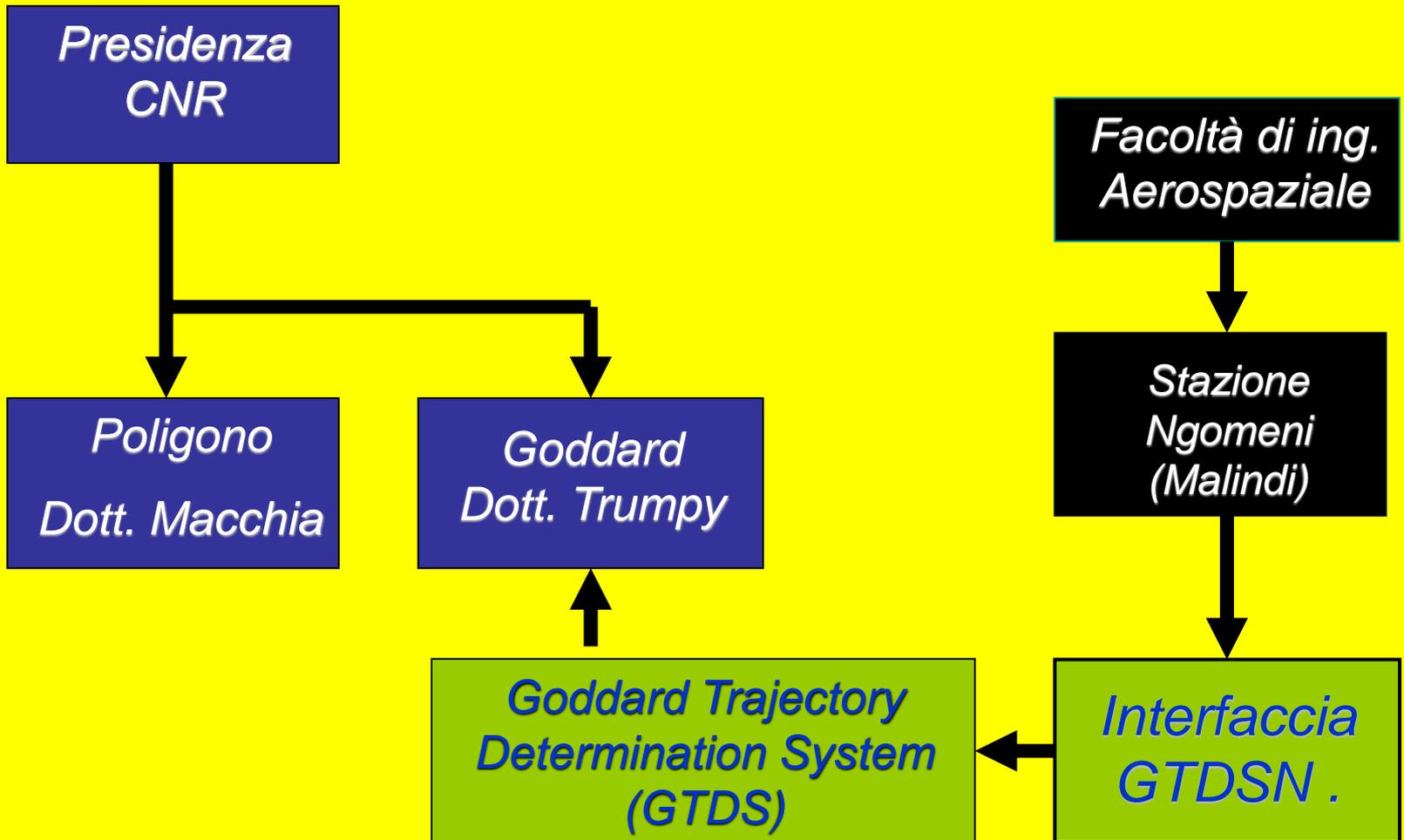
Approved by:
S/C SYSTEM MANAGER
M. Schiavon

Approved by:
FLIGHT OPERATION MANAGER
S. Trumpy

Prepared by:
FLIGHT CONDUCTOR
V. Barbagiovanni



*Al Lancio partecipò anche l'Università
La Sapienza, via "Malindi"*

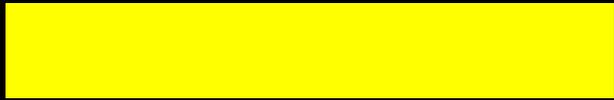






SIRIO
200 0000
Call 000000
DISPLAY 1
2
3
4
5
6

SIRIO was launched from the eastern test range (ETR) at Cape Canaveral. The launch, injection into transfer orbit, and apogee motor firing were executed by the Multi-satellite Control Center (MSOCC) of NASA-GSFC. During the subsequent drift phase, MSOCC placed the spacecraft at the station point (15°W) with nominal attitude. The handover between MSOCC and the Operational Control Center (SIOCC), which was installed at Fucino to support the SIRIO satellite during the geostationary orbit phase, took place about one month after launch.



3- Il ruolo di Selenia in CIA

Con Teofilatto DG alla CIA, la Selenia assume ruolo industriale primario nella realizzazione e nel lancio del Satellite, fornendo alla Compagnia personale qualificato e mezzi per il management di programma.

Selenia trainante, nasce:

- La Gestione a PERT, come chiesto da Faedo*
- Il Controllo di Configurazione (SCIDL) agganciato ai modelli DP, FM1, FM2 [assemblato a livello Pianetto SHF] ed al PERT*
- il Product Assurance Management, basato sul Manuale Qualità Selenia [prima in CIA esisteva il Product Effectiveness Survey !!]*
- L' Assembling, Integration & Verification Management*

Questo, affidato all' ing. Guido Morelli, fautore della teoria protoflight per il successivo ITALSAT 1, modificò radicalmente, a costi CNR, l' impiantistica di Via Salaria

Con il lancio del SIRIO, CNR e CIA qualificano una filiera tutta italiana, dipendente dal Governo, per l'accesso diretto dell'Italia allo Spazio, con vettori USA.

La CIA diviene l'unica organizzazione civile in Europa capace di offrire un *Servizio di Prova e Lancio* in orbita geostazionaria, operando dal Poligono di Cape Canaveral.

Contesto Storico:

Guerra Fredda, Germania-Ovest nella NATO,

In progetto lo STS (12 agosto 1977: primo volo senza motore dell' Enterprise);

L' Allegato Tecnico:

-Suddivideva il lavoro in Fasi per ridurre il Rischio d' Impresa

- Prevedeva 6 modelli, una unità di Volo assemblata ed una disassemblata, senza prove a livello sistema

Con Faedo e Teofilatto, il programma fu riallineato in tempi e costi e Il DP divenne il primo modello vero, configurato, del Satellite e su quello o per quello lavorarono TUTTE le Industrie Aerospaziali

TABELLA A

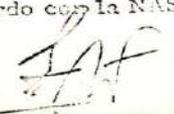
SCHEMA DELLE PROVE

	EM	IM	MM	TM	DP	QP	FU
Prove di tenuta		x			x	x	x
Prestazioni elettriche	x				x	x	x
Sicurezza dei circuiti pericolosi	x				x	x	x
Bilanciamento masse		x	x		x	x	x
Spin-up			x		x	x	
Peso, centro di gravità e momenti di inerzia		x	x		x	x	x
Vibrazioni sinusoidali			x		x	x	x
Vibrazioni casuali			x		x	x	x
Shock			x		x	x	
Effetto Corona e prestazioni elettriche in termovuoto					x	x	x
Simulazione termica orbitale (x)				x	x	x	x
Compatibilità elettromagnetica					x	x	x
Prove di propulsione ausiliaria e di assetto		x					
Compatibilità con le stazioni di terra (xx)	x				x	x	
Compatibilità con il veicolo di lancio (xx)					x	x	

(x) - Il CNR potrà a suo insindacabile giudizio, decidere l'eliminazione delle prove di simulazione termica orbitale sul Prototipo di qualifica e sull'unità di volo sulla base dei risultati delle prove precedenti.

(xx) - Il CNR potrà a suo insindacabile giudizio decidere l'eliminazione delle prove di compatibilità sul QP, ove non si riscontrassero apprezzabili modifiche rispetto al DP.

Il programma di prove per le varie unità sarà stabilito in accordo con la NASA.



Con il riallineamento dei Lavori basato sul Development Model nacque:

-La Gestione a PERT (Program Evaluation and Review Technique) del Programma

- La definizione di Non Conformità, unica per tutte le Aziende partecipanti al Programma SIRIO

-La definizione della System Configuration Item Data List, (SCIDL), valida per H/w & S/w.

- La definizione del Log-Book di modello (DP, FM1, FM2), suddiviso in Work Items correlabili al PERT

- La definizione delle procedure Step-by-Step, e delle Procedure Variation Sheet, certificabili da Preposti del CNR in sito, per confutare le polemiche che alcune parti politiche stavano conducendo, oltre che per rispettare i requisiti di Safety NASA.

Il Dott. Macchia del CNR, il Dott. Teofilatto e l'Ing Morelli della CIA, permisero all'ingegneria di sistema ed alle Ditte italiane di "reinventarsi" il satellite e di lanciarlo con **successo in due anni e mezzo!** 

Morelli, in particolare, basandosi sull'esperienza SIRIO 1 e 2, sarà l'artefice dell'approccio "italiano" alla strategia Protoflight, accettata dal CNR-PSN per il Piano Spaziale Nazionale.

Protoflight as defined by NASA Technical Standard NASA-STD-7002A it refers to a strategy where no test-dedicated qualification article exists and all production (flight) hardware is intended for flight.

CNR e CIA raggiunsero il successo nel 1977 sapendo che:

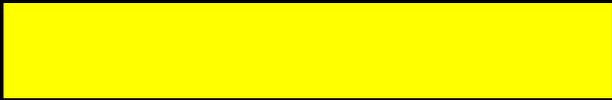


1- per lanciare il SIRIO 1 in Safety Conditions si era montata sulla FU la propulsione ausiliaria Hughes al posto dell'italiana

2- la conformazione del satellite non permetteva di avere pannelli solari in grado di alimentare i Payload di telecomunicazioni che sarebbero stati lanciati in banda Ku (12 -18 GHz) [es.: Morelos 1, 1985, telephony, data, and television services, Bus HS 376, dual spin]



3- I tubi TWT usati per il P/L Selenia erano USA, inadeguati per la TV a colori. Non avevamo la tecnologia per fare transponder migliori degli USA. Occorrevano investimenti.



3- La CIA diviene CSN. Fine di un sogno



1977, situazione del Paese:

- il Governo non è in grado di assicurare un sistema di Tassazione e Security, che favorisca la continua crescita del Paese. A marzo 1978 si avrà "l'Affare Moro"; inflazione nel periodo 1973-80: 328

% [G.Abele Storia delle Telecomunicazioni spaziali italiane e della SIP, Franco Angeli]

- la STET e la sua consociata SIP, come altre partecipate IRI, non sono in grado di finanziare gli investimenti programmati [es.:SIP: fibra ottica] senza ricorrere all'indebitamento e/o all'aggravio delle tariffe/prezzi [Tariffe SIP 224%, stessa fonte]

- il successo del CNR è percepito come successo della DC e non del Parlamento.

1- INIZIATIVA TEDESCA

Il successo del SIRIO 1 porta la Germania-Ovest a cercare un accordo con l'Italia per un satellite TV da utilizzare per le rispettive comunità.

Per parte italiana partecipano al negoziato il neonato Ministro senza portafoglio per la Ricerca Scientifica e l'On. Buttiglione (tedesco fluente).

Il Ministro non offre l'uso di SIRIO 1 ed è orientato ad utilizzare l'esperienza CNR-CIA in ambito ESA, per il satellite H-SAT. Satellite invisibile al business tedesco, dati i bassi ritorni industriali [KazutoSuzuki, Policy and Institution of European Space collaboration, H-SAT/Olimpus. 2016 Routledge]

I tedeschi rinunciano all'accordo nel 1978, H-SAT è cancellato ed il business TV di Italia e Germania-Ovest è raccolto dalla francese EUTELSAT, nata l'anno prima.

Ciò avvantaggia Fininvest, fondata proprio nel 1978.

L'atteggiamento politico del Ministero della Ricerca è sostanzialmente contrario all'Esperimento Carassa. Questo, con Vito Scalia Ministro, nella sua relazione del 1980 alla Presidenza (Cossiga) comunica che:

Il satellite è stato tenuto prevalentemente in configurazione di propagazione (per diversi giorni alla settimana) per dar modo agli sperimentatori italiani ed internazionali di effettuare, nell'ambito appunto dell'esperimento di propagazione, misure riguardanti l'attenuazione, la distorsione di fase, la temperatura di rumore e la polarizzazione.

Con una frequenza media di un giorno a settimana (12 ore di ogni giovedì) il satellite è stato posto in configurazione di comunicazione.

Durante questi periodi sono stati condotti esperimenti di comunicazione televisiva in banda larga (R.A.I.) e di comunicazione in banda stretta.

Ciò mentre: from 1979 to 1988, NASA's role in the communications satellite field was primarily as a provider of launch services.... Operational satellites included: ten Intelsat, four Westar, eight RCA Satcom, four Satellite Business Systems (SBS), one Comstar, three Telstar, five Anik/Telesat (Canada), one Arabsat (Saudi Arabia), two Morelos (Mexico), and two Aussat (Australia).

Date da rammentare

30 dicembre 1953	U.S. TV analogica a colori
3 gennaio 1954	Italia TV analogica bianco e nero
1961	La RAI scarta la TV a colori U.S. per inadeguatezza tecnologica
1966, 1968, 1972	La Malfa ed altri bloccano la TV a colori. Nel 1972 mettendo in pericolo il Governo Andreotti
1968	Carassa e Bonavoglia vedono nella TV numerica l'uso economico della banda a disposizione
Febbraio 1977 Agosto 1977	TV Analogica a colori in Italia Lancio del SIRIO-1
1979	CNR-PSN: Studio preliminare di Italsat-1
26 febbraio 1983	CNR, CSELT, Italtel, Telespazio mostrarono pubblicamente il pieno funzionamento del SIRIO nella trasmissione numerica in bianco e nero. Il «Sistema Carassa» era ancora unico al mondo.

2- INIZIATIVA CNR

Il CNR intende sfruttare il know-how acquisito dai suoi uffici e dalla CIA per acquisire una filiera di carrozze utili per gli esperimenti a quota geostazionaria.

Nasce SIRIO 2 (FM 2) a disposizione di INAF per il LASSO, programma internazionale per la Sincronizzazione laser degli orologi atomici.

E' previsto che il CNR:

- via CIA, assembli SIRIO 2 con le unità FM Spare di SIRIO 1 ed i Payload per la diffusione dei Dati Meteo e LASSO**
- con Atto di Delega del suo Presidente, trasferisca gratuitamente la proprietà del SIRIO 2 all' ESA, quando già integrato sulla rampa di lancio a Kourou**

Programma LASSO

A questo programma partecipano, oltre l'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris (S. Lechiutta), l'Osservatorio di Cagliari (Prof. E. Proverbio), l'Osservatorio Astronomico di Torino (Prof. M.G. Fracastoro) e l'Università di Pavia (prof. B. Bertotti):

-Austria (Prof. W. Riedler)

-Brasile (P. Mourilhe Silva)

-Francia (Dr. F. Barlier)

-Germania dell'Est e dell'Ovest (Dr G.Hemnleb; Dr G. Beker)

-India (Dr. B. S. Mathur, Dr. P.S. Dixit)

-Paesi Bassi (Dr. R. Kaarls)

-Spagna (J. Benavente)

-USA (Dr. G.M.R Winkler, Dr. R.J. Anderle)

-ESA (W. Flury & J.M. Doow)

SIRIO 2

Durante il programma, la CIA diviene CNA ed il Dott. Teofilatto è sostituito dall'ing. Antonio Rodotà.

E' la nuova CNA a gestire per conto ESA la campagna di lancio SIRIO 2. Il lancio abortisce. Il Satellite non era assicurato.

Il CNR perde una filiera di prodotto

1982 September 9 - . 02:12 GMT - . Launch Site: [Kourou](#). Launch Complex: [Kourou ELA1](#). LV Family: [Ariane](#). Launch Vehicle: [Ariane 1](#).
FAILURE: Failure.

Sirio 2 - . Payload: Sirio 2. Mass: 220 kg (480 lb). Nation: [Europe](#). Agency: [ESA](#). Program: [MARECS](#). Spacecraft: [SIRIO](#).

- 1982: la Selenia, con il Prof. Prodi Presidente IRI, lascia il Gruppo STET per Finmeccanica

3- Iniziativa COMSAT: SIRIO 3

Dato l'aborto dell'iniziativa tedesca anche per ragioni tecniche (Potenza, Controllo d'Assetto), la Comsat offre a STET e CIA una soluzione: costruire un SIRIO 3 assemblando una carrozza dual-body, tipo HS-376 Hughes, con un P/L Selenia e lanciarlo, con un team italiano, dallo STS nel 1984

L' iniziativa abortì quando la CIA divenne CNA

Conclusione: l'Italia perse l'esperienza sugli spinnati e l'egemonia della francese Eutelsat fu assicurata dalle carrozze tre assi con controllo d'assetto Matrà.

Si ricorda la profezia di un luminare italiano, l'ing Marsili: "Se perdiamo la propulsione ausiliaria, perdiamo la carrozza, se perdiamo la carrozza perdiamo l'industria Italiana"

Non fu ascoltato.

3- Iniziativa CIA - BPD: SSUS

Già in fase di qualifica si era visto che il Motore d'Apogeo BPD per il SIRIO-1 aveva ottime e ripetibili prestazioni.

Ciò interessò gli USA che, per ridurre i costi del costruendo STS, cercavano collaborazioni "duali" con Paesi NATO ad alta tecnologia totalmente indigena.

La perfetta posa in stazione di SIRIO-1 a 36.000 Km dimostrò le capacità delle maestranze di CIA e Colleferro e su questa base CIA (capoprogramma Barresi) e BPD si proposero a NASA/Hughes come produttori di un Solid Spinning Solid Upper Stage (SSUS) da utilizzare sullo STS per lanci da orbita bassa (400 Km di altitudine).

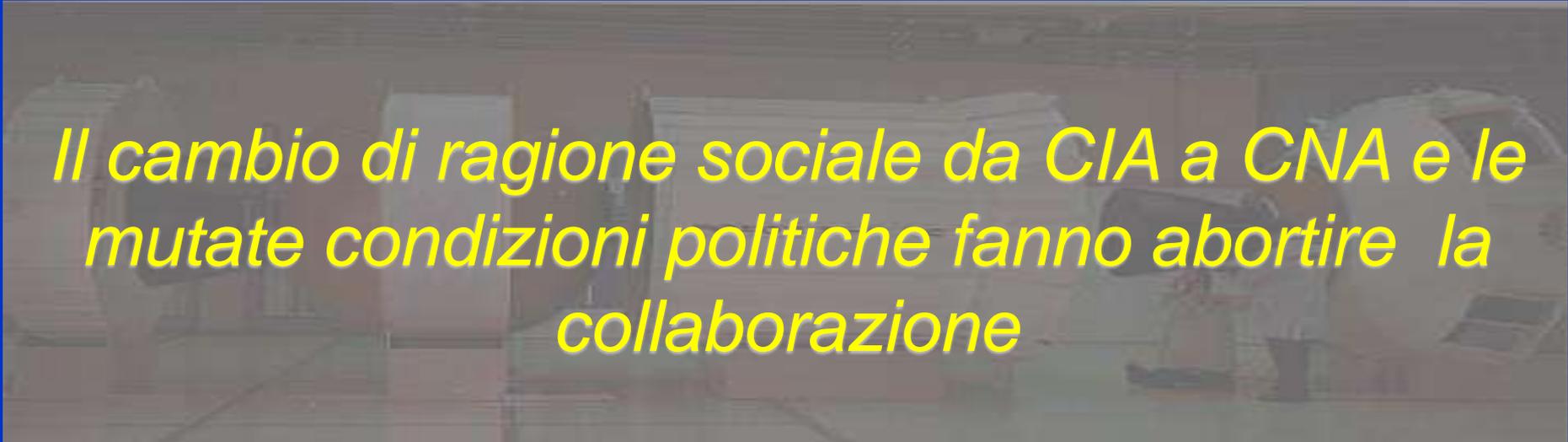
Le configurazioni previste da NASA per lo STS erano:

2 Motori Boeing

1 motore Boeing

1 Motore Boeing + 1 Motore CIA/BPD

1 motore CIA/BPD



Il cambio di ragione sociale da CIA a CNA e le mutate condizioni politiche fanno abortire la collaborazione

STET. Tramonto di un sogno.

Le imprese SIRIO 1 e 2 e le iniziative precedentemente viste avvengono in un periodo di forti cambiamenti, con Governi orientati alla costruzione dell'Unione Europea e, pertanto, con ripensamenti profondi sulla funzione e gestione

delle Aziende Pubbliche e degli Organi di Ricerca.

Diviene naturale lo smantellamento dell' IRI e la costituzione di un Ministero della Ricerca, che governi le attività del CNR.

Pensando ad un "libero business tutto europeo" nasce una deregulation favorevole al capitale privato internazionale e l' On. Prodi dal 1982 inizia la dismissione del Patrimonio IRI; STET compresa (diverrà S.p.a. nel 1992 e sarà assorbita da Telecom)

La dismissione del Patrimonio pubblico a vantaggio del Sistema bancario internazionale sterilizza il concetto stesso di CRITICAL ASSET e quindi lo sforzo in campo telecomunicativo condotto dal CNR, dai suoi Laboratori e dalla STET.

*Tutto smantellato
tranne
Finmeccanica, per
obblighi NATO*

Critical Asset definition: A specific entity that is of such extraordinary importance that its incapacitation or destruction would have a very serious, debilitating effect on the ability of a nation to continue to function effectively



4- Vallerani: un nuovo sogno. I lanci da media altitudine. IRIS e TSS

II PIANO SPAZIALE NAZIONALE.

Molti si attribuiscono la paternità del PSN. In realtà gli architetti del PSN sono:

- per parte pubblica l'Ing. Carlo Buongiorno, forte della sua esperienza operativa per la Base San Marco in Kenya*
- per parte privata l'Ing. Vallerani, consapevole dei bisogni aerospaziali, anche militari, di Finmeccanica.*

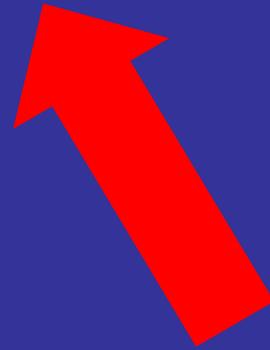
Entrambi dovranno mediare per evitare che fondi nazionali, per legge non destinati ad ESA, avvantaggino industrie estere.

Ciò sapendo che il primato telecomunicativo è ormai perduto e che il Governo vede con insofferenza qualsiasi tipo di monopolio industriale italiano.

Per avere ritorni certi il Piano Spaziale Nazionale è orientato alle collaborazioni con NASA ed ai lanci da Cape Kennedy. Uniche eccezioni saranno Italsat 1 e 2 e Beppo-SAX, anche se lanciato da Cape Kennedy.

In definitiva: tramontato il sogno di Carassa, nasce il sogno di Vallerani: quello di dare all'Italia la capacità di lancio da media altitudine.

Il sogno di Arturo Crocco, ancora non realizzato !



Dall'Avanti! del 24 maggio 1983

Professor Quagliariello, come procedono le attività spaziali nazionali?

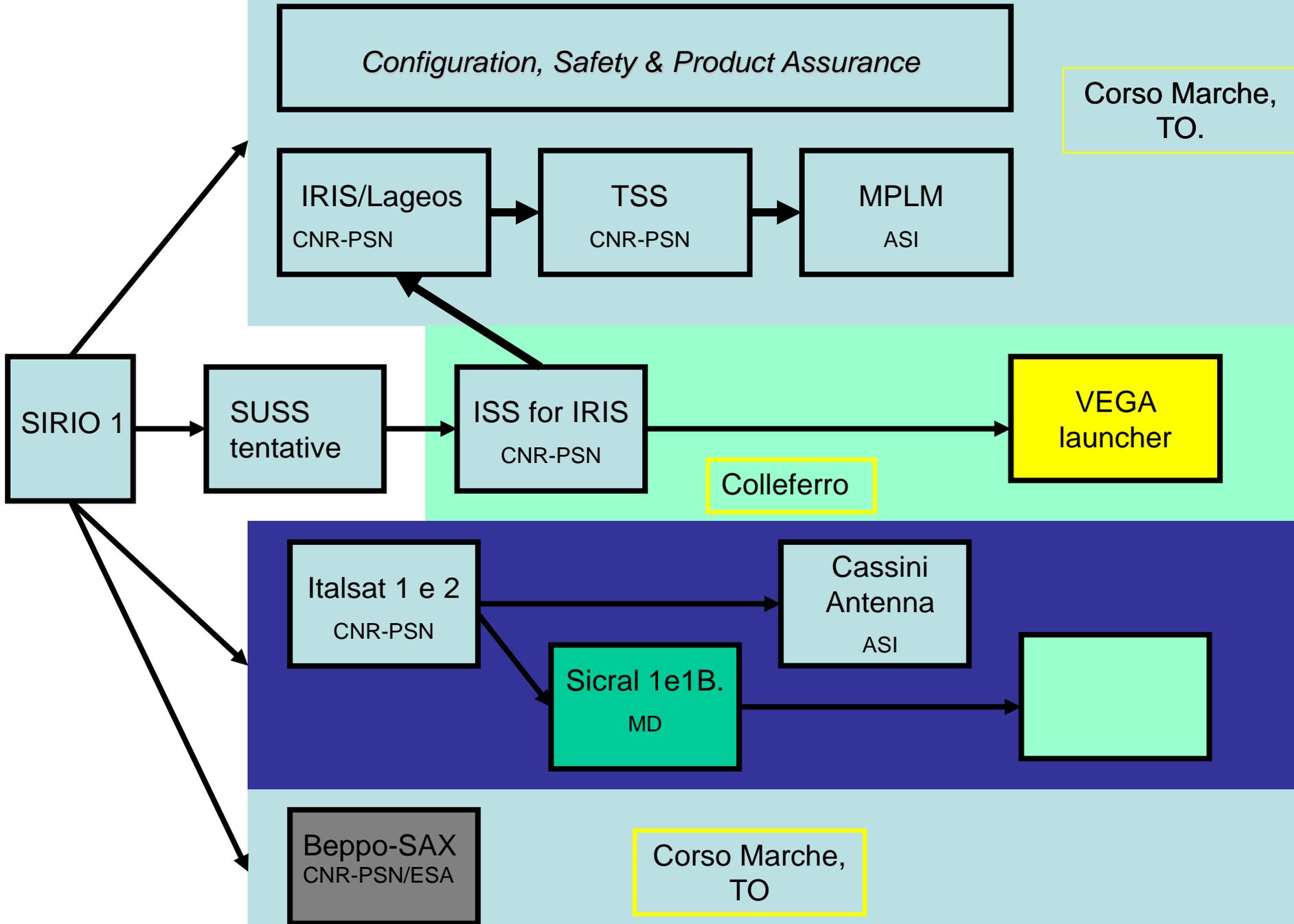
Alcuni giorni fa' il professor Guerriero, facendomi una sintesi dei PSN e del SAS, ossia dell'unità di ricerca spaziale del CNR, mi diceva che i responsabili della NASA ritenevano gli italiani del Piano Spaziale i loro interlocutori più chiari e competenti

Come vede la collaborazione tra ricerca ed industria spaziale ?

E' dall'intervento dello scienziato che deriva il grande risultato ... Il nuovo <volto> del CNR è stato proprio quello di fare una politica di ricerca indirizzata soprattutto ai progetti finalizzati ... Non a caso nel Piano spaziale sono racchiusi nei vari temi di ricerca e sviluppo richiami alle altre scienze ...

Presidente, ritiene utile la creazione dell' Agenzia Spaziale italiana ?

... non sono favorevole alla proliferazione di altri Enti ed Agenzie. Il coordinamento tra Enti ed Agenzie è tra le cose più difficili non soltanto in Italia ma in tutto il mondo.



MODULO IRIS

Il sistema IRIS si colloca nel quadro degli stadi di propulsione orbitale integrati nello Space Transportations System della NASA necessari per trasferire i carichi utili dall'orbita iniziale di parcheggio e quella finale richiesta dalla missione.

Il progetto, interamente italiano, propone alcune scelte innovative e tecnologicamente avanzate, avvalendosi della esperienza di alcune tra le più qualificate industrie nazionali del settore quali l'AERITALIA, SNIA/BPD, LABEN, FIAR e MICROTECNICA.

L'IRIS è stato concepito per soddisfare le esigenze di quella particolare categoria di satelliti di massa compresa tra : 450 e 900 Kg che non sono serviti dagli analoghi "upper stages" americani (PAM D-1, PAM D-2) dedicati a satelliti di massa superiore ai 1000 Kg.

L'IRIS è composto di due Moduli sostanzialmente diversificati nelle loro funzioni: il Modulo Riutilizzabile ASE (Airbone Support Equipment) e il Modulo Propulsivo ISS (IRIS Spinning Stage).

Il concetto di rilasciare dallo Space Shuttle, tramite un filo ad esso connesso, una piattaforma per condurre ricerche multidisciplinari a varie quote della ionosfera, venne formulato nel 1974 dal Prof. COLOMBO e successivamente ampliato e sostenuto da vari gruppi scientifici americani.

Dato l'elevato interesse di tale proposta, la NASA ed il PSN/CNR ne hanno prescelto potenziali applicazioni tecniche e scientifiche per dare avvio ad una partecipazione italiana organica nel settore dello Space Transportation System della NASA. A tal fine nel 1980 una delegazione del MRST e del PSN avviò trattative con la NASA per la definizione di un programma di collaborazione denominato TSS (Tethered Satellite System), in cui un sistema installato sulla navetta, il deployer, potesse rilasciare un satellite del peso di 500 Kg, fino ad una distanza di 100 Km, sia verso l'alto che verso il basso, e successivamente recuperarlo.

La disponibilità di un sistema TSS così definito permette l'utilizzazione dello Space-Shuttle come base operativa di rilascio e recupero di piattaforme dedicate a sperimentazioni scientifiche ed applicative nei vari campi della dinamica orbitale, plasmodinamica, microgravità, generazione di potenza nello spazio, propagazione di onde elettromagnetiche a bassa frequenza, magnetodinamica, fisica dell'atmosfera, osservazioni della terra.

La firma del Memorandum Of Understanding (MOU) Marzo 1984 tra CNR e NASA e delle lettere di copertura da parte del Governo italiano e di quello americano, ha in realtà posto in essere un programma di collaborazione e lungo termine

Dal CNR-PSN all'ASI

L'ASI nacque nel 1988 come prosecuzione del CNR-PSN, ma solo nel 1993 si delinea il quadro legislativo che porterà nel 1999 all'adozione dell'Euro.

Nel 1992 il Decreto Legge n° 333, convertito in legge n°359, sospende la concessione di mutui da parte della Cassa Depositi e Prestiti e nel 1993 l'accordo Andreatta/Van Miert (che regola la ricapitalizzazione del settore siderurgico a patto che lo si privatizzasse) e con il "decreto Amato" si trasformano l'IRI, l'ENI, l'ENEL e l'INA in società per azioni.

ASI non ha più la libertà d'azione che aveva avuto il CNR con Faedo nel 1975

IL SIRIO. Una lettera del 2017 agli “Amici del Sirio”

Penso ogni tanto a chi creò il progetto, a chi sviluppò il sistema, a chi lo realizzò, a chi integrò bordo e terra, a chi partecipò al lancio del satellite e poi alla missione, a chi lo utilizzò oltre l'aspetto scientifico, a chi lo vide solo da fuori appropriandosi spesso dei meriti altrui, ma penso anche a chi ne parlò bene e a chi lo considerò poco più che un esperimento.

Non tutti capirono (o non vollero capire), dopo il successo della sua missione, la grande opportunità per la nascente industria spaziale nazionale e per la società tutta per le sue enormi opportunità applicative potenziali.

Adesso, dopo tanti anni in cui l'industria spaziale italiana seppe raggiungere posizioni di grande rilievo anche in campo internazionale, mi sembra, che il nostro ruolo nel settore spaziale sia divenuto sempre più marginale rispetto alle capacità di un tempo nello sviluppo di sistemi ed apparati.

Oltre a ritrovarsi per brindare al passato, il che fa sempre piacere, si dovrebbe meditare sull'opportunità di promuovere, o no, una nuova strategia politica e industriale più efficace, se si volesse recuperare il ruolo che avevamo.

Auguri a tutti.

Claudio Mastracci



GRAZIE PER L'ASCOLTO

