

L'Italia nello Spazio

La collezione documenta il contributo italiano in apparecchiature mezzi e persone per l'esplorazione e l'uso dello Spazio. Con il lancio del satellite San Marco, effettuato da tecnici italiani il 15 dicembre 1964 dalla base statunitense di Wallops Island, l'Italia divenne la terza nazione dopo URSS e USA, a mettere in orbita un proprio satellite. Ideatore del progetto San Marco, fu il professor Luigi Broglio, dal 1956 al comando del poligono sperimentale del Salto di Quirra, dove dal 1961 iniziarono lanci sperimentali in collaborazione con ESRO e NASA. Ideò poi la base di lancio equatoriale off shore al largo di Malindi in Kenia, utilizzata fino al 1988 per il lancio di satelliti medio piccoli. L'Italia fu cofondatrice di ELDO, ESRO/ESA, permettendo così alle industrie italiane, seppure in ritardo tecnologico rispetto ad altri paesi europei, di partecipare alla realizzazione dei loro programmi (anni 1975-1985). Il felice lancio del satellite Sirio 1 realizzato dalla Compagnia Industriale Aerospaziale contribuì al recupero del gap scientifico e industriale e aprì la strada alla progettazione e realizzazione di satelliti per telecomunicazioni, meteorologici, scientifici e la fornitura di apparecchiature per le sonde lunari, interplanetarie e astronomiche. Sfruttando gli studi per i moduli pressurizzati, vennero poi realizzati gli Spacehab, il modulo Columbus, gli MPLM Leonardo, Raffaello e Donatello, i rifornitori ATV ed i Cygnus della statunitense Orbital. Il Nodo 2 Harmony, il Nodo 3 Tranquility e la cupola dell'ISS, furono realizzati a Torino, dove è stato realizzato il 50% del volume abitabile pressurizzato della ISS. Nel medesimo stabilimento si lavora attualmente alla realizzazione dei moduli di servizio OrionESM per il programma ARTEMIS della NASA. Nella collezione trova posto il piccolo lanciatore Vega che ha completato il parco lanciatori di Kourou e l'IXV, il veicolo spaziale sperimentale europeo di rientro. Sono infine, 7 gli italiani che hanno partecipato a 14 missioni spaziali, 10 delle quali sulla ISS.

La collezione è suddivisa in 10 capitoli così ripartiti:

- Cap. 1 - Progetto SAN MARCO: Wallops Island e Malindi (p. 2-6)**
- Cap. 2 - Progetto ESRO - Salto di Quirra: (p. 7 -10)**
- Cap.3 - Progetto ELDO - Woomera: (p. 11-13)**
- Cap. 4 - Satelliti per telecomunicazioni, navigazione e posizione (p. 14-38)**
- Cap. 5 - Satelliti per l'osservazione della terra e meteo (p. 39-53)**
- Cap. 6 - Astronomia spaziale, sonde lunari ed interplanetarie (p. 54-79)**
- Cap. 7 - Contributo al Programma Shuttle (p. 80-89)**
- Cap. 8 - Contributo alla ISS - ATV e Cygnus (pag. 90-104)**
- Cap. 9 - Veicoli spaziali (p. 105-107)**
- Cap. 10 - Gli italiani nello Spazio (p. 108-120)**

Rarità

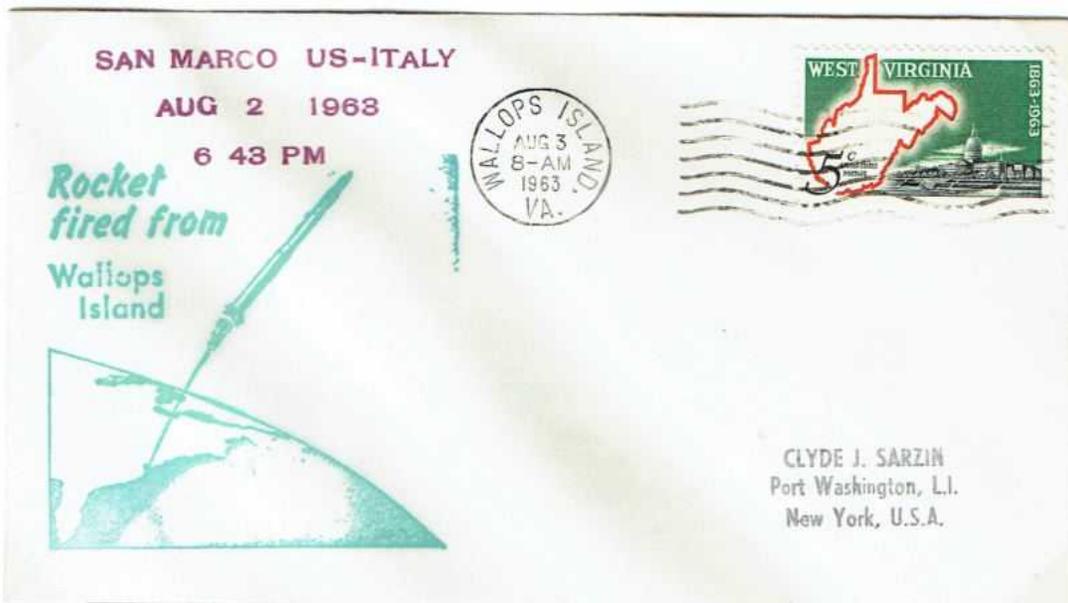
La collezione mostra alcune buste con firme autografe dei capi progetto e manager delle società produttrici dei satelliti ricordati; a causa di vari motivi sono praticamente introvabili, vi sono inoltre buste volate nello spazio, prodotte in quantità limitata, autografate e non, detto materiale è evidenziato utilizzando bordi rossi

BIBLIOGRAFIA:
Ad Astra 2008-2023

Cap. 1 - Progetto San Marco



20 Aprile 1963 - Lancio suborbitale del primo prototipo del satellite **San Marco**, effettuato da tecnici italiani del team Broglio per mezzo di un razzo Shotput nel sito di Wallops Island. Il volo nonostante il raggiungimento di un apogeo di 426 km, ebbe diversi problemi tecnici, primo fra tutti il non funzionamento della bilancia Broglio. *Busta annullata nell'ufficio postale civile di Wallops Island alle 8 A.M. del lunedì 22 aprile 1963 per chiusura nel pomeriggio del sabato e la domenica.*



2 Agosto 1963 - Lancio del secondo prototipo del satellite **San Marco** (prodotti dal Centro di Ricerche Aerospaziali) con un missile Shotput, alle 6 43' pomeridiane. Raggiunse un apogeo di 294 km senza alcun problema ed ottenne lusinghieri risultati che permisero di ampliare le conoscenze sulla composizione dell'alta atmosfera tra i 100 e 130 km. *Busta annullata nell'ufficio postale civile di Wallops Island alle ore 8 A.M. del 3 agosto 1963, per chiusura pomeridiana dell'ufficio postale.*

1 - Progetto San Marco [2]



15 Dicembre 1964 - Alle 3 e 20 pomeridiane di Wallops Island (21 e 20' in Italia) con un lancio perfetto, un razzo Scout X 4 mise in orbita il satellite **San Marco**, con esso l'Italia diventava il 3° paese ad aver posto in orbita con proprio personale, un proprio satellite anche se coadiuvata da un lanciatore fornito gratuitamente dalla Nasa, grazie ai rapporti intercorsi tra i dirigenti di essa ed il professor Broglio. Busta annullata nell'ufficio postale civile di Wallops Island il 15 dicembre 1964 P.M., ora e giorno del lancio.

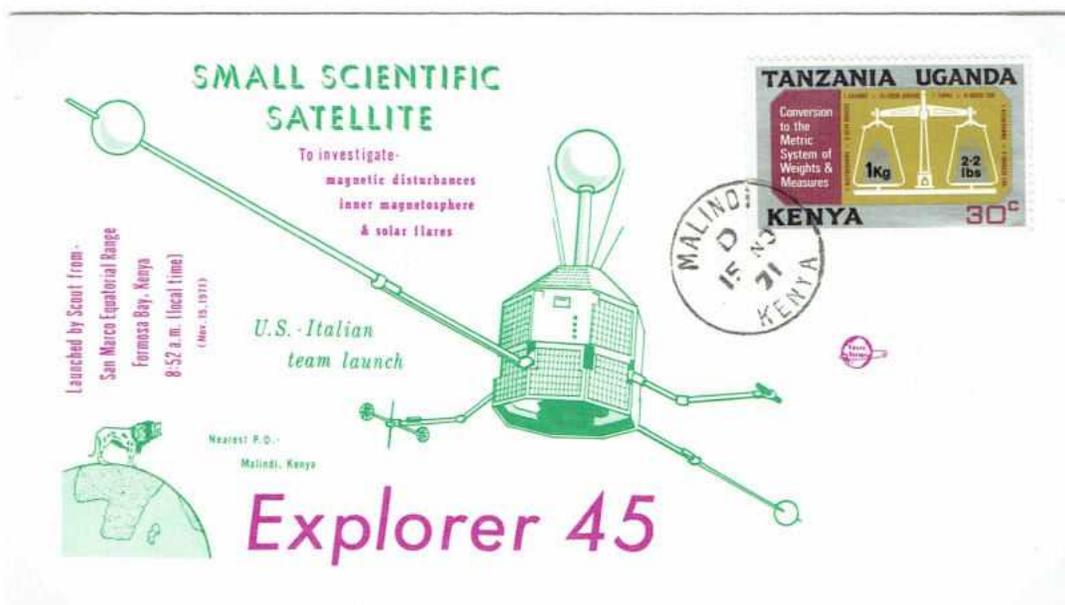


12 Dicembre 1970 - Lancio dalla piattaforma San Marco (inaugurata il 25 Marzo 1964) posta al largo di Malindi in Kenia in acque internazionali, effettuato da tecnici italiani per conto della NASA del satellite **Explorer 42** (SAS A - 1° satellite NASA lanciato da un altro paese), denominato Uhuru (Libertà in lingua Swahili) per celebrare il 1° anniversario dell'indipendenza del Kenia e impiegato in orbita equatoriale per la ricerca sui raggi X. Busta commemorativa, annullo meccanico piccolo a quattro linee dell'ufficio postale di Cape Canaveral Tracking Station del lancio.

1 - Progetto Sa Marco [3]

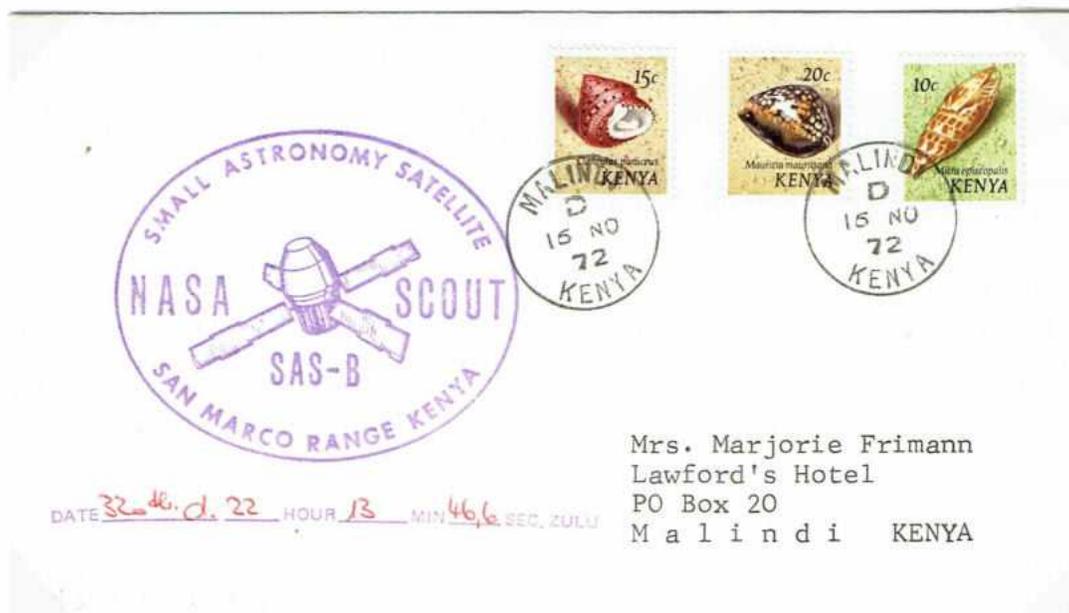


24 Aprile 1971 - Lancio del **San Marco 3** o **San Marco C1** con uno Scout B, dalla piattaforma San Marco. Portava a bordo la nuova versione della Bilancia Broglio, e due esperimenti sulla composizione e densità dell'alta atmosfera e spazio esterno, sopra l'equatore su di un'orbita di 707 x 202 km, inclinato di 3,2 gradi. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale, dell' ufficio postale civile di Malindi, il più vicino al luogo del lancio*

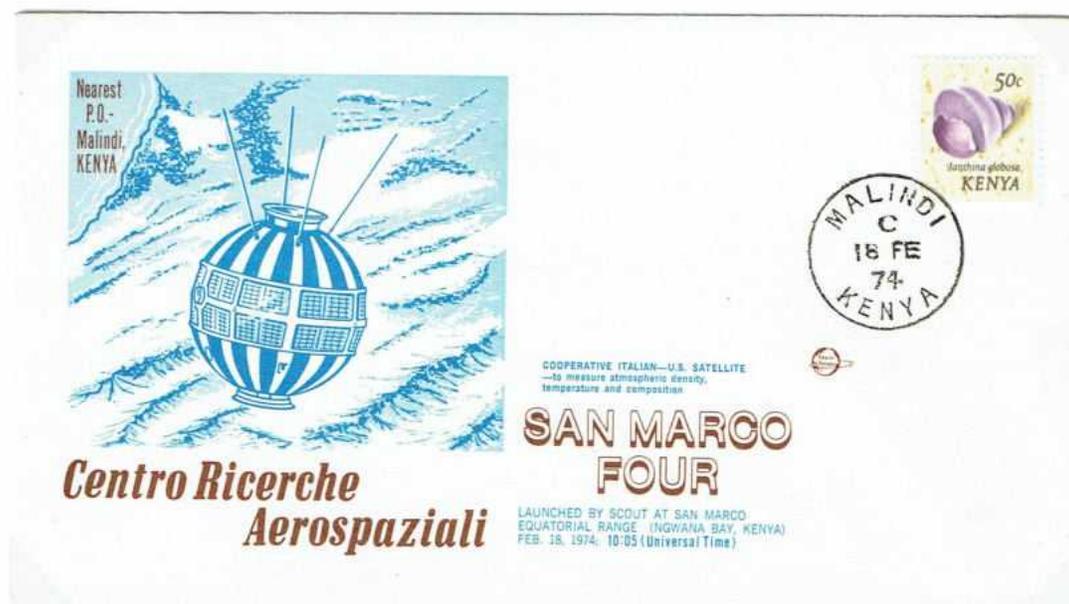


15 Novembre 1971 - Continuando la collaborazione con la Nasa, i tecnici italiani lanciarono con uno Scout-B, l'**Explorer 45** (Small Scientific Satellite), satellite impegnato nella ricerca e nell'esplorazione dell'atmosfera superiore o dello spazio esterno. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale civile di Malindi 15 novembre 1971.*

1 - Progetto San Marco [4]

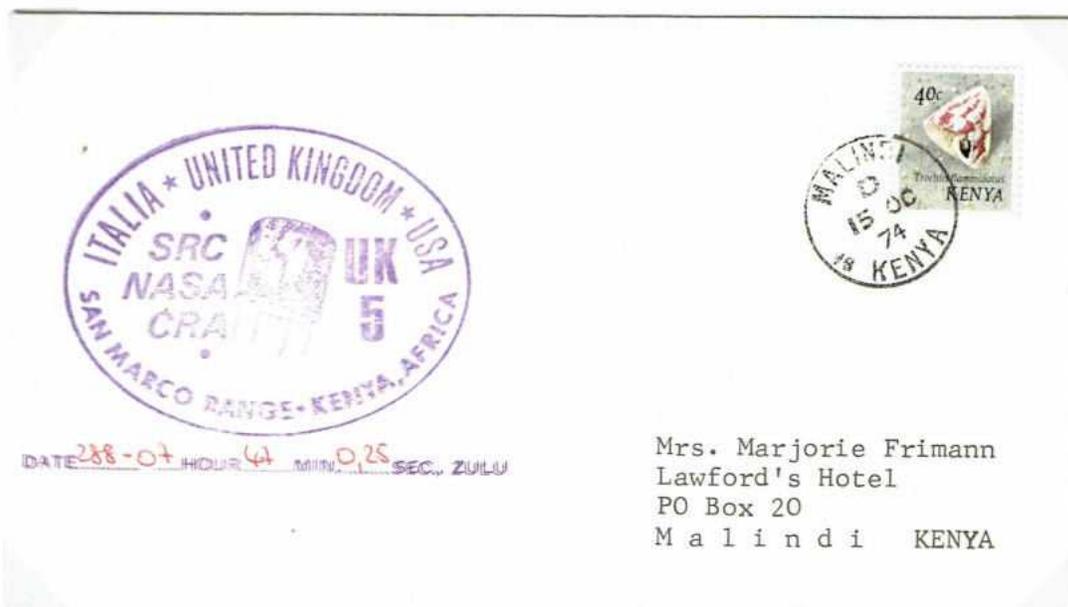


15 Novembre 1972 - 3° lancio dalla piattaforma San Marco, per conto della NASA, portò nello Spazio, l'Explorer 48 o Small Astronomy Satellite, di 185 kg, con un'orbita circolare il cui apogeo e perigeo misuravano 526 km con un'inclinazione di un grado percorreva l'orbita in poco più di 95', era impegnato nell'esplorazione e la ricerca nell'alta atmosfera o spazio esterno. Busta con vignetta ufficiale NASA, annullata nell'ufficio postale civile di Malindi il 16 novembre 1972 per chiusura dell'ufficio postale al momento del lancio, avvenuto alle 22 e 13' ora locale.



18 Febbraio 1974 - Lancio del San Marco 4, satellite lanciato alle 10 5' 28" GMT, per la misurazione della densità, temperatura e composizione dell'atmosfera, percorreva un'orbita di 875 km di apogeo e 270 km di perigeo in 96' 6"; la durata prevista in orbita era di 3 anni, rientrò autodistruggendosi il 4 maggio 1976. Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale civile di Malindi 18 Febbraio 1974.

1 - Progetto San Marco [5]



15 Ottobre 1974 - Lancio del satellite britannico Ariel 5 dalla piattaforma San Marco con un vettore Scout B-1, prima collaborazione nella ricerca spaziale tra 3 paesi, Italia-USA-Grand Bretagna. Lanciato allo scopo di studiare i raggi X cosmici, fu gestito direttamente dal centro di controllo dell'Appleton Laboratory, GB. Busta con vignetta ufficiale NASA, annullata nell'ufficio postale civile di Malindi il 15 Ottobre 1974, giorno del lancio.



7 Maggio 1975 - Lancio del satellite solare SAS-3 (Small Astronomy Satellite C - Explorer 53) per mezzo di un razzo Scout F1; impegnato nel monitoraggio delle sorgenti di raggi X sia all'interno che all'esterno della nostra galassia. Fu l'ultimo lancio effettuato per conto della NASA dalla piattaforma San Marco. Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale civile del giorno del lancio.

Cap. 2 - ESRO-Salto di Quirra

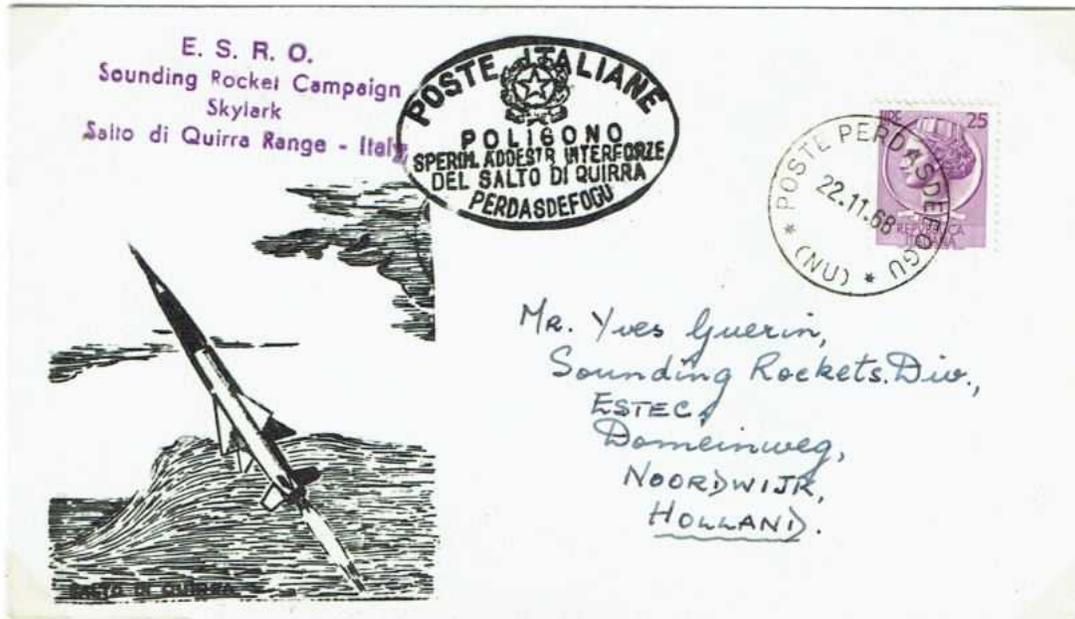


5 Ottobre 1968 - Le prime esperienze spaziali in Italia, avvennero in Sardegna nel poligono interforze di Salto di Quirra (Perdasdefogu NU) posto sotto il comando di Luigi Broglio, con il lancio di razzi Nike-Cajun, alcuni di essi rilasciarono in orbita carichi di sodio che formarono delle nubi, per lo studio dei venti in quota. I lanci proseguirono fino ad aprile 1976 con vari vettori ed il coinvolgimento di varie agenzie spaziali europee e dell'ESRO. *Busta annullata manualmente nell'ufficio postale civile di Perdasdefogu il 5/10/68 in occasione del lancio di uno Skylark (Allodola) 3.*



7 Ottobre 1968 - Lancio di un razzo Cuckoo Skylark che portava nello spazio un telescopio a raggi ultravioletti per conto dell'ESRO per ricerche astronomiche sull' Ultravioletto, raggiunte un apogeo di 170 km. *Busta commemorante il lancio, annulli ordinari dell'ufficio postale di Perdasdefogu.*

2 - ESRO-Salto di Quirra [2]

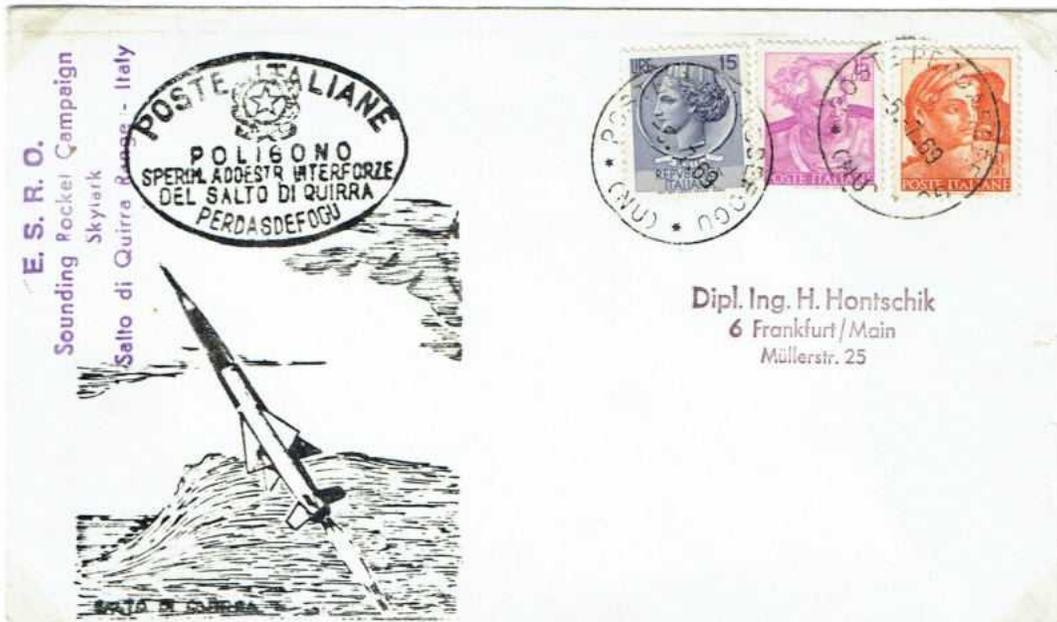


22 Novembre 1968. Lancio di uno Skylark 3 dell'ESRO per ricerche sui raggi X solari. Busta commemorante il lancio, annullo ovale di poste italiane in dotazione alle forze armate (Poligono del Salto di Quirra Perdasdefogu) ed annullo ordinario dell'ufficio postale di Perdasdefogu del giorno del lancio.

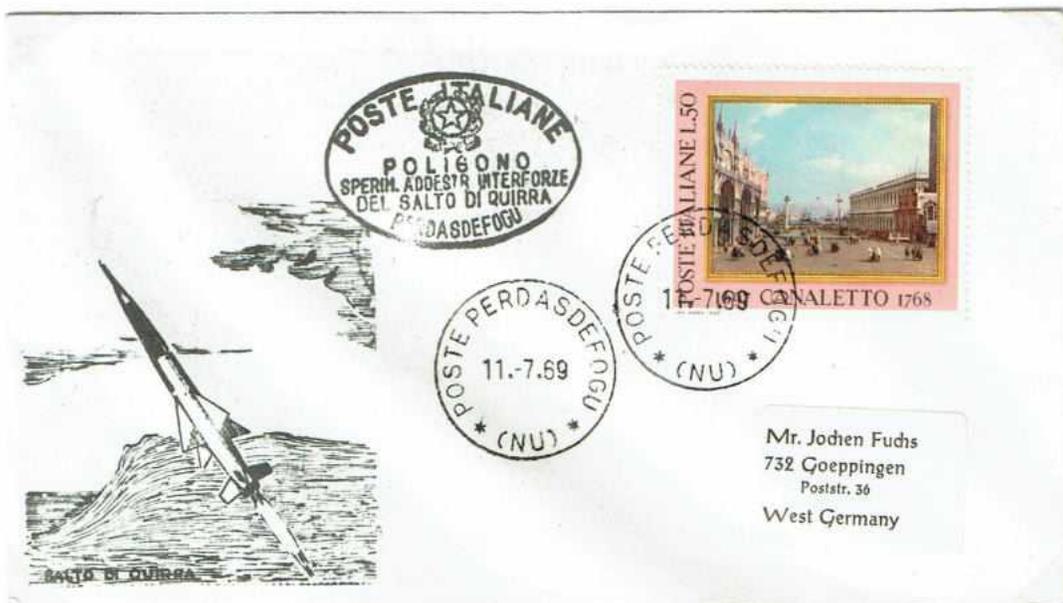


3 Dicembre 1968 - Lancio di uno Skylark 3 in periodo di luna piena per le missioni: R.65 (telescopica sull'ultravioletto) e R100 (astronomica sull'ultravioletto), il razzo raggiunge un apogeo di 189 Km. Busta commemorativa annullata nell'ufficio postale di Perdasdefogu nel giorno del lancio.

2 - ESRO-Salto di Quirra [3]

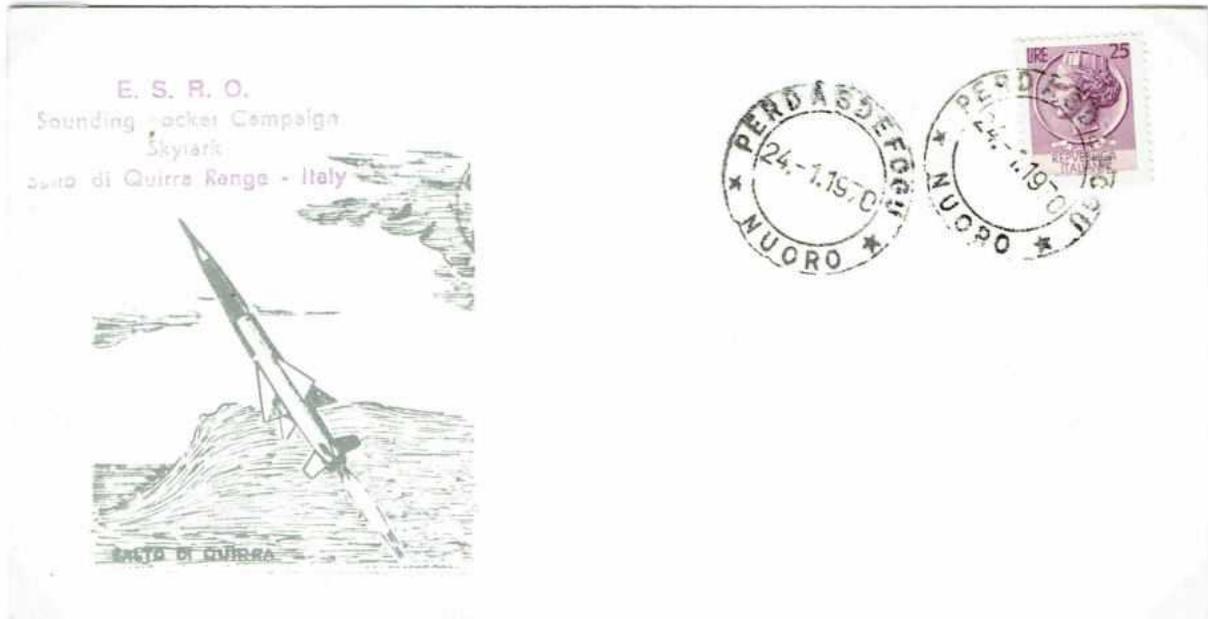


5 Luglio 1969 - Lancio di uno Skylark 7C per la missione ESRO S38/1 di ricerca sulla ionosfera, il razzo raggiunge un apogeo di 200 Km. Busta commemorante il lancio, annullata con annullo ovale di posta militare senza data ed ordinario dell'ufficio postale civile di Perdasdefogu (Nuoro) del 5-7-69, giorno del lancio.



11 Luglio 1969 - Lancio di uno Skylark 7 C per la missione ESRO S 38/2 di ricerca sulla ionosfera, raggiunge un apogeo di 203 km. Busta commemorativa del lancio con annullo ovale di posta militare ed annullo ordinario dell'ufficio postale di Perdasdefogu.

2 - ESRO-Salto di Quirra [4]

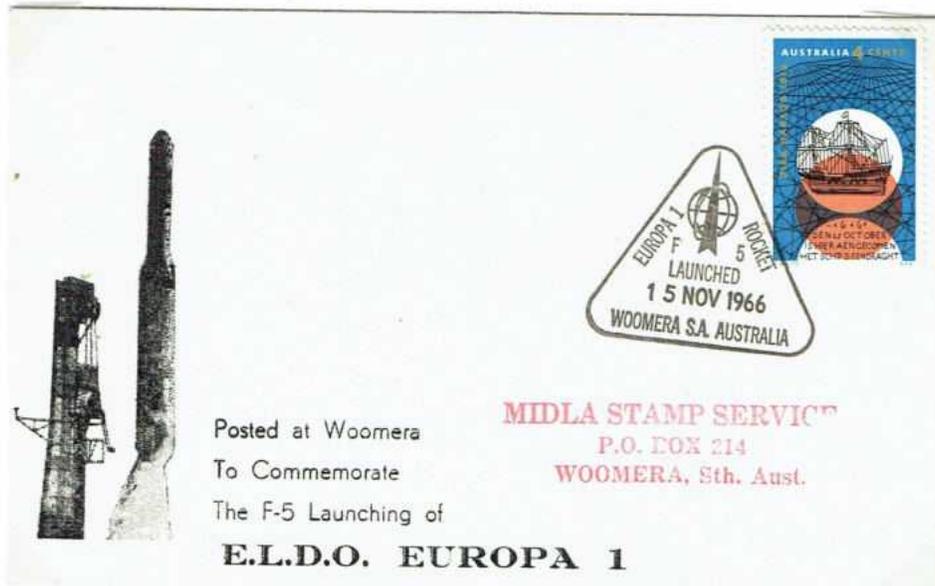


24 Gennaio 1970 - Lancio di uno Skylark 1 per la missione di ricerca ESRO S 56/1 sulla ionosfera e l'ultravioletto solare. Busta commemorativa, annullata nell'ufficio postale di Perdasdefogu il 24-1-70, giorno del lancio.

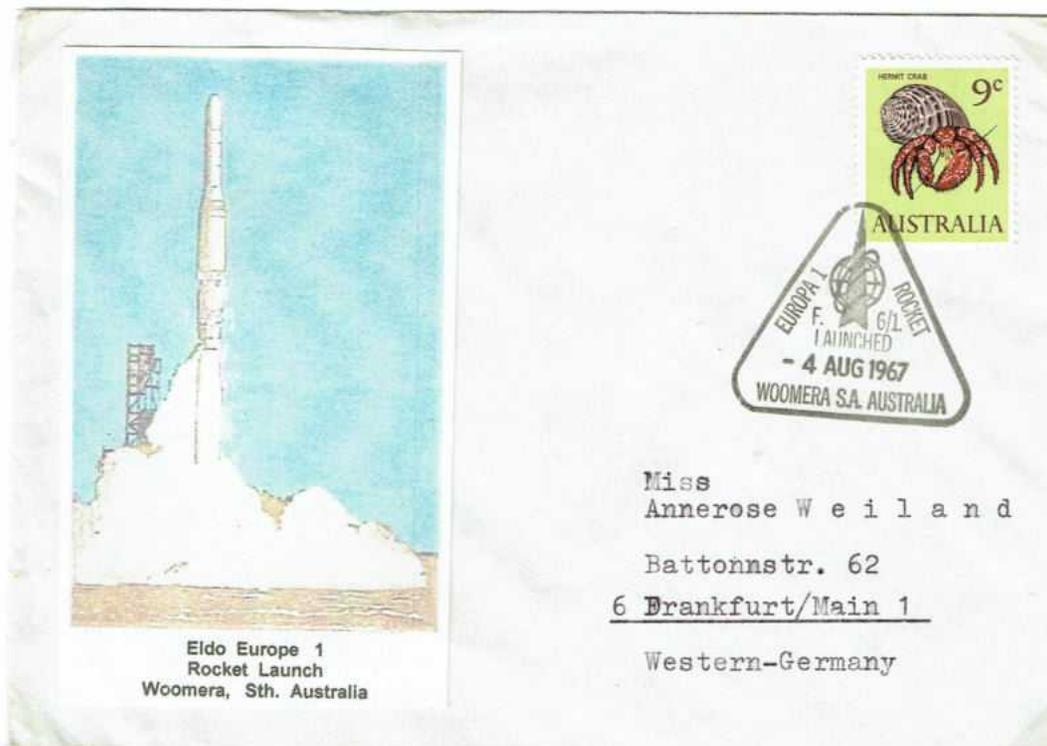


20 Settembre 1972 - Lancio dell' ESRO sounding rocket S 94 con uno Skylark 3 in missione astronomica per la ricerca sui raggi X. Ultima missione del programma ESRO da Perdasdefogu. Busta annullata manualmente nell'ufficio postale civile di Perdasdefogu il 20/9/72 giorno del lancio.

Cap. 3 - ELDO-Woomera EUROPA 1

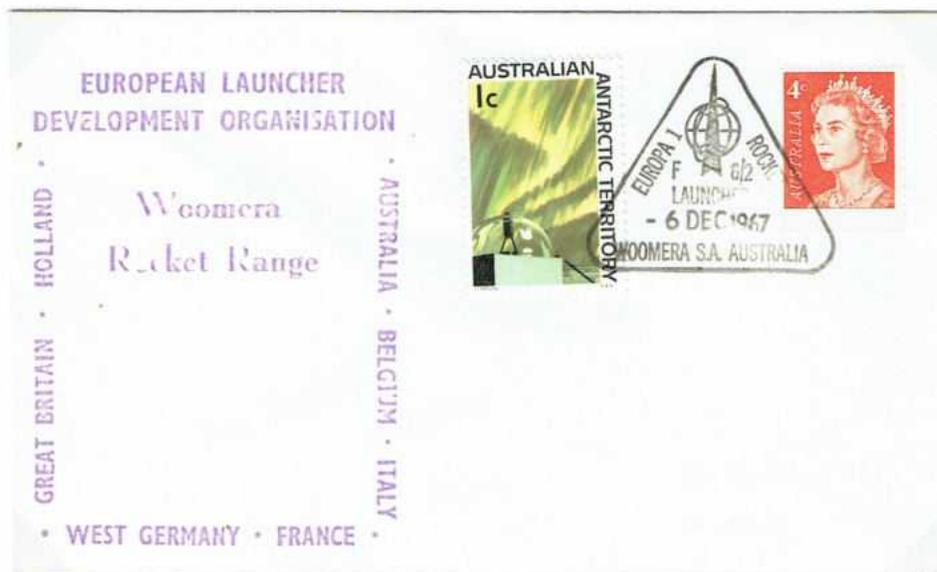


15 Novembre 1966 - 5° lancio di prova del satellite EUROPA 1 dell' European Launcher Development Organisation, costituita da Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Olanda più l'Australia che si prefiggevano la progettazione, costruzione e sviluppo di un lanciatore per rendersi indipendenti da USA ed URSS. Ogni paese contribuì alla sua costruzione: la Gran Bretagna fornì il 1° stadio costituito dal 1° stadio del missile balistico Blue Streak, il secondo stadio Coralie fornito dalla Francia ed il terzo Astris fornito dalla Germania. *Busta commemorativa del 2° lancio di prova del razzo in formato integrale (1° stadio attivo, i superiori ed il satellite fittizi), raggiunse i 120 km di apogeo, annullo pittorico triangolare dell'ufficio postale militare di Woomera*

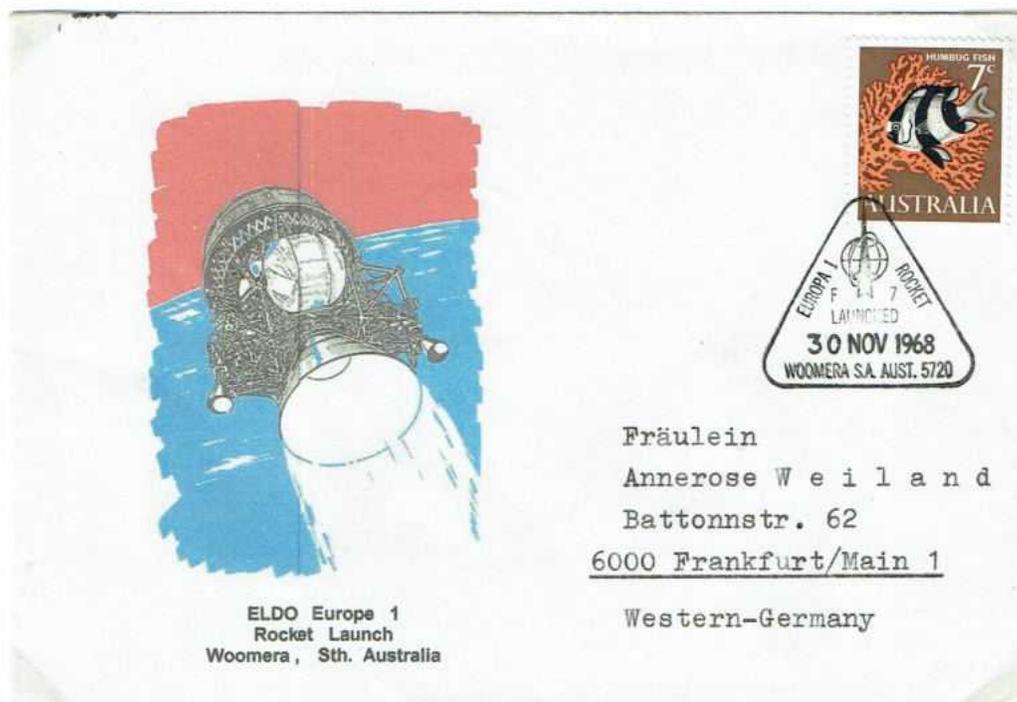


4 Agosto 1967 - Lancio F 6/1 (con primo e secondo stadio attivi, terzo e satellite fittizi) raggiunse un apogeo di 180 km; lancio fallito per la mancata accensione del 2° stadio). L'Italia forniva la telemetria di bordo, la stazione ricevente a terra, gli scudi termici ed il simulacro del satellite. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale militare di Woomera 4 Ago.1967.*

2 - ELDO-Woomera EUROPA 1 [2]

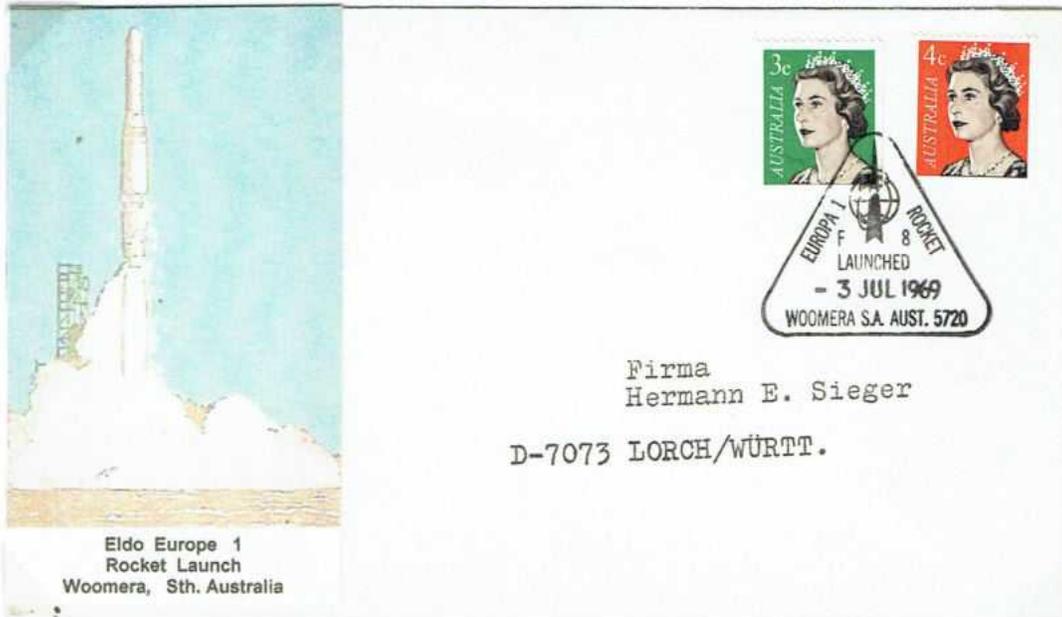


6 Dicembre 1967 - Lancio F 6/2 effettuato con il razzo nella stessa configurazione del precedente, anche in questo fallì l'accensione del 2° stadio. All'Olanda fu demandata la misurazione della telemetria ed al Belgio la fornitura dei sistemi di guida, l'Australia ospitò tutta l'operazione. Busta commemorante il lancio, annullata manualmente, nell'ufficio postale militare di Woomera.

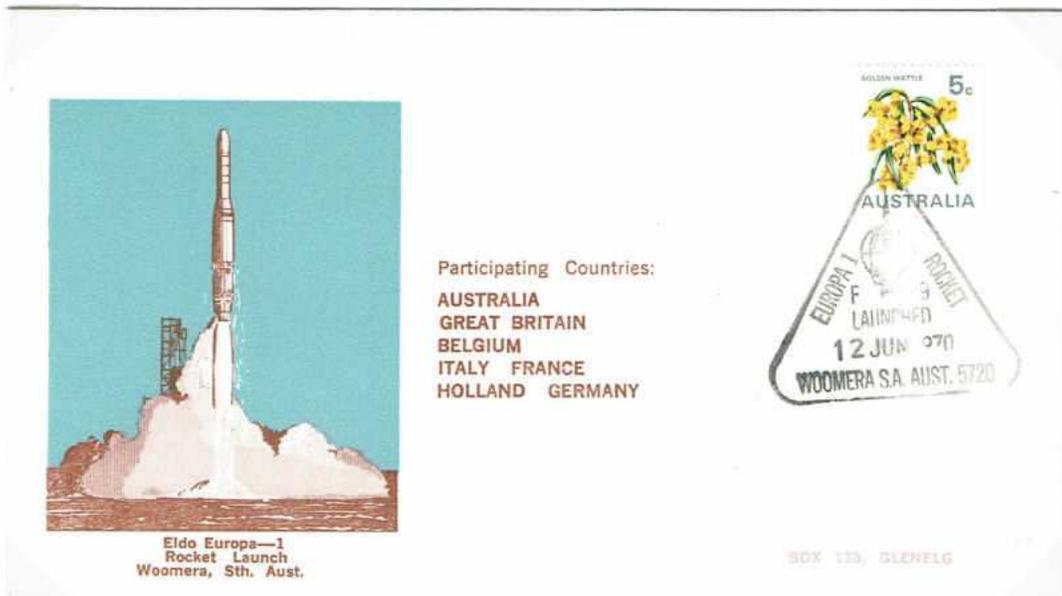


30 Novembre 1968 - Lancio F7 del vettore completo e primo tentativo da parte dell' ELDO di mettere in orbita un satellite. Raggiunti 230 km di altezza, a causa del malfunzionamento del secondo e terzo stadio, il lancio fallì. Busta commemorante il lancio, annullò dell'ufficio postale del poligono di Woomera.

2 - ELDO-Woomera Europa 1 [3]

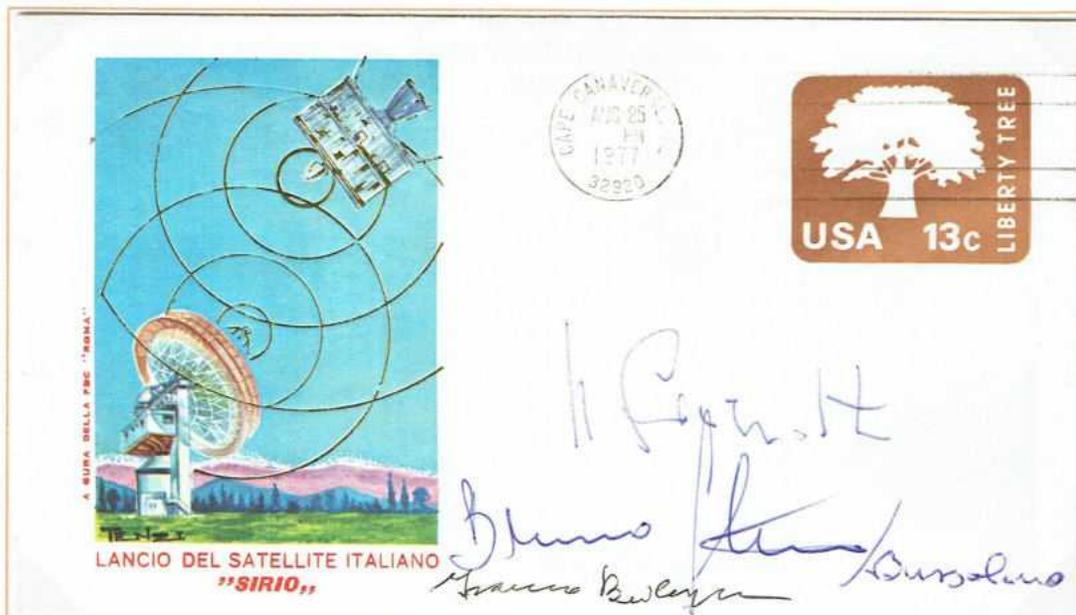


3 Luglio 1969 - Lancio F8, secondo tentativo di messa in orbita del satellite di 249 kg, raggiunta la quota di 300 km, per la mancata accensione del terzo stadio anche questo lancio fallì. *Busta annullata il giorno del lancio, nell'ufficio postale della base militare.*

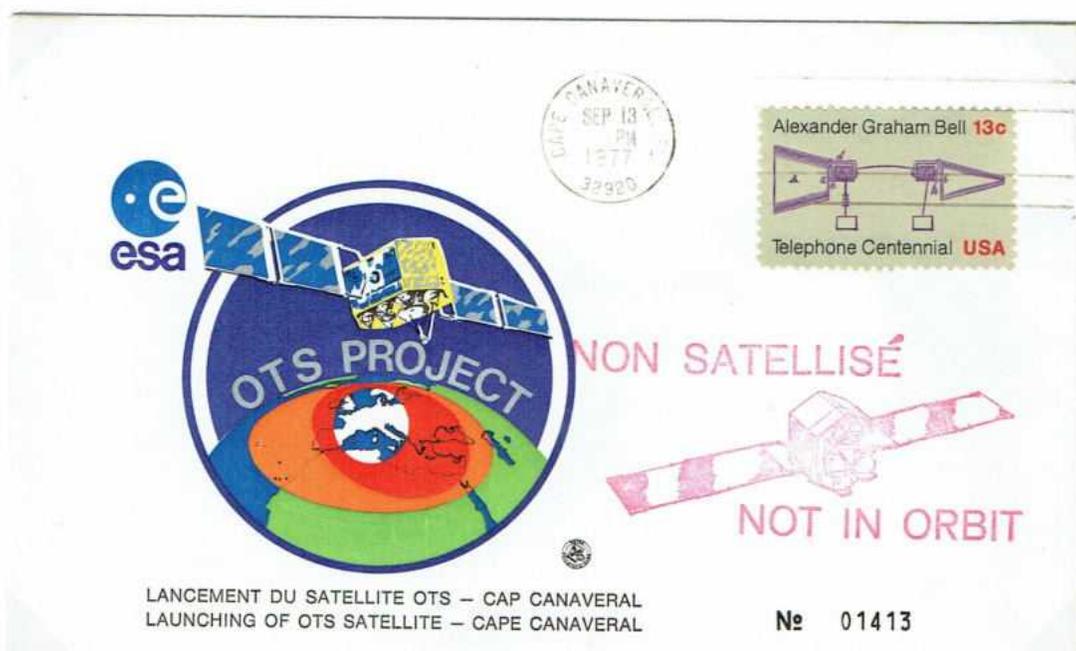


12 Giugno 1970 - Lancio F9 con il razzo completo, nonostante il raggiungimento di 2.000 km di apogeo, a causa del mancato distacco dell'involucro di protezione del satellite, si ebbe l'ennesimo fallimento. Ciò determinò il ritiro dal programma della Gran Bretagna, l'abbandono del sito di Woomera ed il trasferimento nel nuovo centro di Kourou nella Guyana francese. *Busta commemorante l'ultimo lancio in terra australe, annullata nell'ufficio postale del poligono di Woomera.*

Cap. 4- Satelliti per Telecomunicazioni

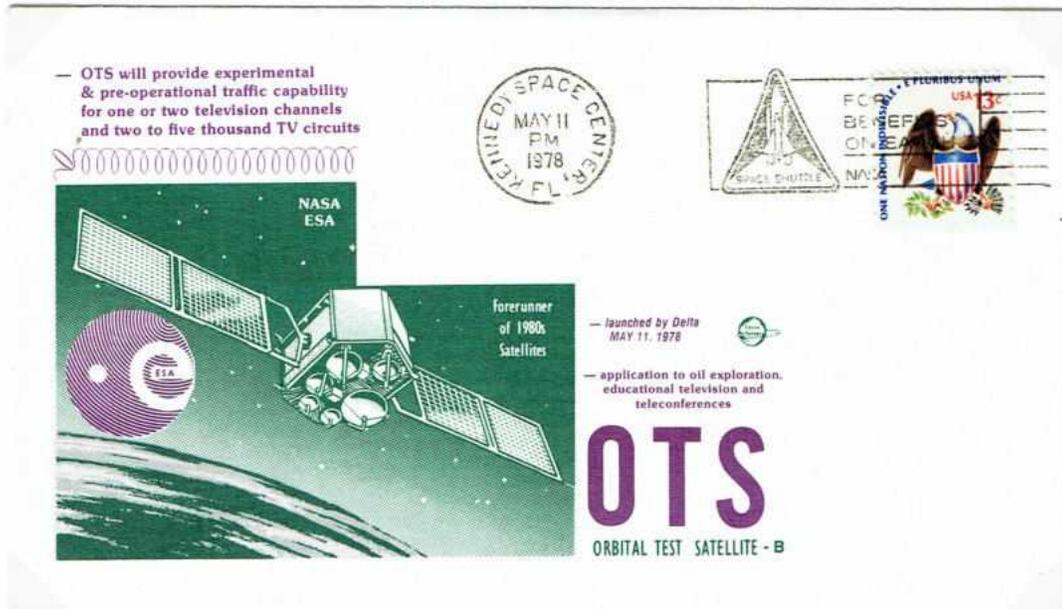


25 Agosto 1977 - Lancio del satellite geostazionario per telecomunicazioni **SIRIO** con un Thor-Delta da Cape Canaveral. Progettato e costruito in Italia, frutto della collaborazione tra il CNR ed un pool d'industrie riunite nella Compagnia Industriale Aerospaziale (CIA), lanciato da un razzo Delta in un'orbita a 36.000 km d'altezza, divenne operativo solo dopo pochi giorni, in anticipo sui tempi previsti. Rimase operativo per quasi 10 anni anziché i 2 previsti, con spostamenti d'orbita dopo 4-2-2 anni, fu reso utilizzabile oltre che dagli scienziati italiani anche da quelli di: Gran Bretagna, Francia, Germania, Finlandia, USA, Cina ed Indonesia. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico a 4 linee dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral*

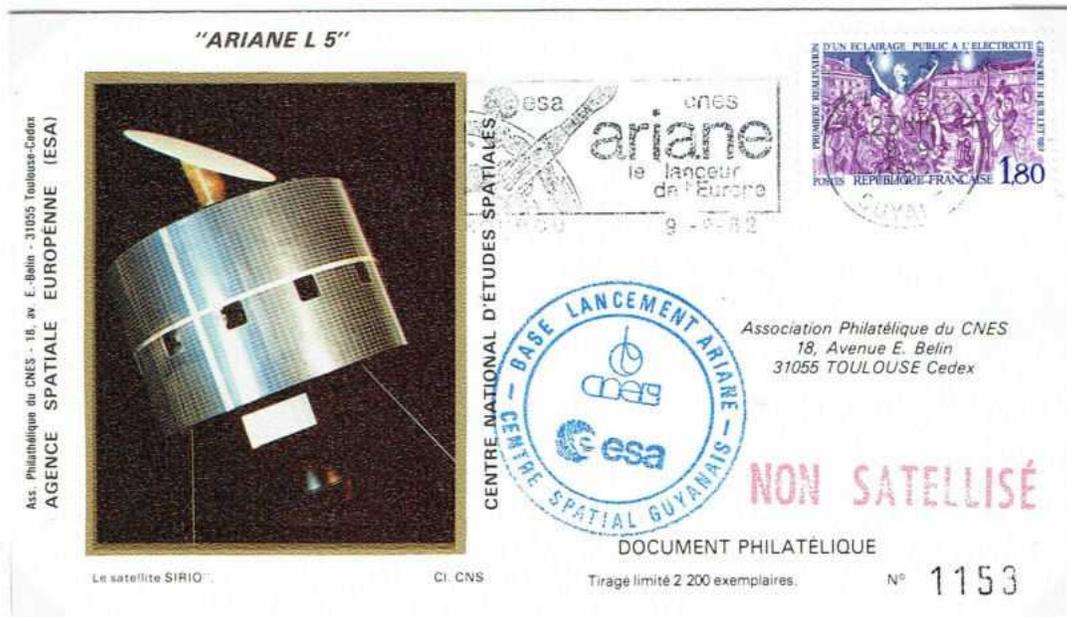


13 Settembre 1977 - Lancio da Cape Canaveral del satellite sperimentale per le telecomunicazioni **OTS**, ereditato dall'ESA da parte dell' ESRO, prodotto dalla British Aerospace con parti strutturali progettate e realizzate da Aeritalia di Torino, fallì l'entrata in orbita a causa di un'esplosione che distrusse il lanciatore Thor-Delta 3914. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico piccolo a quattro linee dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral del giorno del lancio, un timbro rosso bilingue in gomma ricorda il fallimento*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [2]

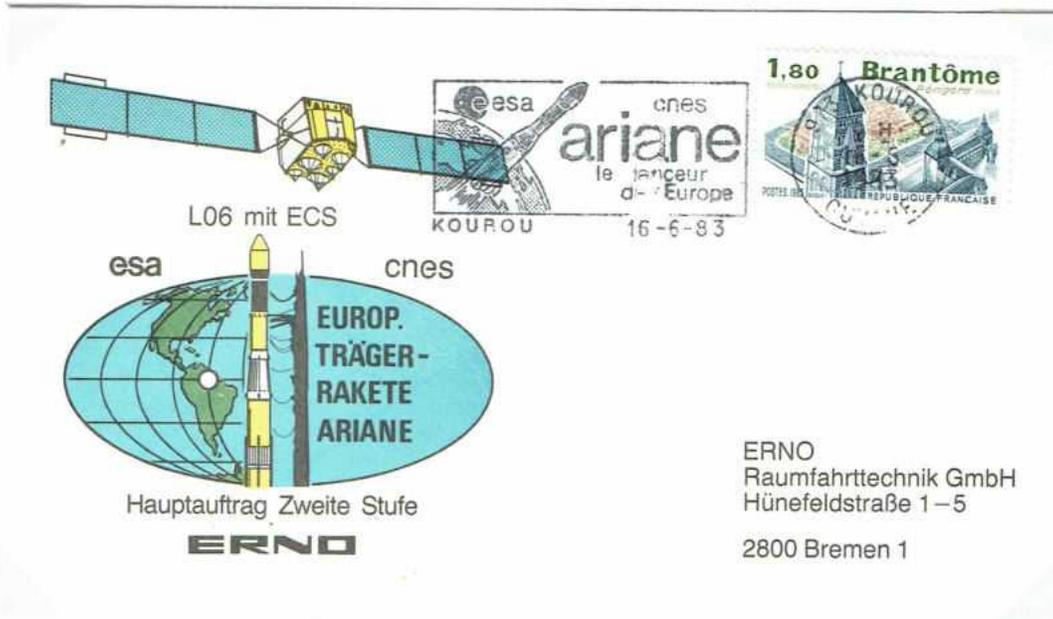


12 Maggio 1978 - Lancio dell' OTS 2, con un Thor-Delta 3914 in sostituzione dell'OTS 1 il cui lancio era fallito. Appaltatore principale era la British Aerospace, mentre le strutture primarie erano progettate e realizzate da Aeritalia, dotato di 6 trasponder in banda Ku della capacità di 7.200 linee telefoniche posizionato in orbita geosincrona sopra l'oceano Atlantico a 10 gradi Est nel 1978/82. *Busta commemorativa, annullata meccanicamente con annullo improprio "Shuttle" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*

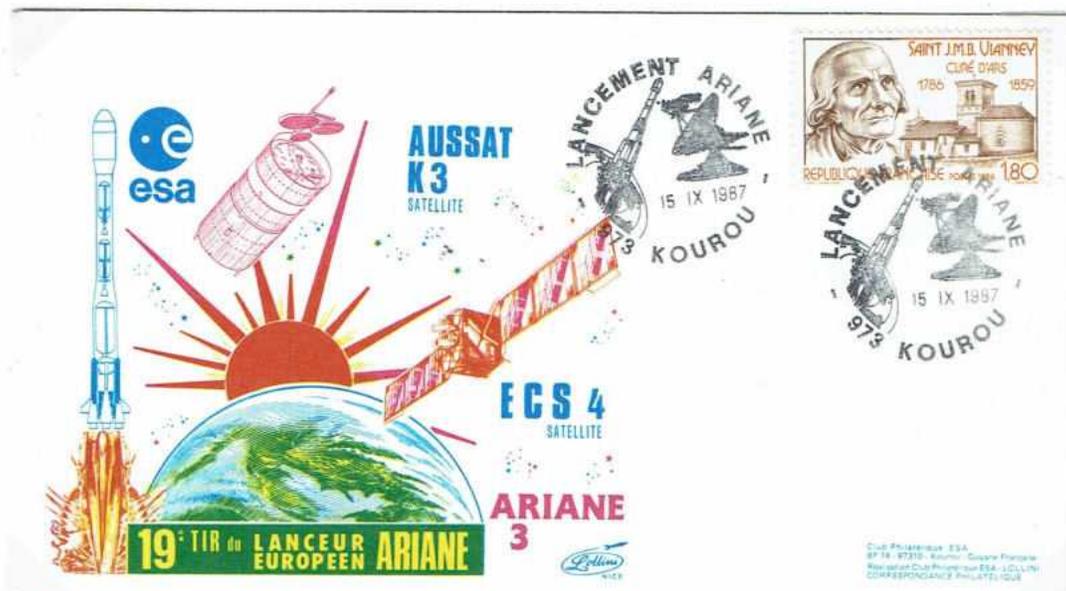


9 Settembre 1982 - Lancio dallo spaziorporto guyanese dell'ESA con un Ariane 1, del SIRIO 2, satellite per telecomunicazioni della Compagnia Industriale Aerospaziale; dotato di trasponder multicanale in banda S per la diffusione di dati meteo in Africa e di un gruppo di rilevamento laser/ time-tag/retroreflector per la sincronizzazione dell'orologio atomico su distanze intercontinentali. Lancio fallito a causa dello spegnimento del 3° stadio del lanciatore, Ariane 1 L5 dopo 7 minuti di volo, il satellite cadde in Atlantico. *Busta commemorativa, annullo pittorico, meccanico "Ariane 1" di Kourou in uso dal dicembre 1979 a febbraio 1986, timbri in gomma "BASE LANCIO ARIANE-CENTRO SPAZIALE GUYANESE con ESA all'interno basso" in azzurro e rosso NON SATELLISE'*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [3]



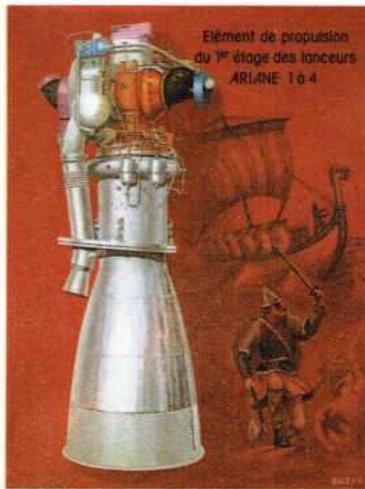
16 Giugno 1983 - Lancio con un Ariane 1, dell' ECS 1 (European Communication Satellite) per comunicazioni civili, le cui componenti strutturali erano disegnate e realizzate da Aeritalia. Il carico utile comprendeva 12 Trasponder della potenza di 14/11 GHz che supportavano 12.000 circuiti telefonici o 10 canali televisivi che potevano coprire l'intero continente europeo. Lanciato dall'Agenzia Spaziale Europea e gestito da Eutelsat, posizionato in orbita geosincrona a 10 gradi est. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico pittorico "Ariane 1, dell' ufficio postale di Kourou.*



15 Settembre 1987 - Lancio con un Ariane 3, dell' ECS 4, satellite regionale europeo per comunicazioni civili (in seguito rinominato Eutelsat 1 F4), posizionato in orbita geosincrona a 10 gradi est in sostituzione dell' ECS 3 il cui lancio era fallito nel settembre 1985. Il carico utile comprendeva 12 trasponder da 14/11 GHz, compresi 2 trasponder di riserva. *Busta annullata con il nuovo annullo manuale figurato "Ariane 3" in uso fino ad ottobre 1989.*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [4]

MOTEUR VIKING 5



VILLE DE KOUROU
POINT DE DEPART
DE LA CONQUETE SPATIALE
EUROPEENNE
KOUROU 21-7-88



ARIANE 3 V24

Satellites

• ECS5

Moteur d'apogée MAGE 2

• INSAT 1C

Tirage limité 1500 exemplaires

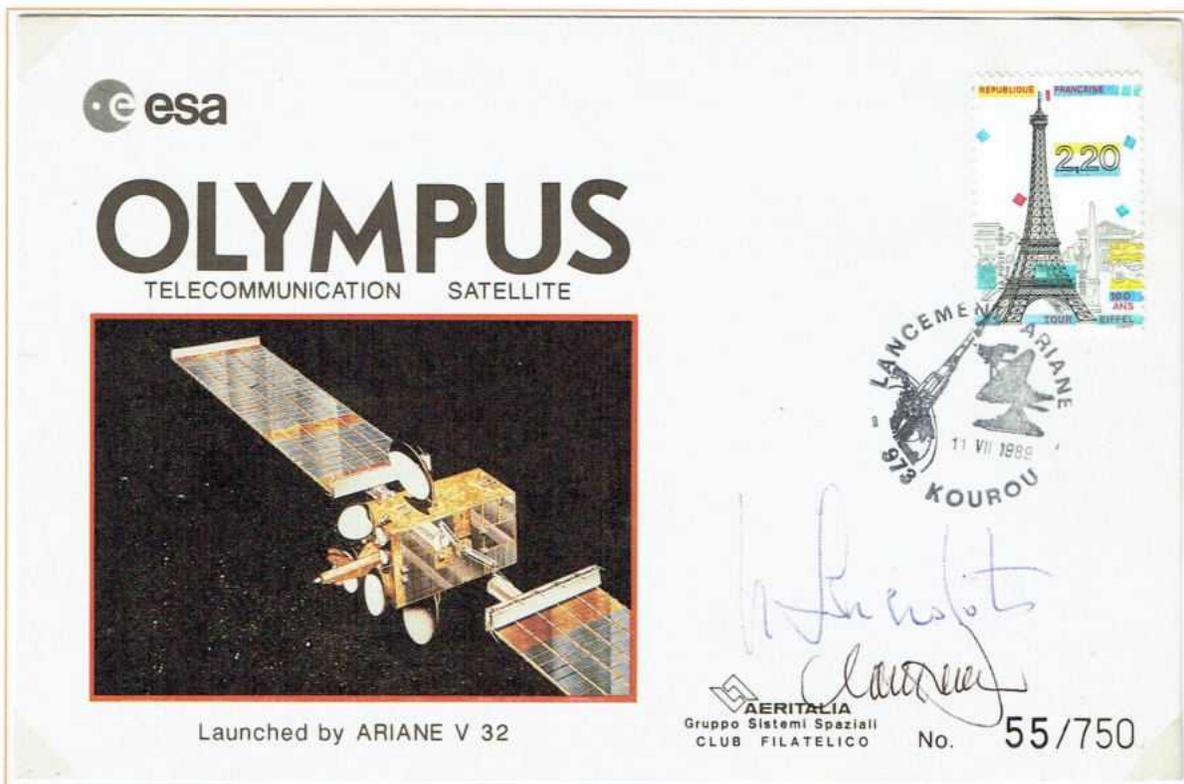
N° 00228

C.E. SEP SECTION PHILATELIE
BP 37

F.33165 SAINT MEDARD EN JALLES CEDEX

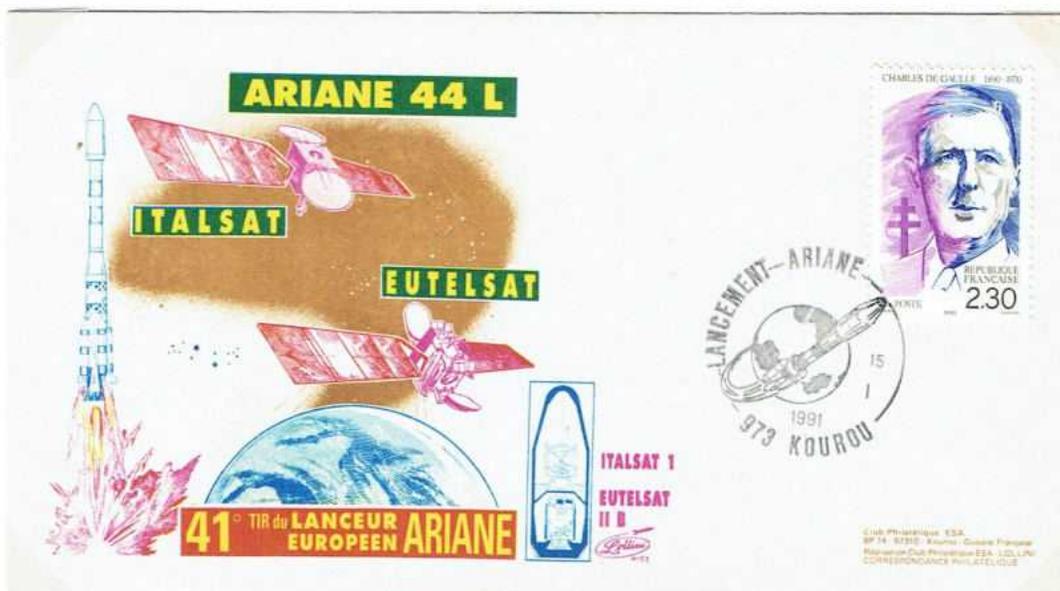
CORRESPONDANCE PHILATELIQUE

21 Luglio 1988 - Lancio con un Ariane 3, del satellite ECS 5 per telecomunicazioni civili, (conosciuto anche come Eutelsat 1 F5), gestito da Eutelsat e posizionato in orbita geosincrona a 13 gradi Est. I cinque satelliti avevano una vita operativa prevista di 7anni, due di essi non raggiunsero l'orbita, i restanti 3, alla fine del 1994 erano ancora operativi. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico "Ville de Kourou point de depart de la conquete spatiale europeenne".*



12 Luglio 1989 - Lancio del satellite geostazionario per comunicazioni multi payload per trasmissioni televisive OLYMPUS, progettato e costruito da Aeritalia, per l'ESA. Posizionato a 341 gradi est, effettuò anche un esperimento di trasmissione dati con il satellite Eureka. Dotato di nuovi servizi e sistemi di trasmissione satellitari innovativi. Da fine maggio 1991 ebbe problemi di controllo d'assetto che portarono alla dismissione del satellite il 12 agosto 1993. *Busta commemorativa, annullata nell'ufficio postale di Kourou con l'annullo pittorico Ariane 3 il 12 Luglio 1989 giorno del lancio.*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [5]



15 Gennaio 1991 - Lancio con un Ariane 44, del satellite sperimentale geostazionario a corpo stabilizzato per telecomunicazioni ITALSAT, costruito da Alenia Spazio, per servizi di telecomunicazione nazionale pre operativi nelle bande 20/30 GHz dotato di 10 trasponder più 5 di riserva per una capacità di 12.000 circuiti telefonici. Posizionato in orbita geosincrona a 13° Est, pianificato per una durata di 5 anni, rimase operativo fino a gennaio 2001. *Busta commemorativa, annullata a Kourou il giorno del lancio con l'annullo manuale Ariane 4 in uso fino al febbraio 2003.*



25 Settembre 1993 - Lancio del microsattellite per telecomunicazioni amatoriali ITAMSAT, costruito da AMSAT Italy con un veicolo spaziale Oscar 26 del peso di 50 Kg, scopo della missione, memorizzare ed inoltrare messaggi amatoriali. *Busta commemorativa, annullo manuale figurato Ariane 4 dell'ufficio postale di Kourou del 25/9/1993, giorno del lancio.*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [6]

Des flèches à feu chinoises à Ariane

En Inde à la fin du 18^e siècle.

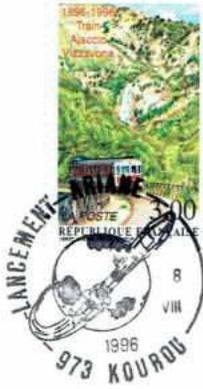


le sultan Tippoo Saïb utilise avec succès les fusées contre les Anglais aux batailles de Seringapatam en 1792 et 1799.

C. Oule

ARIANE 44L-V90
satellites
TELECOM 2D
ITALSAT F2

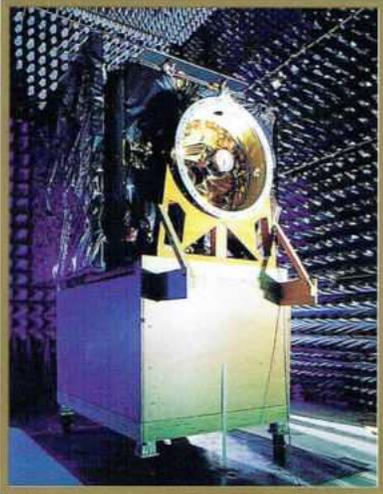
IMPRIMÉ EN FRANCE
Tirage limité 1000 exemplaires
N° 00364



ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E. SEP
BP 37
F.33165 SAINT MEDARD EN JALLES CEDEX
CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

8 Agosto 1996 - Lancio del 2° satellite sperimentale geostazionario per telecomunicazioni **ITALSAT F 2**, con un Ariane 44 L, posto in orbita geostazionaria a 16,4° Est per la copertura del territorio italiano. Dotato dell'innovativo payload per telecomunicazioni in banda KA a 20/30GHz ed un segnale di telemetria a 20 GHz. *Busta commemorativa, annullo di Kourou 8/8/96, giorno del lancio.*

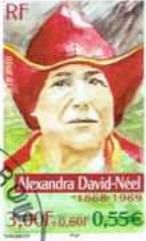
"ARIANE V 139"



Assoc. Philatélique du CNES - 18, av. E. Belin - 31401 Toulouse Cedex 4
AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE (ESA)

SICRAL en chambre anéchoïde Doc. Alenia Spazio

CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



Association Philatélique du CNES
18, Avenue Edouard Belin
31401 TOULOUSE CEDEX 4 - France

DOCUMENT PHILATÉLIQUE
Tirage limité à 800 exemplaires.
numérotés de 1 à 800 - N° 0595

7 Febbraio 2001 - Lancio del satellite per telecomunicazioni **SICRAL** del Ministero della Difesa, prodotto da Alenia, derivato dai satelliti Italsat. Dotato di 9 trasponder nelle bande: SHF, UHF, EHF per la sicurezza nelle comunicazioni, posizionato in orbita geosincrona a 16° Est, dal 26 agosto a 16,27 gradi Est. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale ordinario dell'ufficio postale di Kourou e timbro in gomma "ESA Base di lancio Ariane-Centro spaziale guyanese".*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [7]

"ARIANE V 139"

Assoc. Philatélique du CNES - 18, av. E. Belin - 31401 Toulouse Cedex 4
AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE (ESA)



SKYNET 4F, vue d'artiste

Doc. Astrium

CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



Association Philatélique du CNES
 18, Avenue Edouard Belin
 31401 TOULOUSE CEDEX 4 - France

DOCUMENT PHILATÉLIQUE

Tirage limité à 800 exemplaires,
 numérotés de 1 à 800 - N°

0595

7 Febbraio 2001 - Lancio dello SKYNET 4 P (assieme al SICRAL) satellite per telecomunicazioni del Ministero della Difesa del Regno Unito, ultimo del tipo ECS, costruito da Alenia Spazio, dotato di 8 trasponder nelle bande SKF, UHF e S, posizionato in orbita geosincrona a 6° Est ed 8,77° dal 5 settembre, poi alla deriva di 0,284 gradi W al giorno. *Busta commemorante il lancio, speciale annullo manuale Ariane 4 dell'ufficio postale di Kourou.*

COIFFE D'ARIANE 5

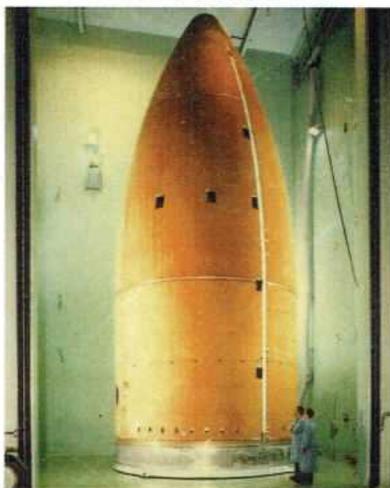


Photo SNECMA

A 510
Satellites :
Artemis
BSAT-2b

V 742



Tirage limité : 950 exemplaires

N° 00790



C.E. SNECMA SECTION PHILATÉLIE
 BP 807
 F 27207 VERNON CEDEX

IMPRIME EN FRANCE

CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

12 Luglio 2001 - Lancio del satellite ARTEMIS dell'ESA, progettato per testare nuove tecnologie di comunicazione, costruito da Alenia. A causa del malfunzionamento dell'ultimo stadio del razzo Ariane 510, fu posto in un'orbita quasi dimezzata, grazie ai motori elettrici di cui era fornito riuscì comunque a portarsi sull'orbita prevista, questo fu il primo salvataggio di una missione satellitare grazie alla propulsione elettrica. Raggiunse l'orbita operativa il 31/1/2003. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale pittorico Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou in uso dal 4 giugno 1986, giorno del lancio del primo Ariane 5.*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [8]



28 Agosto 2002 - Lancio dell' ATLANTIC BIRD 1, satellite geostazionario per telecomunicazioni, costruito da Alenia Spazio per Eutelsat, con i suoi 24 trasponder in banda Ku, posto 12° Ovest sopra l'Atlantico forniva assistenza alle telecomunicazioni tra Europa, Nord Africa, Medio Oriente e quasi l'intero continente americano. Busta con annullo meccanico pittorico "Ariane 5" di Kourou 28/8/2002 giorno del lancio.



28 Dicembre 2003 - Lancio da Baikonur con un Sojuz FG, dell' AMOS 2 satellite israeliano per telecomunicazioni militari con payload di Alenia Spazio. Busta commemorante il lancio, annulli dell'ufficio postale militare: pittorico bilingue in alto a destra, con Codice Postale in uso dal 27/6/2003 (la X sotto il ponte datario indica trattarsi di annullo in gomma) in basso a sinistra e lo speciale Sojuz, posto in basso al centro.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [9]



29 Dicembre 2003 - Lancio dell' EXPRESS AM 22, satellite russo per telecomunicazioni civili costruito da NPO PM ed Alcatel Space che si sono avvalse del payload fornito da Alenia Spazio. Busta commemorativa con 3 annulli manuali cosmodromo di Baikonur: pittorico bilingue in uso dal 17/8/96, con Codice Postale e lo speciale Proton, posto in basso al centro.



13 Ottobre 2005 - Lancio del SYRACUSE 3A, satellite francese per telecomunicazioni militari, costruito da Alenia Spazio. Veicolo spaziale Spacebus 4.000 B3 con una massa di 4.325 kg. Busta commemorante il lancio, annulli manuali ordinari dell'ufficio postale di Kourou.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [10]



29 dicembre 2005 - Lancio dell' AMC 23, satellite per comunicazioni civili della società statunitense SES Americon, costruito da Alenia Spazio. Veicolo spaziale Spacebus 4000 C3, configurabile per masse fino a 6 toni , fornendo fino a 16 kW di potenza, fornito di 120 trasponder con payload in banda Ku e banda C, posto in orbita di trasferimento geosincrona, utilizzò il proprio motore Astrium S 400 per circularizzare la propria orbita geostazionaria. Busta commemorativa con i 3 annulli bilingue dell'ufficio postale militare del Cosmodromo di Baikonur 29/12/2005, giorno del lancio del Proton-M/Briz-M.



11 Marzo 2006 - Lancio di HOT BIRD 7A, satellite geostazionario per telecomunicazioni, costruito da Alenia Spazio per Eutelsat, per sostituire Hot Bird 1. Veicolo spaziale Spacebus 3.000, dotato di 38 trasponder in banda Ku, trasmetteva su 676 canali video e 565 canali audio da 13 gradi est, alimentato da pannelli solari con potenza di 10 Kw. Busta con annulli manuali Ariane 5 di Kourou in data 11/3/2006, giorno del lancio.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [11]



27 Maggio 2006 - Lancio del satellite THAICOM 5 per comunicazioni civili thailandese, prodotto da Alenia con uno Spacebus 3.000 con una massa di 2310 kg, andò a sostituire Taicom 3. Trasmetteva in banda C/Ku telecomunicazioni e programmi televisivi nella regione Asia-Pacifico. *Busta commemorativa, annulli Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou 27/5/2006 giorno del lancio*

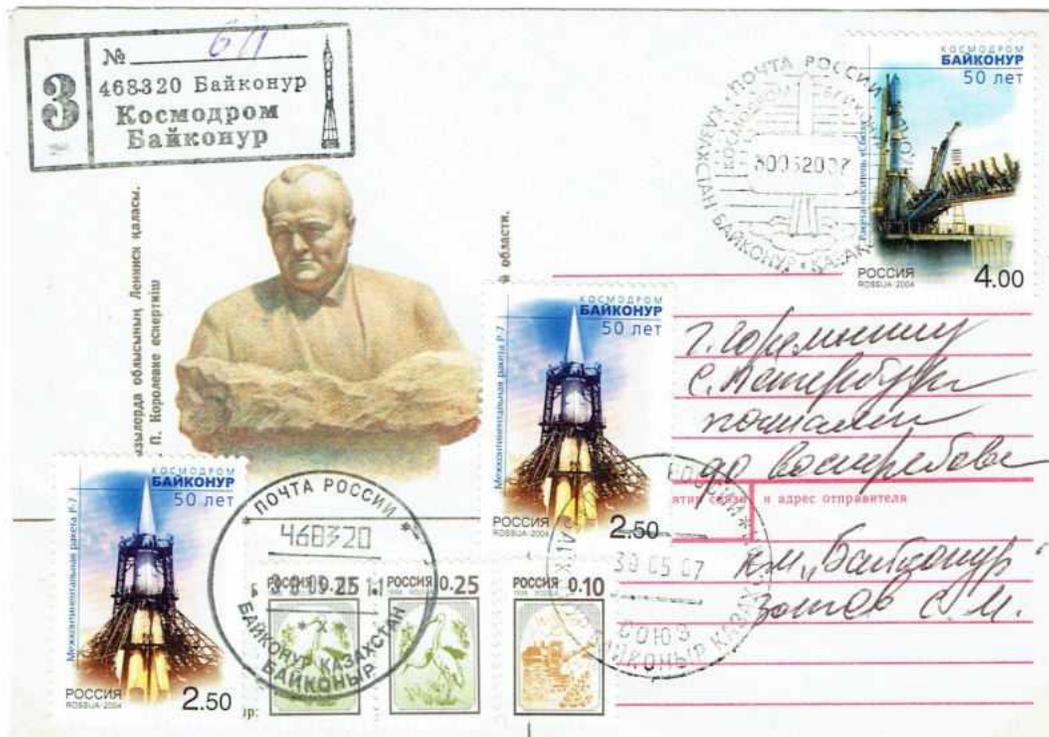


11 Agosto 2006 - Lancio del satellite SYRACUSE 3B per telecomunicazioni militari in banda SHF ed EHF per l'esercito francese. Costruito da Alenia, constava di un veicolo Spacebus 4.000 B3 del peso di 3750 kg. *Busta commemorante il lancio, annullo pittorico Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou ed annullo rosso non ufficiale in gomma "Base di Lancio ELA 3 Kourou - ariane 5"*

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [12]



4 Maggio 2007 - Lancio del Galaxy 17, satellite per telecomunicazioni della statunitense Intelsat, costruito da Alenia Spazio su Spacebus 3.000 B3, trasmetteva in C/Ku band per ripetitori televisivi via cavo degli Stati Uniti. Busta commemorante il lancio, annulli speciali Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou.



30 Maggio 2007 - Lancio da parte di un Soyuz FG, dal cosmodromo di Baikonur, dei satelliti GLOBALSTAR A,B,C,D, per telecomunicazioni civili statunitensi per rinnovare la costellazione Globalstar, alla cui progettazione e realizzazione ha partecipato Alenia Spazio assieme a Space Systems/Loral. Busta commemorativa con annulli manuali cosmodromo di Baikonur: pittorico bilingue in alto a destra, con Codice Postale in uso dal 27/6/2003 a sinistra in basso e lo speciale Soyuz in uso dal 16/7/2002 posto sui francobolli in basso a destra.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [13]

1 0 0 7 6 6



长征三号乙发射中星6B通信卫星纪念



北京市珠市口东大街17号

中国集邮总公司 收

四川冕宁 406信箱



邮政编码: 615608

5 Luglio 2007 - Lancio con un razzo Chang Zheng 3 B, del satellite cinese per telecomunicazioni civili **Chinasat-6 B**, prodotto da Alenia Spazio su uno Spacebus 4.000 C2, dotato di 38 trasponder in grado di irradiare 300 canali televisivi in Cina, sud est asiatico ed Oceania. Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale militare della base di lancio di Xichang

ARIANE Vol 180/L530.

Base de lancement E.L.A. N°3.



RASCOM-QAF1



LANCEMENT Vol 180/L530
ARIANE Type: AR5/GS
KOUROU par ELA N°3
Satellites: RASCOM-QAF1 & HORIZONS-2



DOCUMENT PHILATELIQUE. Tirage limité :400ex N° Numéroté de 0 à 400

015821 Décembre 2007. ESPACE PHILATELIE BP 306 97378 KOUROU CEDEX HL: 18h41.

21 Dicembre 2007 - Lancio del satellite africano per telecomunicazioni **RASCOM-QAF-1** con carico utile ibrido in banda Ku/C per servizi voce e dati internet per tutta l'Africa, prodotto da Alenia Spazio su Spacebus 4.000 B3. A causa di una perdita di elio nel sistema di propulsione impedì l'uso del motore d'apogeo primario. Busta commemorante il lancio, annulli Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou e non ufficiale rosso "Base di lancio ELA 3 Kourou".

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [13]



28 Aprile 2008 - Lancio da parte di uno Zenit-3SLB, del satellite israeliano per telecomunicazioni militari criptate, AMOS 3, con payload di Alenia Spazio, dotato di 7 Trasponder in banda Ku. Posto in orbita geostazionaria con tre accensioni dell'ultimo stadio Block DM. Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Polevaja interno al cosmodromo di Baikonur.

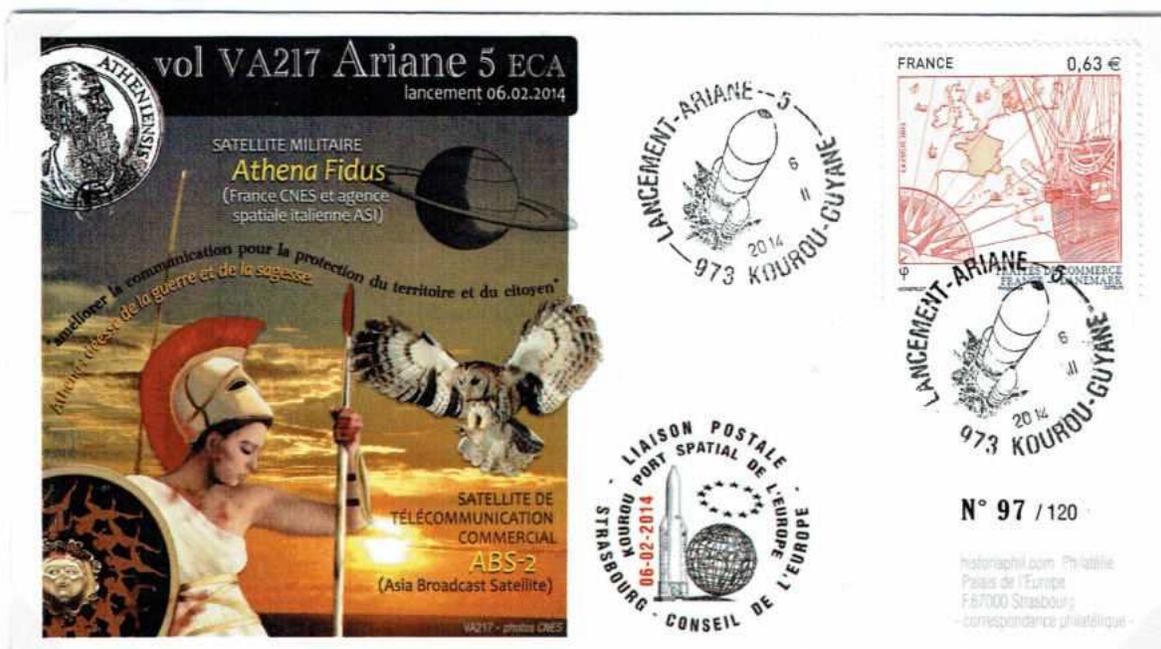


11 Febbraio 2009 - Lancio dei satelliti russi per telecomunicazioni civili EXPRESS AM 44 ed EXPRESS MD 1, con payload forniti da Alenia Spazio di Torino, messi in orbita da un missile Proton-M/ Briz-M. Busta commemorante il lancio, annulli manuali cosmodromo di Baikonur: lo speciale Proton, posto in alto a sinistra, pittorico bilingue in uso dal 17/8/96 al centro a destra, con codice ZIP in uso dal 27/6/2003 (la X sotto il ponte datario indica trattarsi di annullo in gomma) in basso.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [14]



20 Aprile 2009 - Lancio dalla piattaforma marina russa di Kiritimati nell' Oceano Indiano, con un razzo ucraino Zenith, del satellite italiano per telecomunicazioni militari segrete in ambito NATO SICRAL 1B. Busta commemorante il lancio, annullata nell'ufficio postale del Centro Controllo Lanci russo di Città Korolev nel giorno ed ora del lancio.

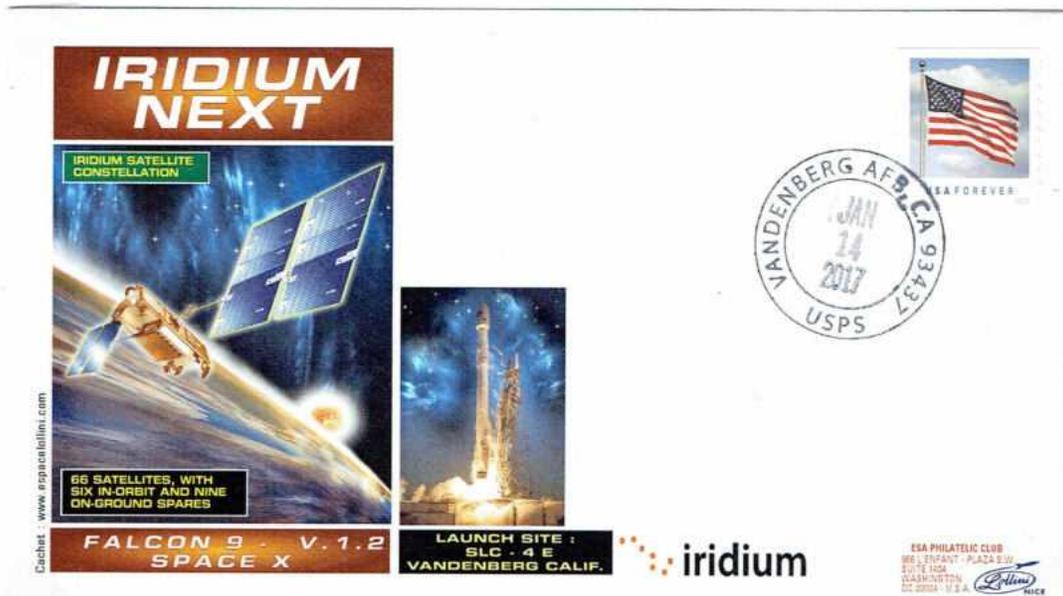


6 Febbraio 2014 - Lancio del satellite franco-italiano per comunicazioni sia civili che militari ATHENA-FIDUS, equipaggiato con uno Spacebus 4000 B2 del peso di 3.080 kg di Thales-Alenia, supporterà comunicazioni francesi ed italiane in banda KA e banda EHF (solo per l'Italia). Responsabili del progetto: CNES e DGA per la Francia, ASI e Segredifesa/DNA per l'Italia. Busta commemorativa, annullata nell'ufficio postale di Kourou con lo speciale annullo manuale Ariane 5 del giorno del lancio.

4 - Satelliti per Telecomunicazioni [15]

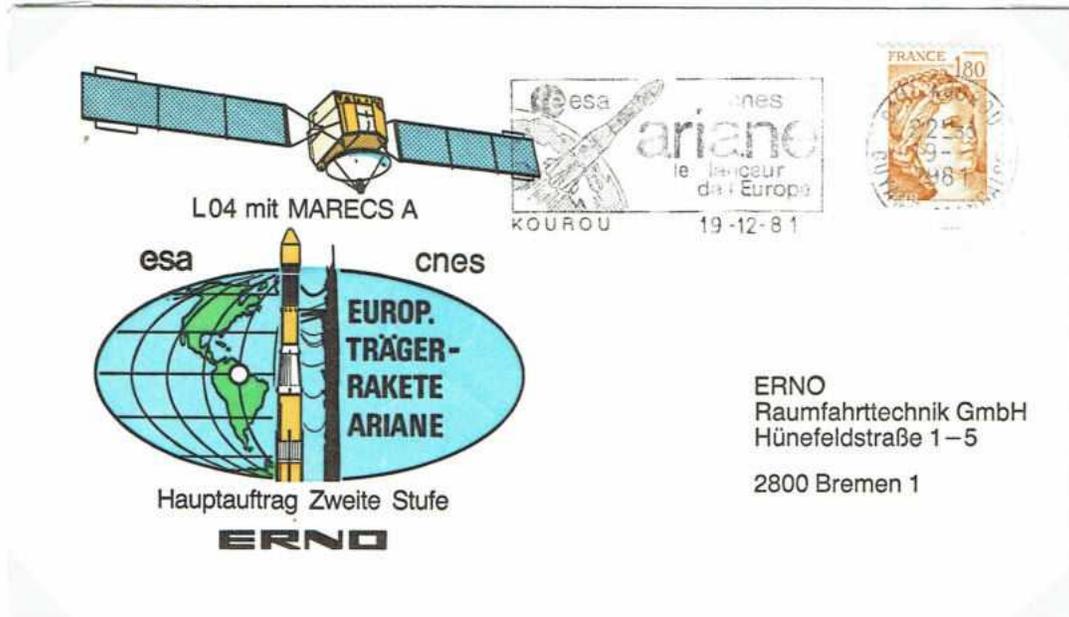


27 Aprile 2015 - Lancio del SICRAL 2, sesto satellite per telecomunicazioni segrete militari (2° franco-italiano) in ambito NATO, posizionato in orbita geosincrona, equipaggiato con uno Spacebus 4000 di Thales-Alenia. Busta commemorante il lancio, annulli manuali Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou.

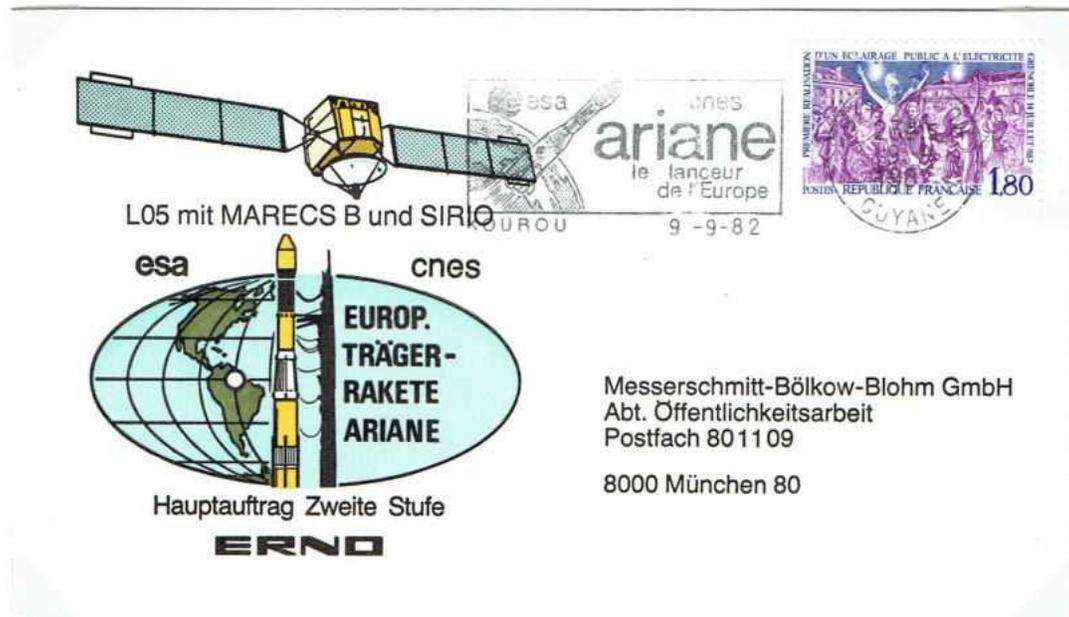


14 Gennaio 2017 - Lancio dei primi 10 satelliti geostazionari commerciali della statunitense IRIDIUM NEXT facenti parte di una flotta di 81 interamente costruiti da Thales-Alenia Italia, a cui tutti gli stabilimenti italiani del gruppo hanno fornito loro componenti :Torino (pannelli), Roma (trasmettitori in banda KA e antenna in banda L), Milano (computer di piattaforma di bordo), L'Aquila (integrazione computer e piattaforma). Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale della Vandenberg Air Force Base, del giorno di lancio del Falcon 9-V1.2. di Space X.

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [1]



19 Dicembre 1981 - Lancio del MARECS A, satellite geostazionario per le comunicazioni marittime di prima generazione, progettato e costruito da Alenia Spazio ed integrato in Germania, gestito dall'ESA, facente parte della rete satellitare mondiale di INMARSAT, posizionato in orbita geostazionaria a 26° Ovest, successivamente a 178° E, riposizionato più volte ancora, da marzo 2007 alla deriva di 18,8370 gradi al giorno. *Busta commemorante il lancio, annullo pittorico meccanico "Ariane 1", dell'ufficio postale di Kourou.*



9 Settembre 1982 - Lancio del MARECS B, satellite geostazionario per comunicazioni marittime, gemello del Marecs A, basato sul veicolo spaziale ECS/OTS, previsto per l'affitto ad INMARSAT non riuscì a raggiungere l'orbita per il guasto della turbopompa del 3° stadio del razzo Ariane 1. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico "Ariane 1", dell'ufficio postale di Kourou.*

4 Satelliti per la Navigazione e Posizione [2]



9 Novembre 1984 - Lancio del MARECS B 2, ultimo satellite geostazionario per la navigazione marittima della rete internazionale Inmarsat costruito da British Aerospace, con parti strutturali e di controllo termico di Alenia Spazio, andò a sostituire il Marecs B, perso nel 1982. Busta commemorativa, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou del giorno ed ora del lancio dell'Ariane 3.



15 Luglio 2000 - Lancio dal cosmodromo di Plesezk del micro satellite sperimentale per la navigazione, MITA, dell'Agenzia Spaziale Italiana, costruito dalla Carlo Gavazzi Space di Milano, trasportava un rivelatore di particelle NINA ed un sistema di controllo d'assetto. Busta commemorante il lancio, del Kosmos 11K65M, annullo pittorico dell'ufficio postale militare del cosmodromo di Plesezk e dell'ufficio postale civile di Mirny nell' Oblast di Arcangelo.

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [3]



26 Settembre 2000 - Lancio del razzo Dnepr che portò in orbita il satellite sperimentale UNISAT 1 per la navigazione satellitare, sviluppato dal Gruppo di Astrodinamica dell'Università "La Sapienza" di Roma, finanziato da ASI e MURST. Equipaggiato con batterie NiMH, un magnetometro, un sensore di detriti spaziali ed una fotocamera. *Busta commemorante il lancio, con 2 annulli manuali dell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur, pittorico bilingue a destra e bilingue (con la lettera S cirillica sonora tra 2 stelline sotto il ponte datario) a sinistra*



20 Dicembre 2002 - Lancio dell' UNISAT 2 satellite progettato e realizzato dal GAUSS dell'Università "La Sapienza" per testare apparecchiature di clienti, con una massa di 10 Kg, posto in un'orbita con un apogeo di 667 Km ed un perigeo di 636 Km ed un'inclinazione di 64,6 gradi ed un periodo orbitale 97,80 minuti. *Busta commemorante il lancio, annulli manuali dell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur, bilingue pittorico sul francobollo, speciale bilingue Dnepr al centro e bilingue (con lettera S cirillica sorda tra due stelline sotto il ponte datario) in basso.*

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [4]



28 Dicembre 2005 - Lancio del satellite GIOVE A, dal cosmodromo di Baikonur; (con un Sojuz FG), prototipo sperimentale per la rete europea di navigazione satellitare Galileo, montava generatori del segnale di navigazione completi (NSGU) di hardware, software base, sistema operativo e software applicativo forniti da Alcatel-Alenia Space. Il satellite trasportava 2 orologi atomici al rubidio ed una grande antenna phased array in banda L. Busta commemorante il lancio, annullo non ufficiale rosso del Centro di Controllo Lanci Diane e manuale ordinario dell'ufficio postale di Kourou.



27 Aprile 2008 - Lancio dal cosmodromo di Baikonur del satellite GIOVE B di prova del sistema europeo di navigazione Galileo, posto in traiettoria suborbitale da un Sojuz FG, Portato dal 4° stadio Fregat in orbita di parcheggio di 180 km e in orbita operativa con due successive accensioni, ritirato nel 2012. Busta commemorante il lancio, annullo non ufficiale del CCL Diane ed annulli manuali ordinari.

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [5]

GALILEO Système de positionnement



STATION Tracking "DIANE" Guyane.



Lancement des deux premiers satellites Galileo IOV-1 PFM-1 & PFM-2 surnommé TILS & NATALIA.

TRACKING par le réseau des STATIONS ESA
 NEW NORCLA (Australie)
 DIANE, KOUROU (Guyane)
 DARMSTADT (Allemagne)

DOCUMENT PHILATELIQUE. Tirage limité à 350 ex ; Numéroté de 1 à 350. **048**

PHILATÉLIE SPATIALE
 BP 306
 97378 KOUROU CEDEX

21 Ottobre 2011 - Lancio di TILS & NATALIA, primi 2 satelliti del primo sistema di navigazione satellitare globale totalmente in mani civili, a pieno regime potrà contare su una flotta di 30 satelliti di cui Alenia Spazio è stata capo progetto nonché fornitrice degli equipaggiamenti, cuore del sistema di irradiazione del segnale di navigazione, prodotti dalla società controllata Laben. Portati in orbita dal 1° Sojuz ST-B lanciato da Kourou e posizionati a 23.616 km di quota ed un'inclinazione di 56 gradi. Busta commemorante il lancio, annulli manuali dell'ufficio postale di Kourou e non ufficiale della SCS. Diane in rosso.

SOYOUZ VS03 ST-B

Ensemble de Lancement SOYOUZ



Lancement Vol VS03/ST-B
SOYOUZ type 2-1b
 E.I.S. en Guyane
 Satellites : IOV-2 FM3 & FM4

12 Octobre 2012
 Hic et Nunc

3ème lancement SOYOUZ au C.S.G.

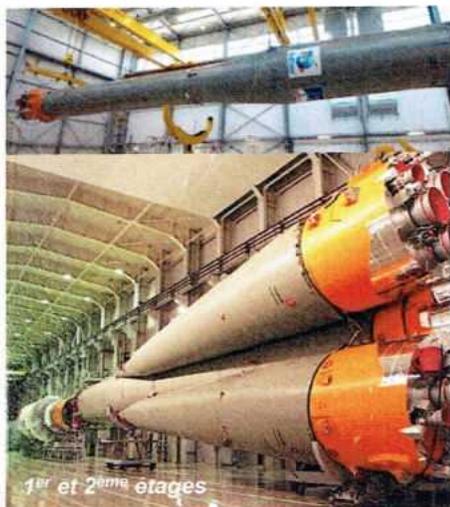
DOCUMENT PHILATELIQUE. Tirage limité à 700 ex. Numéroté de 0 à 700 **128**

ESPACE PHILATELIE
 BP 306
 97378 KOUROU Cedex

12 Ottobre 2012 - Lancio dei satelliti IOV 3 & IOV 4, 2a coppia di satelliti di convalida in orbita per il sistema di navigazione Galileo; del peso di 640 kg, posti in orbita su un apogeo (23.228 Km/23.227 Km) ed un perigeo (23217 Km/23218 Km) ad un chilometro uno dall'altro ed una inclinazione di 55,30 gradi ciascuno. Busta commemorante il lancio, effettuato dal 3° Soyuz ST-B, partito dallo spaziorporto guyanese, annulli dell'ufficio postale di Kourou e non ufficiale dell'EdL Soyuz in rosso.

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [6]

Lanceur Soyouz



GALILEO FOC M 1
Satellites 5 & 6

Echec mise en orbite



SOYOUZ ST-B / VS09
22/08/2014 - 09:27 Local



Tirage limité : 350 exemplaires

N° 086



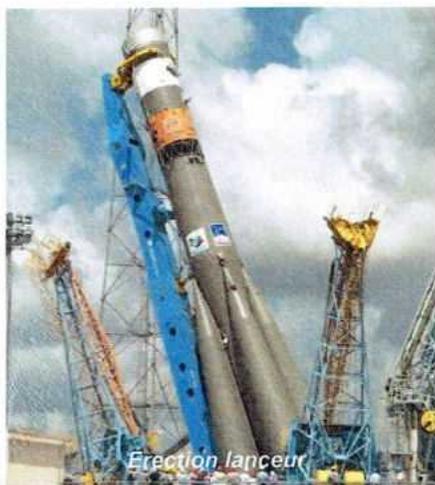
ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E.
SAFRAN Héralès
Les 5 Chemins
F 33187 LE HAILLAN CEDEX

IMPRIMÉ EN FRANCE

CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

22 Agosto 2014 - Lancio di FOC M 1, prima coppia di satelliti Galileo operativi (Full Operational Capability), a causa del malfunzionamento del 4° stadio (Fregat) del lanciatore i due satelliti anziché su un'orbita circolare, vennero immessi su un'orbita ellittica. *Busta commemorante il lancio, effettuato da un Sojuz ST-B Fregat annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

Lanceur Soyouz



GALILEO FOC M 2
Satellites 7 & 8



SOYOUZ ST-B / VS11
27/03/2015 - 21:46 UTC



Tirage limité : 350 exemplaires

N° 164



ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E.
SAFRAN Héralès
Les 5 Chemins
F 33187 LE HAILLAN CEDEX

IMPRIMÉ EN FRANCE

CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

27 Marzo 2015 - Lancio di FOC M 2, seconda coppia di satelliti operativi della costellazione Galileo, posti entrambi nella stessa orbita: Apogeo Km 23.234, perigeo Km 23.210, differisce solo l'inclinazione che è di 55,19 gradi per il primo e di 55,20 gradi per il secondo ed il periodo d'orbita che per il primo è maggiore di un minuto. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Kourou posticipato in data 28/3/2015 per chiusura pomeridiana del medesimo.*

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [7]

Lanceur Soyouz
Écorché lanceur

3^{ème} étage
bride inter-étages
2^{ème} étage
propulseurs 1^{er} étage

GALILEO FOC M3

SAT 9 - 10
SOYOUZ ST-B / VS12
11/09/2015 - 02:08 UTC

973-KOUROU
*
10-9
2015
- GUYANE -

eesa
AIRBUS
DEFENCE & SPACE
SAFRAN
Héraklès

Tirage limité : 300 exemplaires
N° 189

ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E.
 SAFRAN Héraklès
 Les 5 Chemins
 F 33187 LE HAILLAN CEDEX
 IMPRIMÉ EN FRANCE
 CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

10 Settembre 2015 - Lancio di FOC M 3, satelliti 9 e 10 della costellazione Galileo, schierati dal 4° stadio del lanciatore (Fregat) nel piano A del sistema, con un'inclinazione di 57,4 gradi, mentre i precedenti nei piani B e C, sono posizionati sui 55 gradi. *Busta commemorante il lancio, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

Lanceur Soyouz
Écorché lanceur

coiffe
charge utile
adaptateur charge utile
étage supérieur Fregat
baie intermédiaire

GALILEO FOC M4
Satellites 11 & 12

SOYOUZ ST-B / VS13
17/12/2015 - 08:51 local

973-KOUROU
*
17-12
2015
- GUYANE -

eesa
AIRBUS
DEFENCE & SPACE
SAFRAN
Héraklès

Tirage limité : 300 exemplaires
N° 175

ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E.
 SAFRAN Héraklès
 Les 5 Chemins
 F 33187 LE HAILLAN CEDEX
 IMPRIMÉ EN FRANCE
 CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

17 Dicembre 2015 - Lancio di FOC M 4, satelliti 11 e 12 posti nei quadri B e C (55 gradi di inclinazione) su orbite molto vicine la cui differenza è di 51 km per l'apogeo e di 41 km per il perigeo, in favore del n° 12. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Kourou.*

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [8]

Lanceur Soyouz Retrait portique



GALILEO FOC M5



SOYOUZ ST-B / VS15
24/05/2016 - 05:48 locale



Tirage limité : 350 exemplaires

N° 178



ASSOCIATION PHILATELIQUE DU C.E.
SAFRAN Herakles
Les 5 Chemins
F 33187 LE MAILLAN CEDEX

IMPRIMÉ EN FRANCE
CORRESPONDANCE PHILATELIQUE

24 Maggio 2016 - Lancio dei satelliti FOC FM 10 e FOC FM 11 (13 e 14 della costellazione Galileo), schierati nel quadro A del sistema, con un'inclinazione di 57,4 gradi ed orbite con apogeo differente di 50 Km e perigeo differente di soli 2 Km. *Busta commemorante il lancio, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

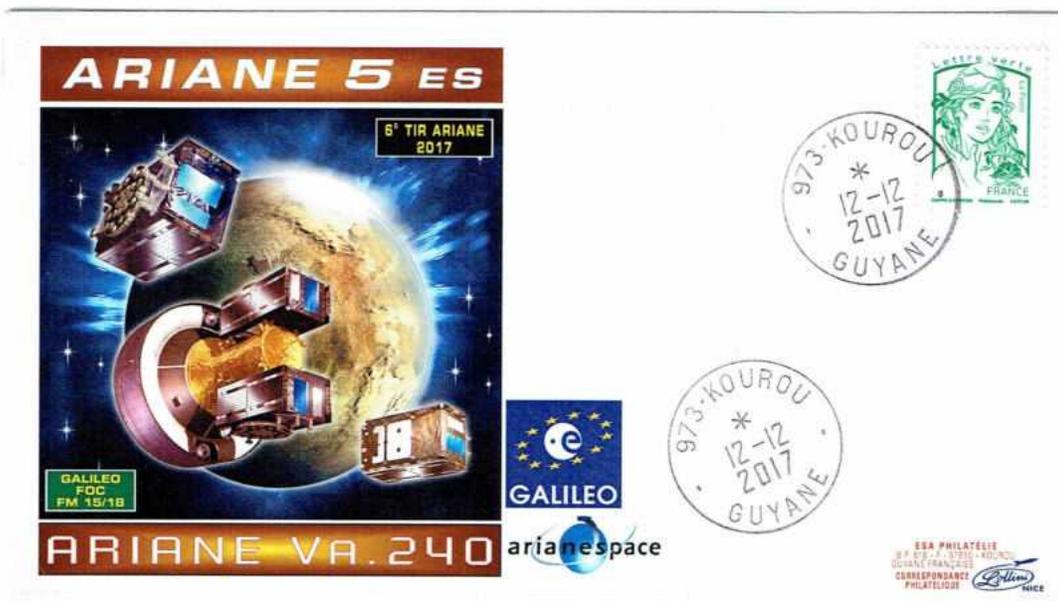
ARIANE VA 233 GALILEO 15 - 16 - 17 - 18



ASSOCIATION PHILATELIQUE
DU C.E. SAFRAN Herakles
LES 5 CHEMINS
F 33187 LE MAILLAN CEDEX
CORRESPONDANCE PHILATELIQUE

17 Novembre 2016 - Lancio dei satelliti FOC FM 7, FOC FM 12, FOC FM 13 e FOC FM 14 (n° 15,16,17 e 18 della costellazione Galileo), per mezzo di un Ariane 5ES il cui ultimo stadio EPS, riavviabile, ha posto i satelliti in orbite comprese tra i 22.899 Km ed i 22.926 di apogeo e tra i 22.879 Km ed i 22.901 Km di perigeo ed un' inclinazioni di 54,60 gradi per i primi 3 e di 54,50 gradi per l'ultimo. *Busta commemorante il lancio, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou.*

4 - Satelliti per la Navigazione e Posizione [9]



12 Dicembre 2017 - Lancio dei satelliti FOC: FM 15, FM 16, FM 17, FM 18 (n° 19, 20, 21 e 22 della costellazione Galileo) per mezzo di un Ariane 5ES, posizionati dallo stadio EPS in orbite ravvicinatissime, comprese tra i 23.226 ed i 23.233 km di apogeo e tra i 23.212 ed i 23.218 Km di perigeo, con inclinazioni tra i 55,66 ed i 55,67 gradi. *Busta commemorante il lancio, annulli ordinari dell' ufficio postale di Kourou.*

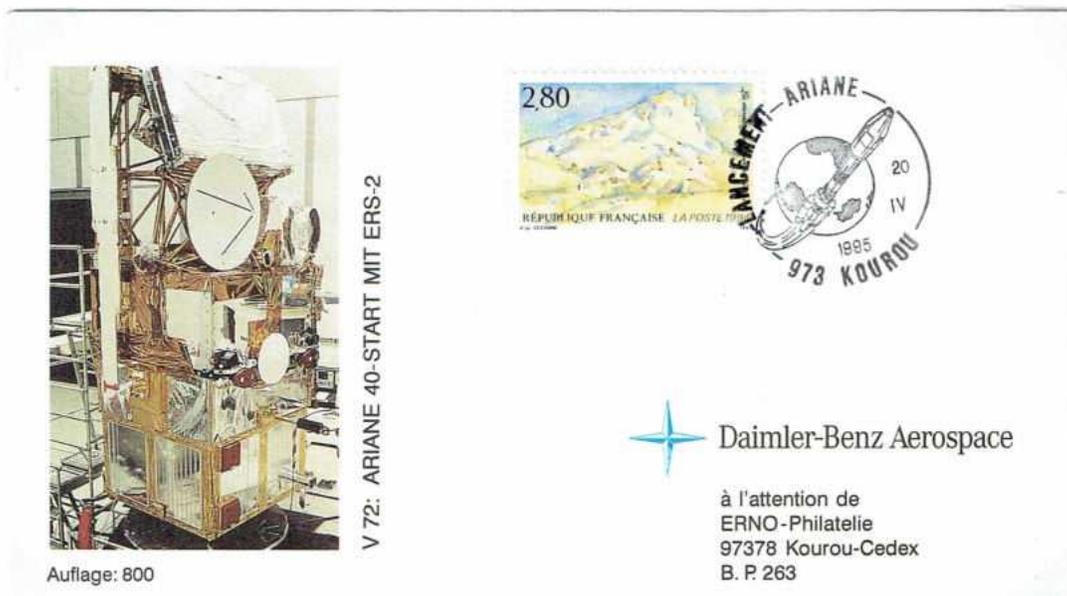


25 Luglio 2018 - Lancio dei satelliti FOC: FM 19, FM 20, FM 21, FM 22 (n°23, 24, 25, 26 della costellazione Galileo) per mezzo di un Ariane 5ES, posizionati dallo stadio EPS in orbite con scarti di soli 2 Km per l'apogeo, comprese tra i 23.239 ed i 23.241 km, e di soli 3 Km per il perigeo, compresi tra i 23.203 ed i 23.205 Km, con inclinazioni di 56,47 gradi ed un tempo orbitale di 844,66 minuti. *Busta commemorante il lancio, annulli dell' ufficio postale di Kourou.*

Cap. 5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra

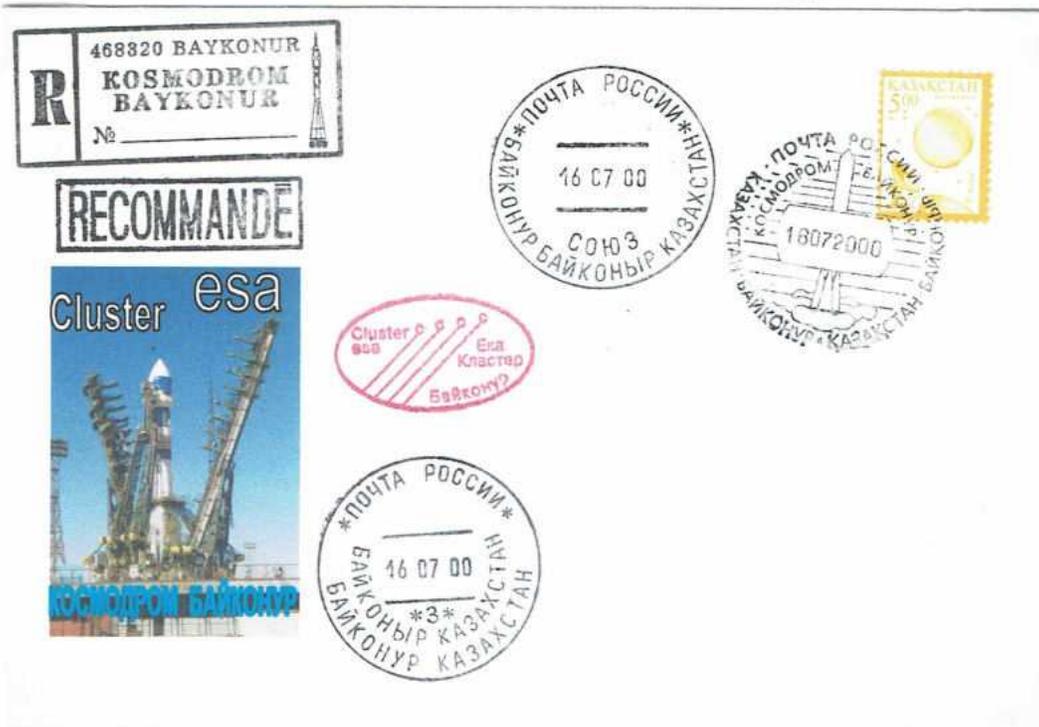


16 Luglio 1991 - Lancio del satellite ERS 1 (**European Remote-Sensing Satellite**) multidisciplinare per il telerilevamento degli oceani, delle calotte polari e delle regioni costiere della Terra. Forniva misurazioni sistematiche e ripetitive attraverso il radar SAR dell'Alenia Spazio, della velocità e direzione dei venti, dell'altezza delle onde, le temperature di superficie, della copertura nuvolosa e dei livelli di vapore acqueo. *Busta commemorante il lancio con un Ariane 40, annullo meccanico ordinario dell'ufficio postale di Kourou ed in gomma, grande, violetto dell'ESA*



20 Aprile 1995 - Lancio dell'ERS 2, satellite multidisciplinare per il telerilevamento degli oceani, delle calotte polari, e delle regioni costiere della terra, montante il radar SAR di Alenia Spazio. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale Ariane 40 dell'ufficio postale di Kourou in uso fino al febbraio 2003.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [2]



16 Luglio 2000 - Lancio da Baikonur di SAMBA & SALSA, primi due satelliti del programma Cluster 2 per lo studio della magnetosfera terrestre e delle strutture del plasma su piccola scala nello spazio ed il vento solare. Posti in orbita dal 4° stadio Fregat del Soyuz-U-PVB, con 4 accensioni dei motori ausiliari si portavano nell'orbita definitiva. Busta commemorativa, annulli bilingue in nero: speciale, in uso dal 17/8/96 posto sul francobollo, speciale Soyuz, in uso dal 16/7/2002 al centro ed ordinario in basso, tutti dell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur, rosso non ufficiale in gomma, Cluster ESA.



9 Agosto 2000 - Lancio del Soyuz-U-PVB con i satelliti RUMBA & TANGO, 3° e 4° della missione Cluster 2 che assieme ai 2 precedenti, permisero il contemporaneo monitoraggio di tutta la superficie terrestre. Busta commemorante il lancio, annulli dell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur in nero e non ufficiale azzurro ESA Cluster II.

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [3]

Satellite ENVISAT - V.145



Document ESA.

V145 / ARIANE 511
ENVISAT



Tirage limité : 850 exemplaires

N° 00324

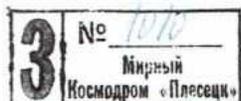


ASSOCIATION PHILATÉLIQUE
DU C.E. SNECMA - BORDEAUX
Les 5 Chemins
F 33187 LE HAILLAN CEDEX

IMPRIME EN FRANCE

CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

28 Febbraio 2002 - Lancio con un Ariane 5G dell'ENVISAT (Environmental Satellite) satellite radar europeo per la ricerca e monitoraggio delle risorse terrestri, sostituisce l'ERS. La piattaforma polare PPF era costituita da: LSM con le principali funzioni di supporto del satellite, il PLM ospitava la strumentazione Envisat e le apparecchiature di gestione dati e comunicazioni. e distribuzione d'energia. Cessò le comunicazioni l'8 aprile 2012. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou.*



аварийный запуск

ЗАКАЗНОЕ



183038 МУРМАНСК-38
АБОН. ЯЩИК № 4748
АФОНЬИНА А. С.

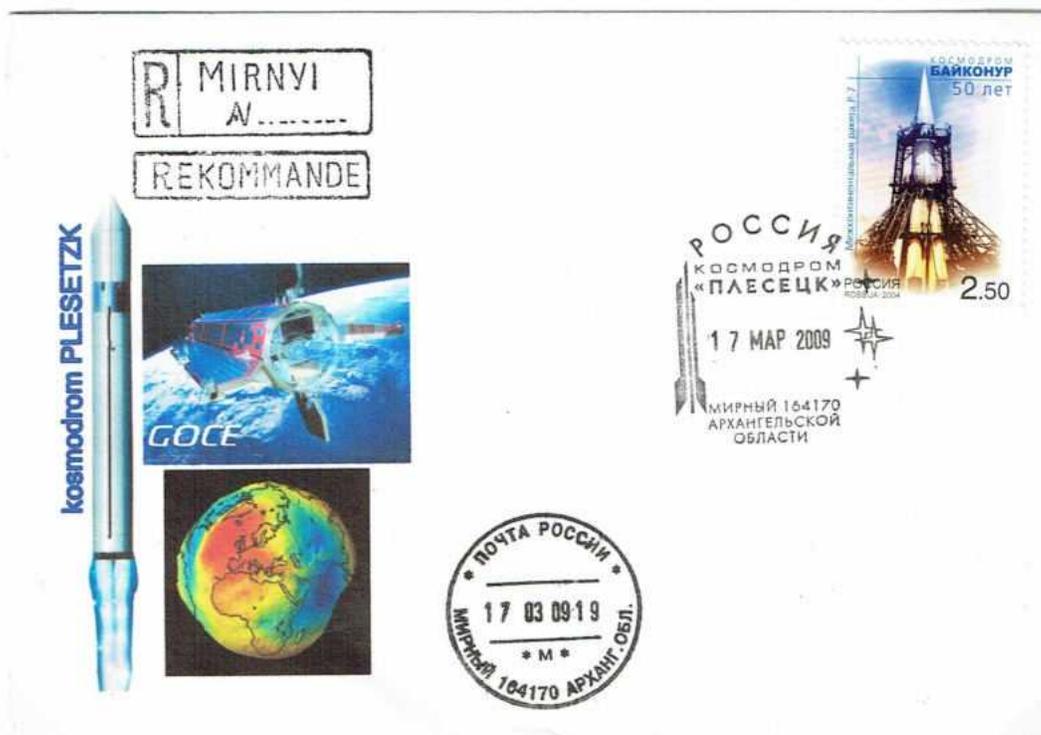
8 Ottobre 2005 - Lancio del CRYOSAT satellite radar europeo costruito da ASTRIUM con il contributo tecnologico di Alenia Spazio, doveva monitorare lo spessore del ghiaccio fluttuante marino ed il ghiaccio delle calotte artiche per valutarne i cambiamenti. Dopo sette anni impiegati per lo sviluppo, il satellite venne perso durante il lancio per un errore nel software del lanciatore Rokot. *Busta con annulli: manuale pittorico dell'ufficio postale militare interno al cosmodromo di Plesetsk e manuale ordinario del vicino paese di Mirny, del giorno del lancio.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [4]



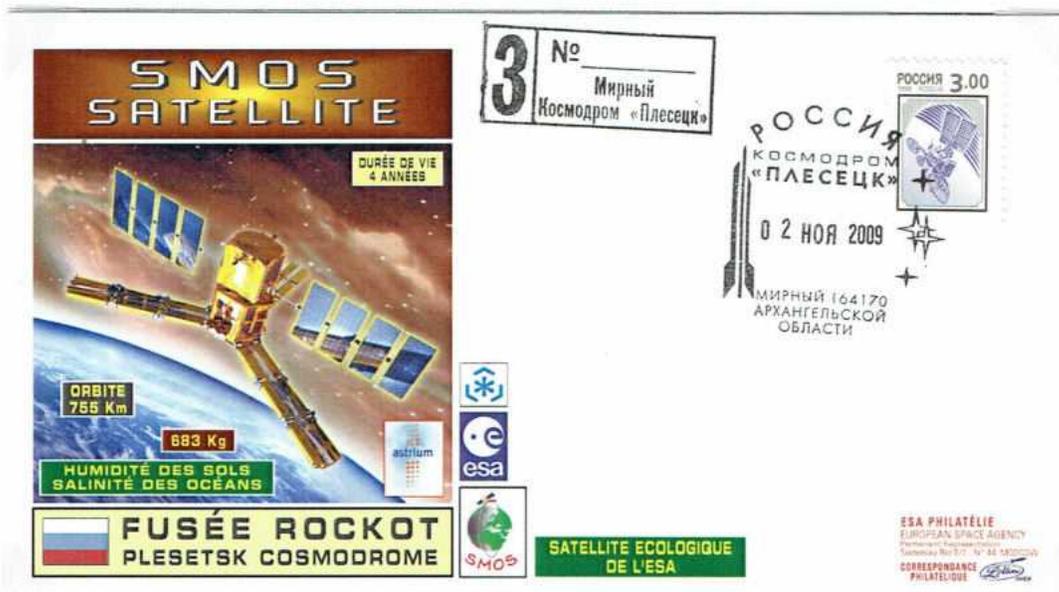
Lancement le **20 juin 2008** du second satellite franco américaine d'océanographie **JASON - 2** par une fusée **DELTA - 2** de **VANDENBERG (Californie)**.

20 Giugno 2008 - Lancio dalla Vandenberg A.F.B. con un Thor-Delta 7320-10C, del satellite francese **JASON 2** per il rilevamento delle risorse terrestri, montava l'altimetro Poseidon-3 per la misurazione di precisione della superficie degli oceani ed il radiometro a microonde avanzato, della NASA per la misurazione dell'umidità atmosferica nel percorso del fascio altimetrico. *Busta commemorante il lancio, annulli ordinari di Kourou ed annullo non ufficiale rosso del C.C.S.*



17 Marzo 2009 - Lancio con un razzo Rokot, del **GOCE** (Gravity field and Steady-State Ocean Circulation Explorer) satellite europeo alimentato da un motore ionico, dotato di un gradiometro per lo studio del campo gravitazionale e della circolazione oceanica in stato stazionario, in grado di rilevare sottili differenze nella crosta terrestre e negli oceani. Costruito da Alenia Spazio come prime contractor. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale Cosmodromo di Plesezk ed ordinario dell'ufficio postale di Mirnyi in nero:*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [5]

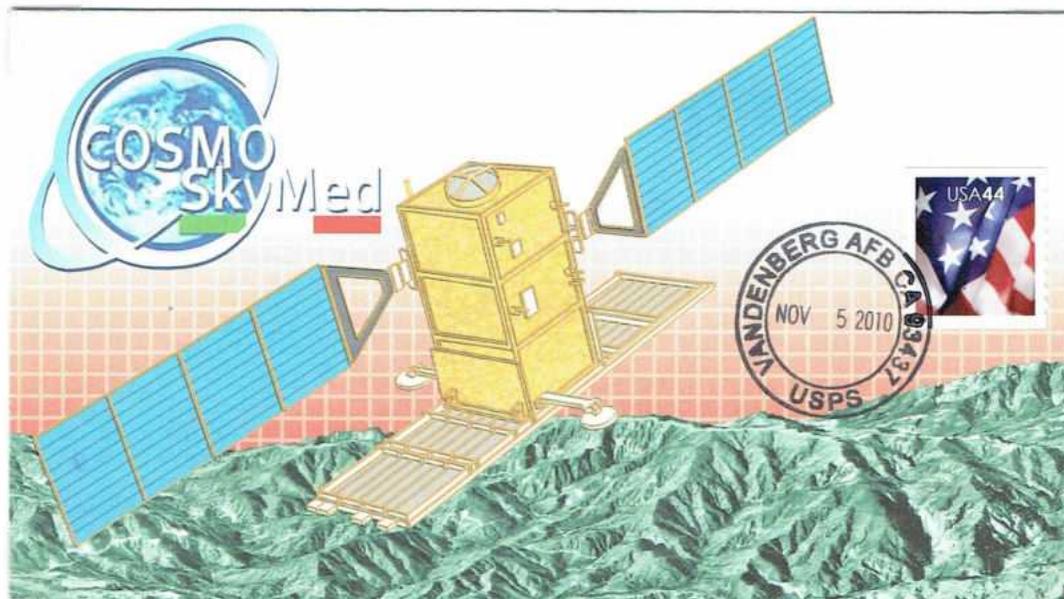


2 Novembre 2009 - Lancio da Plesezk del satellite SMOS costruito da Thales Alenia Space, per il rilevamento dell'umidità del suolo, la salinità degli oceani, il contenuto idrico della vegetazione, il manto nevoso e la struttura del ghiaccio per mezzo di un interferometro di sintesi dell'apertura a microonde. Busta commemorante il lancio, annullo speciale dell'ufficio postale del Cosmodromo di Plesezk.

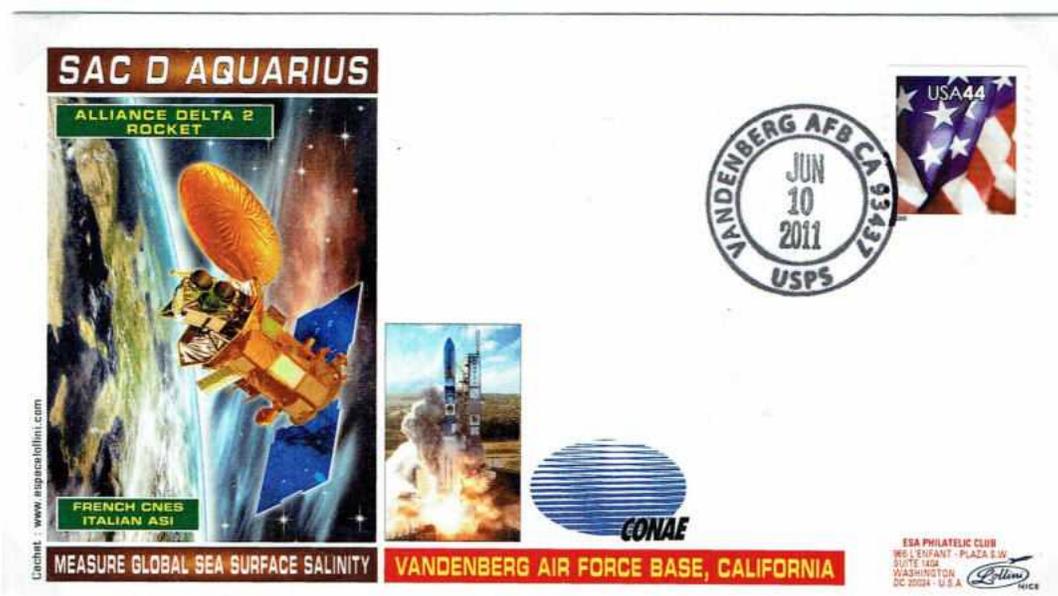


9 Aprile 2010 - Lancio del CRYOSAT 2, satellite radar europeo costruito da ASTRIUM con il contributo tecnologico di Alenia Spazio per monitorare lo spessore del ghiaccio fluttuante marino ed il ghiaccio delle calotte artiche per valutarne i cambiamenti. Lancio effettuato da un razzo Dniepr a Baikonur, per sostituire Cryosat 1 che non raggiunse l'orbita per un guasto al lanciatore Rokot. Busta commemorante il lancio, annullo rosso non ufficiale del Centro di Controllo Diane e doppio annullo manuale nero ordinario dell'ufficio postale di Kourou.

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [6]



5 Novembre 2010 - Lancio del **COSMO SKY MED 4**, ultimo della serie di satelliti radar ad apertura sintetica di sorveglianza militare e con prodotti messi a disposizione anche ad utenti civili. Costruiti da Alenia Spazio per conto dell'ASI con il contributo del Ministero della Difesa, alimentati da 2 pannelli solari da 3,6 Kw di potenza. Lanciati tutti dalla Vandenberg Air Force Base di Lompoc (California). *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale militare della Vandenberg AFB.*



10 Giugno 2011 - Lancio dalla Vandenberg Air Force Base, del satellite **SAC D Aquarius**, alla cui realizzazione hanno preso parte: Argentina, Brasile, Francia, Italia ed USA. Satellite scientifico per la rilevazione della salinità marina, la temperatura di superficie degli oceani, studiare le sorgenti luminose notturne, ed un esperimento italiano per misurare la deflessione atmosferica dei segnali GPS per determinare la temperatura ed umidità dell'aria. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale della Vandenberg A. F. B.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [7]

Station de poursuite GALLIOT



13 février 2012. HL :07H00

1^{er} Lancement de la petite fusée Européenne VEGA.
Satellites : LARES , ALMASAT 1 & 7 Nanosatellites.

DOCUMENT PHILATELIQUE. Tirage limité à 350 ex ; Numéroté de 1 à 350.



ESPACE PHILATELIE
BP 306
973780 KOUROU Cedex

004

13 Febbraio 2012 - 1° lancio del razzo Vega con 7 nanosatelliti più i satelliti: LARES (Laser Relativity Satellite), satellite geodetico, realizzato da Carlo Gavazzi Space S.p.A. per l'Agenzia Spaziale Italiana, una sfera di tungsteno di 390 kg ed un diametro di 38 cm ricoperta di 92 catodi laser per sondare gli effetti relativistici nel campo gravitazionale terrestre - Alma Sat, progettato e realizzato dagli studenti dell'Università di Bologna per testare un sistema di microsterzo a gas freddo ed una piattaforma per un futuro satellite per l'osservazione della Terra. Busta commemorante il lancio, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou ed annullo grande in gomma della tracking station Galliot.

VEGA VOI 02

Le petit lanceur EUROPEEN

ZONE de LANCEMENT VEGA.



2^{ème} lancement de la petite fusée Européenne VEGA.
Satellites : PROBA-V , VNREDSat - 1 & ESTCube-1

LANCEMENT de la 2^{ème} Fusée VEGA en GUYANE

DOCUMENT PHILATELIQUE. Tirage limité à 350 ex ; Numéroté de 1 à 350.

HL:23H06
06-MAI.2013



ESPACE PHILATELIE
BP 306
973780 KOUROU Cedex

084

6 maggio 2013 - Lancio del satellite PROBA-V (Project for On-Board Autonomy-Vegetation), tentativo di ESA e CNES di montare su un piccolo bus satellitare, una versione ridotta e migliorata del grande strumento ottico VGT (Vegetation) montato sui satelliti SPOT 4 & 5. Sul satellite era montato uno strumento iperspettrale e sensori miniaturizzati di Selex-Galileo. Busta commemorante il lancio del satellite a bordo del 2° lanciatore Vega, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou.

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [8]



3 Aprile 2014 - Lancio del **SENTINEL 1 A** primo satellite del programma di osservazione della Terra della Comunità Europea, Sentinel/ Copernicus. Il satellite avente una massa molto inferiore (1/4) del suo predecessore Envisat, montava un SAR (Radar ad apertura sintetica) in banda C di 13,3 metri per 0,8 metri. *Busta commemorante il lancio con un Soyuz ST-A, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*



22 Giugno 2015 - Lancio da parte del razzo Vega VV05, del **SENTINEL 2 A**, 2° satellite della Comunità europea per il monitoraggio dell'ambiente e la sicurezza. Montava una telecamera all'infrarosso, con una risoluzione di 10 metri per una andana di 290 Km. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Kourou.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [9]



25 Aprile 2016 - Lancio del **SENTINEL 1B** (con un Sojuz VS 14), 3° satellite del programma Copernicus dell'ESA, costruiti da Thales-Alenia Space per l'osservazione della Terra in banda visibile/infrarossa, il cui radar SAR in banda C era di 13,3 x 8 metri .
Busta commemorante il lancio, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.



5 Dicembre 2016 - Lancio del satellite **Gokturk** per l'osservazione della Terra. Costruito da Telespazio (prime contractor) supportata da Thales-Alenia, per il ministero della difesa turco. Oltre al satellite dotato di sensore ottico ad alta risoluzione, il contratto prevedeva anche la fornitura di un centro di acquisizione ed elaborazione dati ed i servizi di lancio e test dei missili. *Busta commemorante il lancio, con il Vega VV8, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [10]

Lanceur Vega Sur le pas de tir



Sentinel-2b



VEGA / VV09
06/03/2017
10:49 local



Tirage limité : 250 exemplaires

N° 046



ASSOCIATION PHILATÉLIQUE DU C.E.
SAFRAN Héraklès
Les 5 Chemins
F 33187 LE HAILLAN CEDEX

IMPRIMÉ EN FRANCE

CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

6 Marzo 2017 - Lancio da parte del razzo italiano Vega VV 09 del satellite d'imaging **SENTINEL 2 B** costruito da Thales-Alenia e facente parte del sistema di sorveglianza terrestre Copernicus dell'UE. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Kourou.*

STATION DIANE



Créchet : www.espaceitalini.com

VEGA - VV 10



LA STATION DIANE FAIT PARTIE, DEPUIS 1990, DU RESEAU DE STATIONS DE CONTROLE SATELLITES DE L'AGENCE SPATIALE EUROPEENNE.

ESA PHILATÉLIE
B.P. 818 - F. 97310 - KOUROU
GUYANE FRANÇAISE
CORRESPONDANCE
PHILATÉLIQUE



1 Agosto 2017 - Lancio con il Vega VV10, del satellite Opsat 3000, per il programma di osservazione terrestre del Ministero della Difesa Italiano. Fornito da Telespazio come primo contractor, responsabile dell'intero programma, realizzato da Israel Aerospace Industries; OHB Italia è responsabile del lancio e del supporto ingegneristico. Satellite ad alta risoluzione ottica, sarà interoperabile con i satelliti COSMO SkyMed di seconda generazione. *Busta commemorativa, annullata a Kourou il giorno del lancio.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [11]

Lancement par une fusée Rocket
13 octobre 2017 à 9h27 TU
Site de Plessetsk



Entente La Marianne - Astrophil
 33160 ST-MEDARD-EN-JALLES

13 Ottobre 2017 - Lancio del Sentinel 5 Precursor, satellite per il monitoraggio globale dell'inquinamento atmosferico, prodotto su iniziativa della Commissione Europea e dell'ESA, per acquisire informazioni per la salvaguardia della popolazione civile, gestione dei rischi e la protezione dell'ambiente. Per il monitoraggio troposferico utilizza lo strumento Tropomi sviluppato da Dutch Space NL, sussidiaria della prime contractor Astrium GB. Selex Galileo a fornito i gruppi fotovoltaici.

Lanceur Vega
Sur le pas de tir



Tirage 250 exemplaires

N° 176



ASSOCIATION PHILATELIQUE DU C.E.
 ArianeGroup LHA
 Les 5 Chemins
 F 33187 LE HAILLAN CEDEX

IMPRIMERIE EN FRANCE
 CORRESPONDANCE PHILATELIQUE

23 Agosto 2018 - Lancio del Vega VV 12 che portò in orbita l'esploratore terrestre ADM AEOLUS (Atmospheric Dynamics Mission) il cui lancio ebbe un ritardo di 11 anni a causa dei problemi sorti nello sviluppo dello strumento principale, l'Aladin (Atmospheric Laser Doppler Instrument) Lidar a rilevamento diretto che incorpora un fringe-imaging ed un ricevitore a doppio bordo per lo studio dei venti. La missione prende il nome dal leggendario custode dei venti. *Busta commemorativa, annullo dell'ufficio postale di Kourou del giorno del lancio.*

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [12]



3 Dicembre 2018 - Lancio dell' Aquilotto 1, primo nanosatellite di OHB Italia, per l'osservazione della Terra con risoluzione pancromatica di 5 metri, dotato di telescopio con focale di 300mm ed un'apertura di 85mm, ricevitore AIS, sistema di controllo d'assetto per mezzo di sensori Terra-Sole, Star Tracker e GPS, per una massa complessiva inferiore ai 5 Kg. Busta commemorante il lancio del Falcon 9 V 1.2 che ha messo in orbita l'Aquilotto ed altri 68 cubesat tra i quali l'ESEO di cui ALMA space Italia è il prime contractor, annullo manuale grande dell'ufficio postale della Vandenberg Air Force Base luogo del lancio.



23 Marzo 2019 - Lancio del satellite Prisma (Precursore IperSpettrale della Missione Applicativa) con il Vega VV 14 da Kourou. Costruito da Leonardo OHB Italia su un'evoluzione del bus Mita della Carlo Gavazzi Space S.p.A., è un satellite elettro-ottico iperspettrale pancromatico per l'osservazione della Terra, con risoluzione spaziale iperspettrale di 20/30 metri e pancromatica di 2,5/5 m, con un'andana di 30/60 Km, può determinare la composizione chimico-fisica degli oggetti osservati. Busta commemorativa annullata a Kourou il giorno del lancio

5 - Satelliti per l'Osservazione della Terra [13]



Sentinel-6 Michael Freilich (Jason-CS A) Launch
Vandenberg AFB CA - November 21 2020

The SpaceX Falcon 9 rocket carrying the Sentinel-6 Michael Freilich spacecraft lifted off from Space Launch Complex 4 at Vandenberg Air Force Base in California, November 21, 2020, at 12:17 p.m. EST. The Sentinel-6/Jason-CS (Continuity of Service) mission consists of the Sentinel-6 Michael Freilich satellite, which will be followed by its twin, the Sentinel-6B satellite, in 2025. Continuing the legacy of the Jason series missions, Sentinel-6/Jason-CS will extend the records of sea level into their fourth decade, collecting accurate measurements of sea surface height for more than 90 percent of the global's ocean, and providing crucial information for operational oceanography, marine meteorology, and climate studies. NASA's Launch Services Program at Kennedy Space Center was responsible for launch management, the first for Vandenberg to host since it became a part of the Space Force, which was established in December 2019. (NASA)



21 Novembre 2020 - Lancio del satellite a tecnologia italiana **SENTINEL 6** che continuò la missione dei satelliti oceanografici Jason, portando la mappatura al 90% degli oceani, fornendo informazioni cruciali per l'oceanografia, la meteorologia marina e gli studi climatici. Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale militare della Vandenberg Air Force Base.

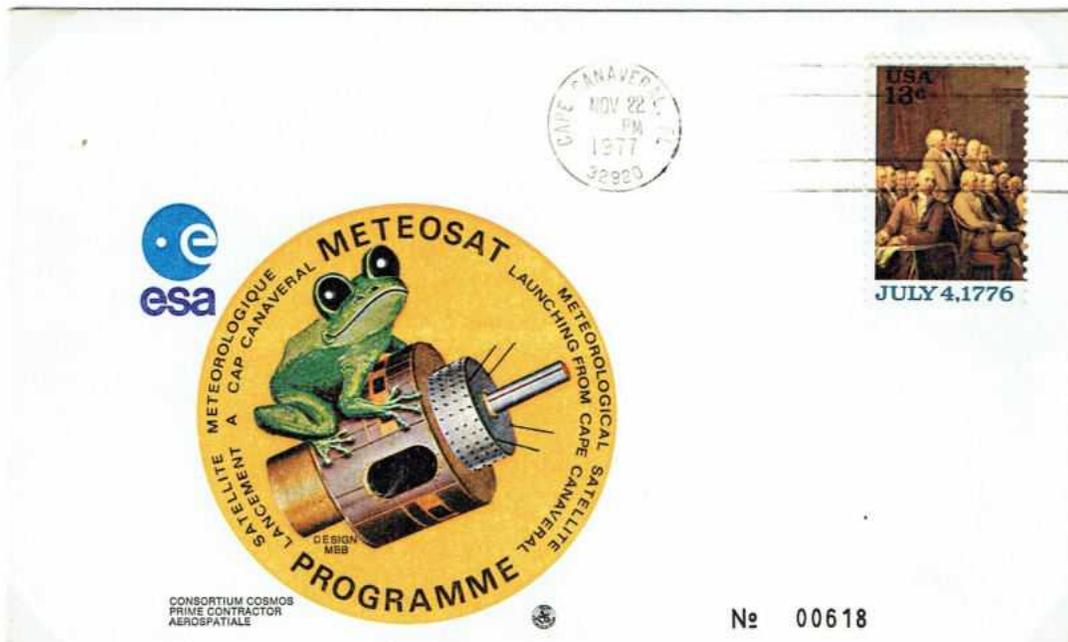


CSG-2, an Italian Earth-Observation Satellite, is launched from the CCAFS on January 31, 2022.

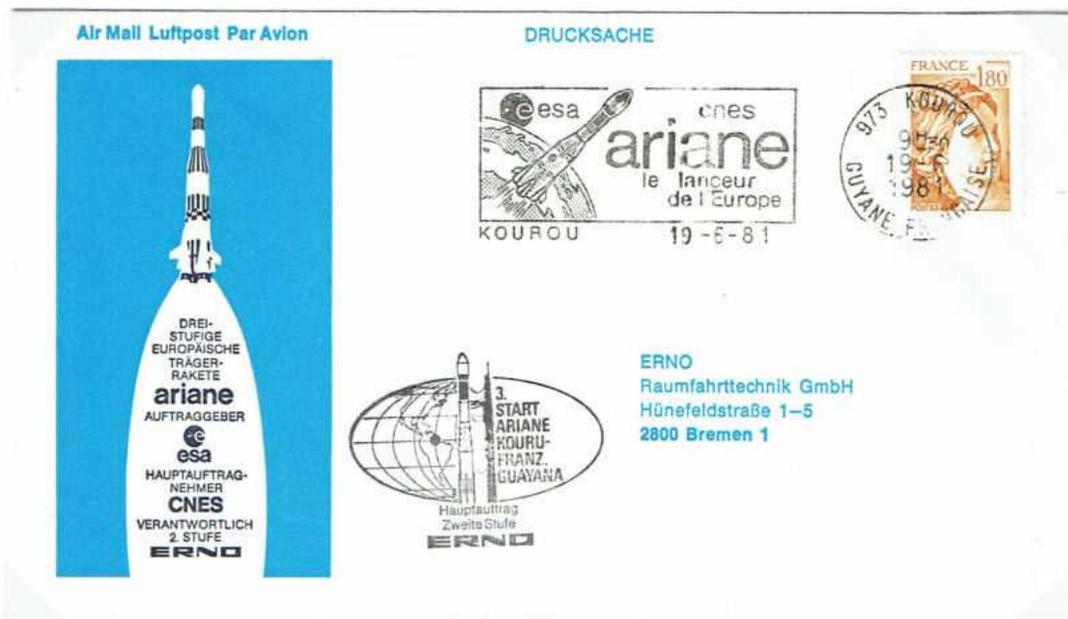
CSG-2 WILL STUDY THE EARTH USING SYNTHETIC APERTURE RADAR (SAR) FROM A POLAR-ORBITING PERCH AND WITH AN ALTITUDE OF 385 MILES. CSG-1, ITS PARTNER, IS ALREADY DOING SUCH WORK IN THIS ORBIT. THIS COSMO SkyMed SECOND GENERATION NETWORK WILL MONITOR THE EARTH FOR THE SAKE OF STRATEGY, EMERGENCY PREVENTION, SCIENTIFIC AND COMMERCIAL PURPOSES PROVIDING DATA ON A GLOBAL SCALE FOR MANY APPLICATIONS.

31 Gennaio 2022 - Lancio del **COSMO SkyMed-2a Generazione** (o **CSG-2**), facente parte di una costellazione di piccoli satelliti di seconda generazione dell' ASI per il monitoraggio del bacino del Mediterraneo. Dotato di radar **SAR** ad apertura sintetica migliorato, posto in orbita polare a 619 km di altitudine dove già opera lo SkyMed-1. I due satelliti, monitoreranno la Terra per scopi strategici di prevenzione delle emergenze, scientifici e commerciali. Busta commemorante il lancio effettuato da un Falcon 9, annullo manuale grande a 4 strisce dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.

5- Satelliti Meteorologici



22 Novembre 1977 - Lancio di **METEOSAT 1**, primo satellite meteorologico geostazionario dell'ESA di cui Selenia di Roma aveva fornito le antenne di telemetria e controllo remoto. Lanciato da un Thor-Delta 2914, posizionato dal 7 dicembre sul golfo di Guinea in Atlantico, ha fornito dati per 26 anni. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico a 4 linee dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.*



19 Giugno 1981 - Lancio di **METEOSAT 2**, 2° satellite meteorologico geostazionario dell'ESA, gemello di Meteosat 1 che operava all'interno del World Weather Watch di WMO. Posto in un'orbita di 36.329 km di apogeo e 36.124 di perigeo ed un'inclinazione di 11,10 gradi nella posizione di 0 gradi Est. A partire dal 3 Settembre 2001 andò alla deriva di 5,577° W al giorno. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico Ariane 1 dell'ufficio postale di Kourou.*

5 - Satelliti Meteorologici [2]

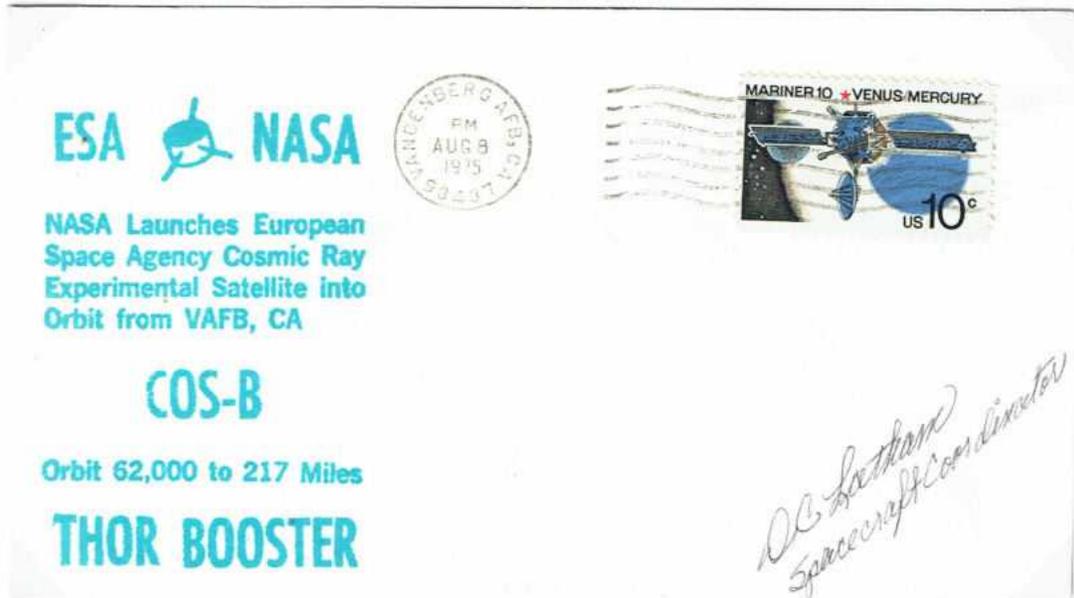


28 Agosto 2002 - Lancio di **Meteosat 8 (MSG 1)**, primo satellite Meteosat di Seconda Generazione, costruito da Alenia Spazio per EUMETSAT. Un terzo più pesante del primo (1000 Kg, con un carico di propellente di 1010 Kg) trasportava 2 strumenti principali : il SEVIRI, un imager a 12 canali, che forniva immagini ogni 15 minuti con una risoluzione di 1 Km ed il GERB per misurare la radiazione proveniente dal Sole e la radiazione emessa o riflessa dalla Terra. *Busta commemorante il lancio con un Ariane 5G, annulli manuali ordinari dell'ufficio postale di Kourou.*



21 Dicembre 2005 - Lancio di **Meteosat 9 (MSG 2)**, 2° satellite meteorologico di 2a generazione, costruito da Alenia Spazio per EUMETSAT, con un peso totale di 2.034 Kg, collocato in orbita geostazionaria con apogeo di 35.793 Km e perigeo di 35.779 ed un'inclinazione di 1,50 gradi, percorreva l'orbita in 1436,10 minuti. *Busta commemorante il lancio con un Ariane 5 GS, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou.*

Cap. 6 - Astronomia Spaziale

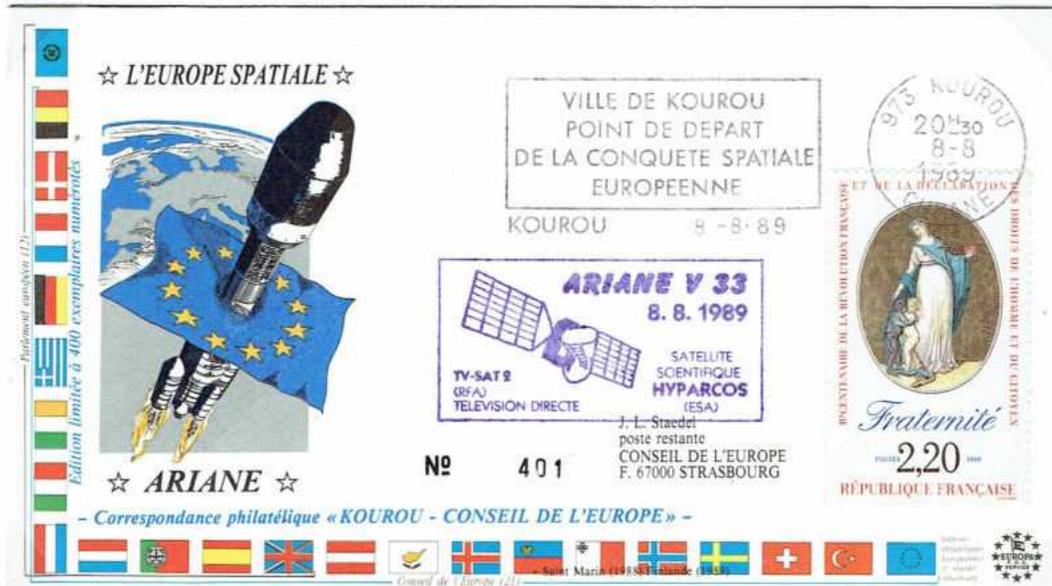


8 Agosto 1975 - Lancio del COS - B, 1° satellite dell'ESA, equipaggiato di telescopio a raggi Gamma per la ricerca astronomica e la conduzione di un unico grande esperimento, progettato e fornito da un gruppo di laboratori di ricerca, noto come Caravane Collaboration. Progettato per una durata di vita di 2 anni, ne raggiunse 6 e 8 mesi, dopo fu spento. *Busta commemorante il lancio, annullo meccanico dell'ufficio postale della Vandenberg A.F.B.*



26 Maggio 1983 - Lancio dell' EXOSAT (European X-Ray Observatory Satellite), per una missione scientifica atta a misurare la posizione, le caratteristiche strutturali, spettrali e temporali delle sorgenti di raggi X cosmici nell'intervallo approssimativo da 0,04 ad 80 keV, utilizzando due diverse modalità operative. Posto in orbita molto eccentrica con apogeo a 200.000 km e perigeo di 573 km. *Busta commemorante il lancio con un Thor-Delta 3914, annullo meccanico dell'ufficio postale della Vandenberg A.F.B.*

6 - Astronomia Spaziale [2]

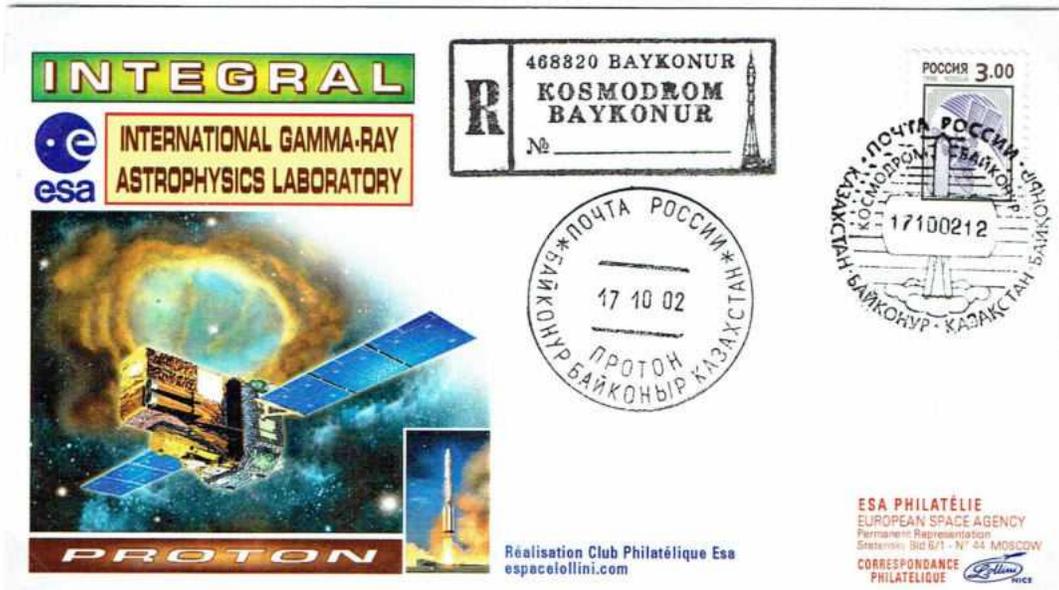


8 Agosto 1989 - Lancio dell'*Hipparcos* (High Precision Parallax Collecting Satellite di cui Alenia fu co-prime contractor) per la misurazione accurata delle parallassi trigonometriche dei moti propri e delle posizioni di 100.000 stelle selezionate in massima parte fra le più deboli della 10a magnitudine. A causa di un guasto al motore d'apogeo, il satellite venne lasciato in orbita geostazionaria di trasferimento (GTO), nonostante ciò, portò a termine con successo la missione il 15 agosto 1993. *Busta commemorante il lancio con un Ariane 44LP, annullo meccanico, dell'ufficio postale di Kourou.*



10 Dicembre 1999 - Lancio dell'*XMM-Newton* (X-Ray Multy Mirror Observatory), il più grande satellite scientifico dell'ESA, progettato per durare 10 anni. Complementare nelle caratteristiche al satellite *Chandra* della Nasa, dotato di telescopio costituito da tre moduli a specchio a raggi X sviluppati da Media Lario di Como (a forma di botte, ciascuno contenente 58 specchi concentrici) del peso di 500 kg ciascuno. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou.*

6 - Astronomia Spaziale [3]

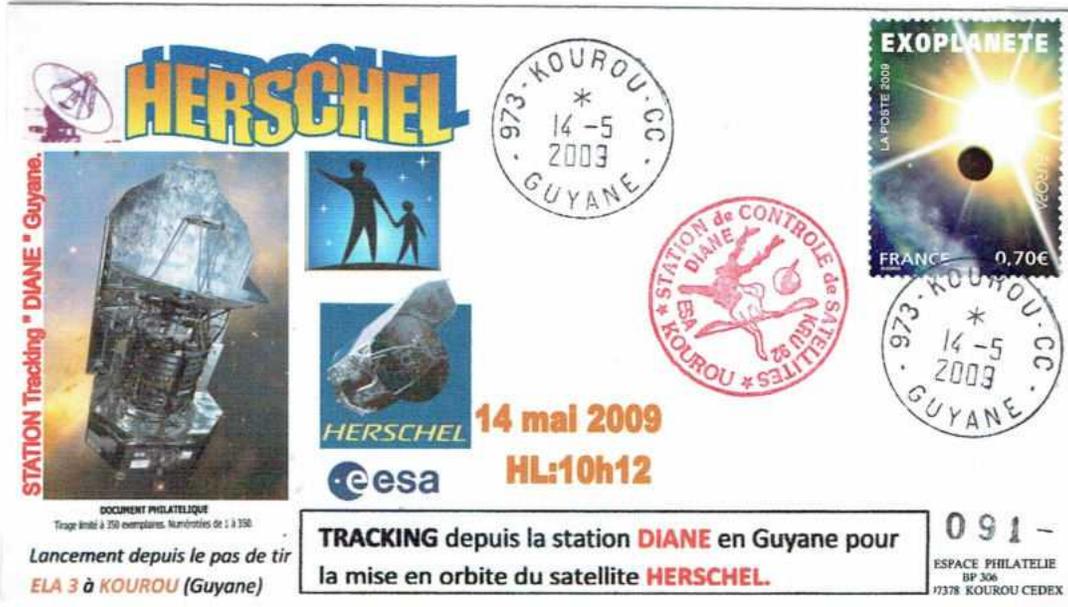


17 Ottobre 2002 - Lancio da Baikonur (con un razzo Proton) dell' **INTEGRAL** (INTErnational Gamma Ray Astrophyic Laboratory), satellite per l'astronomia, costruito da Alenia Spazio per l'ESA. La missione prevedeva lo studio delle sorgenti di raggi gamma celesti, nell'intervallo d'energia da 15keV a 12MeV, il carico scientifico primario comprendeva: uno spettrometro a raggi gamma, un'imager a raggi gamma, un monitor a raggi X ed una telecamera di monitoraggio ottico. *Busta commemorante il lancio, annulli: pittorico bilingue e speciale Proton dell'ufficio postale militare del Cosmodromo di Baikonur.*

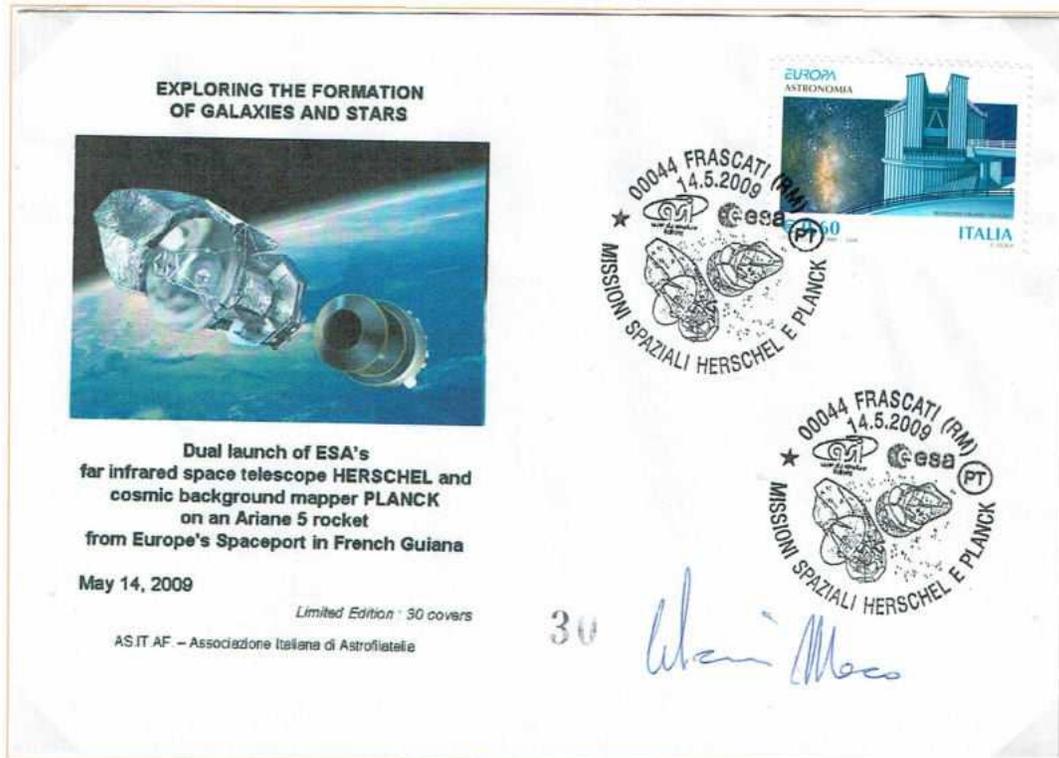


11 Giugno 2008 - Lancio del **GLAST** (Gamma-Ray Large Area Space Telescope) frutto di Alliance Delta 2 composta da: Francia, Germania, Giappone, Italia e Svezia. Osservatorio di sorgenti di raggi gamma celesti, dotato di un Large Area Telescope, composto da: Tracker di precisione, Calorimetro, Sistema di acquisizione dati e Rilevatore anticondensa. Rinominato **Fermi GST** dopo il lancio *Busta commemorante il lancio, annullo grande dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.*

6 - Astronomia Spaziale [4]



14 Maggio 2009 - Lancio con un Ariane 5 ECA, degli osservatori astronomici dell'ESA, **HERSCHEL** e **PLANCK**, costruiti da un pool di società europee di cui faceva parte Alenia Spazio. Satellite astronomico ad infrarossi il primo, costruito utilizzando carburo di silicio, materiale avveniristico che permette di ridurre il peso dei satelliti, ad 1/5 dei materiali tradizionali, montava un Far Infra Red e Submillimeter Telescope, dopo aver completato un'operazione di successo dal punto lagrangiano 2, il 1° aprile 2013 veniva inviato in orbita solare e disattivato il 17 giugno. *Busta commemorante il lancio, annullo non ufficiale rosso dell'S.C.S. Diane e neri ordinari dell'ufficio postale di Kourou.*



14 Maggio 2009 - **PLANCK** progettato per osservare i minimi dettagli delle radiazioni cosmiche di fondo a microonde su tutto il cielo, per meglio comprendere le condizioni al momento del Big Bang. Raggiunse il punto lagrangiano L2 Terra Sole nel luglio 2009, completata con successo la missione, Planck partì da L2 il 14 agosto 2013 verso un'orbita solare e disattivato il 23 ottobre. *Busta commemorativa, annullata il giorno del lancio con lo speciale annullo pittorico di Frascati, dove vengono ricevuti i dati trasmessi da Herschel (i dati di Planck vengono invece ricevuti a Darmstadt in Germania)*

6 - Astronomia Spaziale [5]

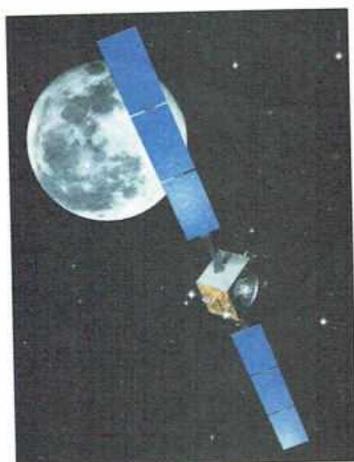


19 Dicembre 2013 - Lancio del GAIA (Global Astrometric Interferometer for Astrophysics), formato da tre telescopi che osserveranno costantemente il cielo, registrando ogni oggetto celeste visibile che attraverserà la sua vista. Durante i suoi 5 anni di vita osserverà gli stessi per 100 volte registrandone ogni cambiamento. Alla sua realizzazione hanno contribuito: Alcatel-Alenia Spazio, Laben, Selex Galileo e Silo. *Busta commemorante il lancio con un Soyuz ST-B, annullo dell'ufficio postale di Kourou.*



18 Dicembre 2019 - Lancio del CHEOPS (CHAracterising ExOplanets Satellite alla cui costruzione ha contribuito Thales-Alenia) per il monitoraggio di stelle vicine e luminose, note per avere pianeti vicini e rilevarne il passaggio davanti ad esse e poterne determinare il raggio. I rilevamenti effettuati attraverso un telescopio Ritchey-Crétien e registrati da un fotometro a singolo CCD. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Kourou e non ufficiale della Traking Station Galliot di Kourou.*

6 - Sonde Lunari



V 162: Start Ariane 5 mit Insat 3E, e-Bird und Smart 1
Europas erste Raumsonde zum Mond

www.erno-philatelie.de

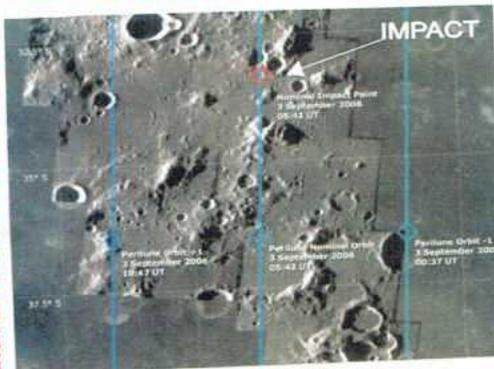


EADS
SPACE
TRANSPORTATION
à l'attention de
ERNO-Philatelie
97378 Kourou-Cedex
B.P.263

27 Settembre 2003 - Lancio dell'orbiter lunare **SMART 1** dell'Agenzia Spaziale Europea che doveva testare nell'esplorazione lunare la tecnologia miniaturizzata da impiegare nelle future missioni scientifiche interplanetarie. Montava gli strumenti :EPDP di G.Noci prodotto dalla Laben-Proel di Milano, per il monitoraggio del sistema di propulsione elettrica solare, lo RSWAS progettato e realizzato dall'Università la " Sapienza" di Roma, per indagare l'oscillazione lunare. Busta commemorante il lancio con un Ariane 5G, annullo meccanico pittorico Ariane del Centro di Controllo Lanci di Kourou.

SMART 1

STATION de TRACKING "DIANE" KOUROU Guyane



L'ESA PRECIPITE SMART - 1 sur la LUNE
TIRAGE 350 EXEMPLAIRES NUMEROTES



La sonde SMART -1 de l'ESA s'est écrasée sur la Lune le 3 Septembre 2006 à 07h42 heure de PARIS, dans le lac de l'Excellence, à exactement 34,4° de latitude Sud et 46,2° de longitude Ouest. L'impact a eu lieu dans une zone sombre, proche de la limite entre la face cachée et la face visible, à un angle d'environ un degré et à une vitesse de 2 km/s.

TRACKING par le réseau des stations ESA.
NEW NORCIA (Australie)
DIANE (KOUROU - Guyane)
DARMSTADT (Allemagne)



ESPACE PHILATELIE
BP 306
97378 KOUROU Cedex

00017

3 Settembre 2006 - Lo SMART 1 (Small Mission and Advanced Research and Technology), impatta la Luna (34 giorni dal termine della missione) dopo aver indagato sulle origini della medesima ed avere cercato la presenza di ghiaccio nei crateri nei pressi del polo sud lunare. Busta commemorante l'impatto, annullo dell'ufficio postale di Kourou e non ufficiale rosso della S.C.S. Diane.

6 - Sonde Lunari [2]



18 Giugno 2009 - Lancio del LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter), costruito dal Goddard Space Flight Center per la Nasa, mappava l'intera superficie lunare con risoluzione fino a 0,50 metri e determinava l'estensione del ghiaccio d'acqua per l'utilizzo da parte di future missioni lunari. Equipaggiato con sensore e controllore d'assetto progettato e realizzato da Selex Galileo di Firenze. *Busta commemorante il lancio, annullo grande dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.*



2 Novembre 1918 - Spedizione di Orion ES da Francoforte al Kennedy Space Center, modulo di servizio europeo per la nuova capsula della Nasa per tornare sulla Luna e raggiungere Marte. Costruito da Thales Alenia nello stabilimento di Torino, completato, integrato e testato da Airbus in Brema (Germania). *Busta annullata nell'ufficio postale di Brema il giorno della partenza verso gli Stati Uniti.*

6 - Sonde Lunari [3]



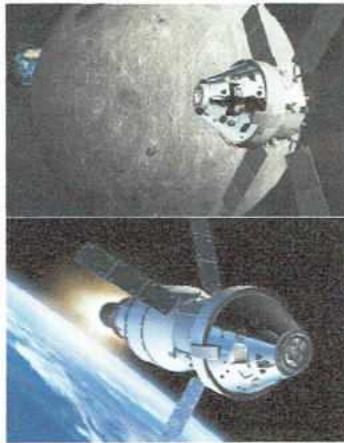
Artemis-1 Orion Solar "Wings" Installation Kennedy Space Center FL – September 30 2020



European Service Module processing teams from NASA, European Space Agency, Airbus, Airbus Netherlands and Lockheed Martin installed Orion's solar array wings on the spacecraft for Artemis I inside the Neil Armstrong Operations and Checkout Building high bay at NASA's Kennedy Space Center in Florida on September 30, 2020. The solar arrays were extended, inspected, and then retracted, before installation on the spacecraft. (Credit: NASA)



30 Settembre 2020 - Assemblaggio di **ARTEMIS 1**, nuovo veicolo spaziale della NASA con equipaggio di 6 persone verso la ISS e di 4 persone verso la Luna e ritorno con modulo di servizio Orion ESM costruito a Torino da Thales-Alenia. *Busta commemorante l'assemblaggio, annullo manuale grande dell' ufficio postale interno al Kennedy Space Center il giorno dell'assemblaggio e prova di dispiegamento dei pannelli solari sull'Orion.*



The Artemis 1 mission launches on November 16, 2022 from Pad 39B at KSC

ARTEMIS 1 IS SENDING NASA'S NEW ORION SPACECRAFT ON AN UNCREWED FLIGHT AROUND THE MOON USING THE SPACE LAUNCH SYSTEM (SLS), THE MOST POWERFUL NASA ROCKET EVER BUILT. NASA HOPES TO RETURN ASTRONAUTS TO THE LUNAR SURFACE BY 2025 USING THE MOON AS A STEPPING STONE FOR A MISSION TO MARS.

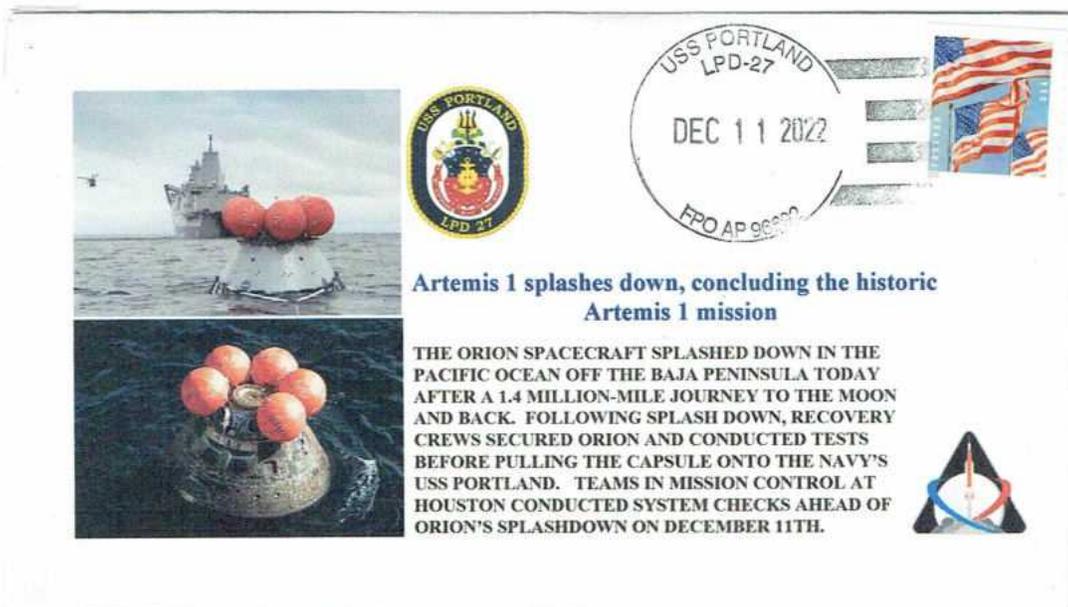


16 Novembre 2022 - Lancio di Artemis 1 nuova missione senza equipaggio della NASA verso la Luna. Supportata dal modulo di servizio ESM 1, progettato e costruito da Airbus Defence Space e Thales Alenia Space Italia per fornire l'energia vitale, potenza e propulsione chiave per Orion ESM, basato sull'ATV dell'ESA, è dotato di 8 motori ausiliari e 24 propulsori minori per la navigazione. *Busta commemorativa annullata il giorno del lancio nell'ufficio postale del Kennedy Space center.*

6 - Sonde Lunari [4]

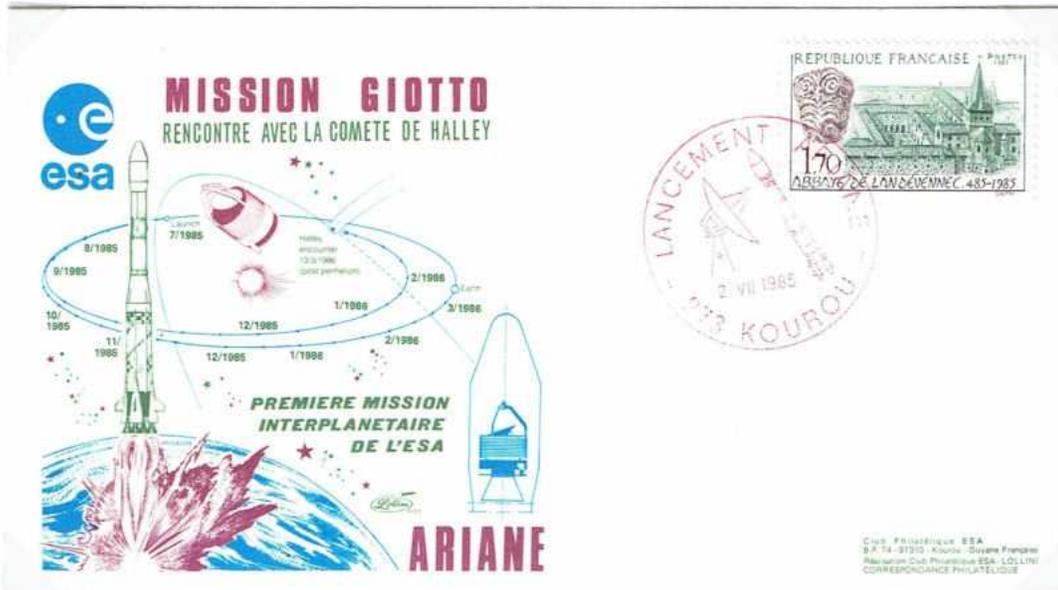


16 Novembre 2022 - Rilascio di **ArgoMoon** (nanosatellite di Argotec di Torino, per l'Agenzia Spaziale Italiana) unico carico utile europeo di Artemis 1, ha acquisito immagini dettagliate dello stadio di propulsione criogenico provvisorio dopo la separazione di Orion, dimostrando la corretta esecuzione dei programmi di volo e la capacità di un cubesat di condurre precise manovre di prossimità nello spazio profondo. *Busta commemorante il rilascio del satellite, annullata nell'ufficio postale del Kennedy Space Center*



11 Dicembre 2022 - Ammaraggio di Artemis 1 in Oceano Pacifico nella baia di fronte San Diego (California) dopo 25 giorni di missione che l'ha portata in orbita lunare, precursoria della missione di Artemis 2 che con l'ausilio di Orion ESM, riporterà un equipaggio umano attorno alla Luna. *Busta commemorante l'ammarraggio, annullata manualmente nell'ufficio postale della USS Portland, pryme recovery ship di Artemis 1.*

6 - Sonda Interplanetarie

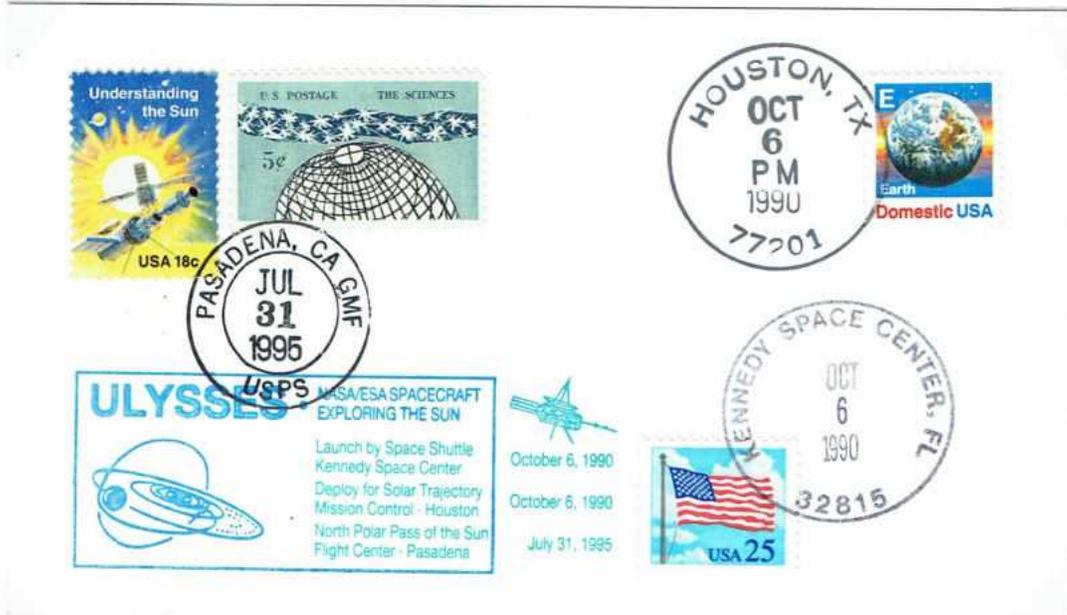


2 Luglio 1985 - Lancio della Sonda GIOTTO programmata per incontrare la cometa di Halley (avvistata da Giotto nel 1301 ed ispirazione per la stella di Betlemme nella natività della Cappella degli Scrovegni di Padova) e studiarne il nucleo. Derivata dal satellite Geos, monta un computer di bordo della Laben di Milano, seguì le sonde sovietiche Vega che dovevano individuare il nucleo della Cometa e fornirle le indicazioni precise per l'avvicinamento. Busta commemorante il lancio con un Ariane 1, annullo manuale speciale dell'ufficio postale del Centro Aerospaziale dell'ESA di Kourou.

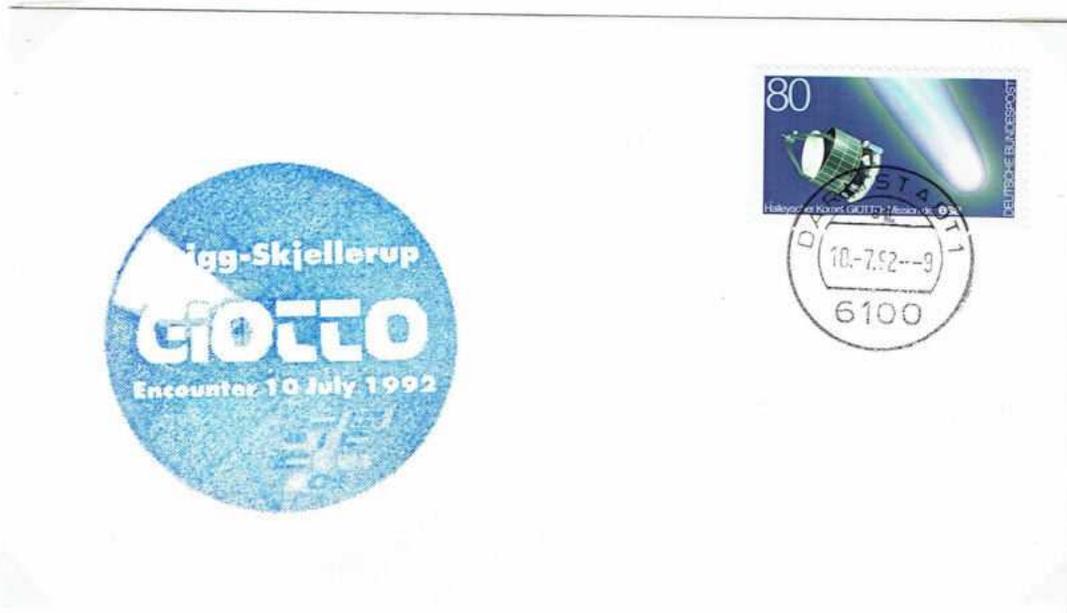


13 Marzo 1986 - Giotto incontra la Cometa, guidata dai dati fornitigli dalle sonde sovietiche Vega 1 e Vega 2 che avevano effettuato il flyby con la cometa il 6 ed il 9 marzo 1986, la raggiunse il 13, passando a soli 596 chilometri dal nucleo, smentendo le previsioni uscite indenne dall'impatto con diversi corpuscoli che ne alterarono però l'asse di rotazione, che fu resettato dopo 32 minuti dal computer di bordo progettato dalla Laben, anche per questa evenienza. Cartolina annullata nell'ufficio postale vicino al Centro Operativo ESA di Darmstadt il 13/3/1986 giorno dell'incontro con la cometa.

6 - Sonde Interplanetarie [2]

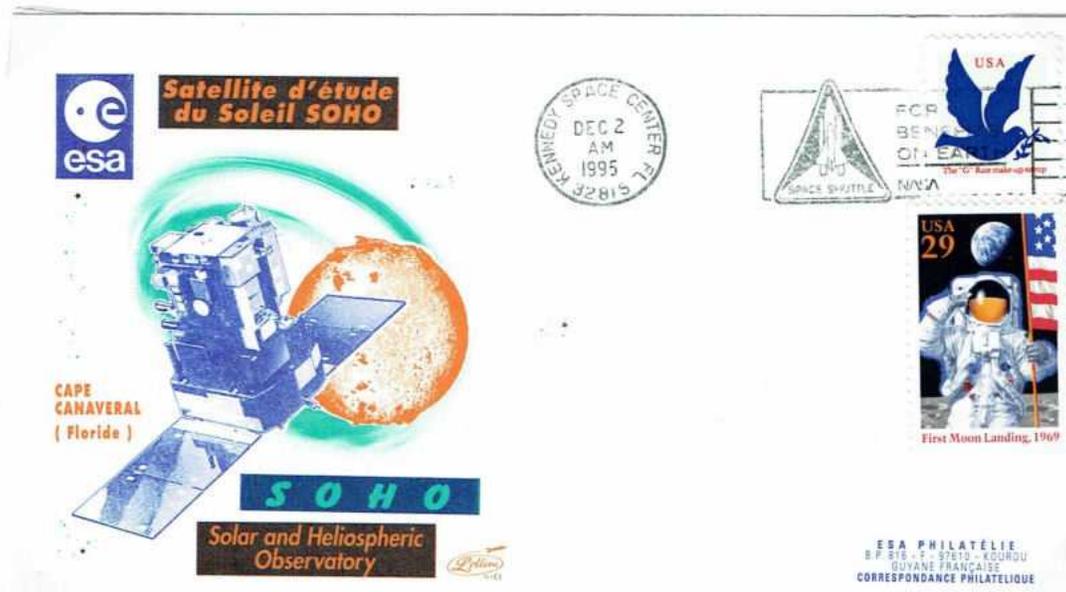


6 Ottobre 1990 - Rilascio da parte dello shuttle STS 41, del satellite solare ESA/NASA, **Ulysses** costruito dalla Dornier con la collaborazione delle industrie dei paesi ESA, per sorvolare per la prima volta i poli del Sole che raggiunse il 31 luglio 1995. Cartoncino commemorativo con annulli manuali grandi degli uffici postali del Kennedy Space Center e CCL Houston 6 Ott.1990 giorno del lancio e rilascio e piccolo del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena 31 Lug.1995 giorno di sorvolo del Sole.

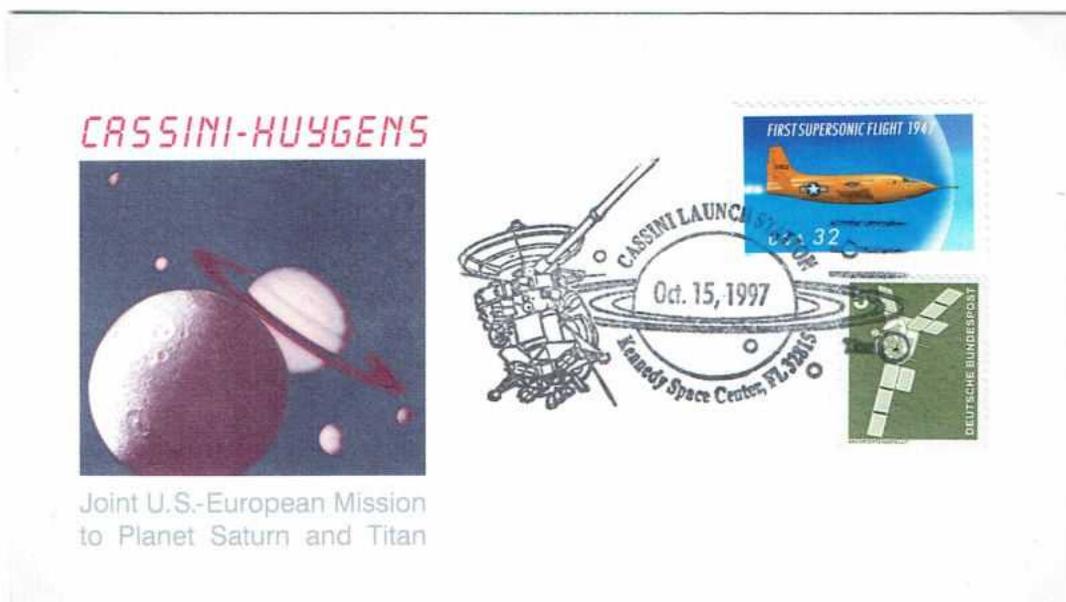


10 Luglio 1992 - **Giotto** incontra la cometa P/Grigg-Skjellerup a 200 Km di distanza. Accesa la strumentazione di bordo la sera del 9 luglio, gli 8 esperimenti eseguiti fornirono una quantità sorprendente di dati, rilevata la prima presenza di ioni cometari già a 600.000 Km dal nucleo, 12 ore prima del punto di sorvolo più vicino. Busta commemorante l'incontro con la cometa, annullo ordinario dell'ufficio postale di Darmstadt, sede del centro dell'ESA per le operazioni spaziali.

6 - Sonde Interplanetarie [3]

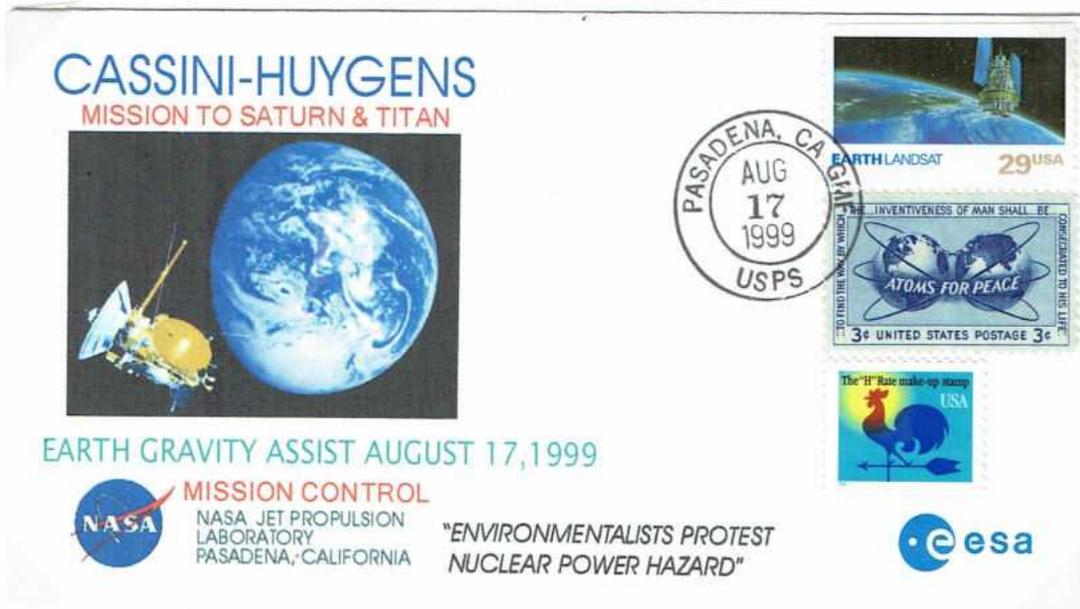


2 Dicembre 1995 - Lancio del SOHO (Solar and Heliospheric Observatory), osservatorio solare congiunto ESA/NASA. Costruito per l'ESA dalle industrie spaziali europee, montava 12 set di strumenti, nove dei quali di fabbricazione e gestiti da scienziati europei. Muovendosi attorno al Sole al passo con la Terra, orbitando lentamente attorno al punto di Lagrange 1, la gravità combinata di Terra e Sole la manteneva in un'orbita bloccata alla linea Terra-Sole. Busta commemorante il lancio dell'Atlas IIAS, annullata impropriamente con l'annullo speciale meccanico a targhetta "Shuttle" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.

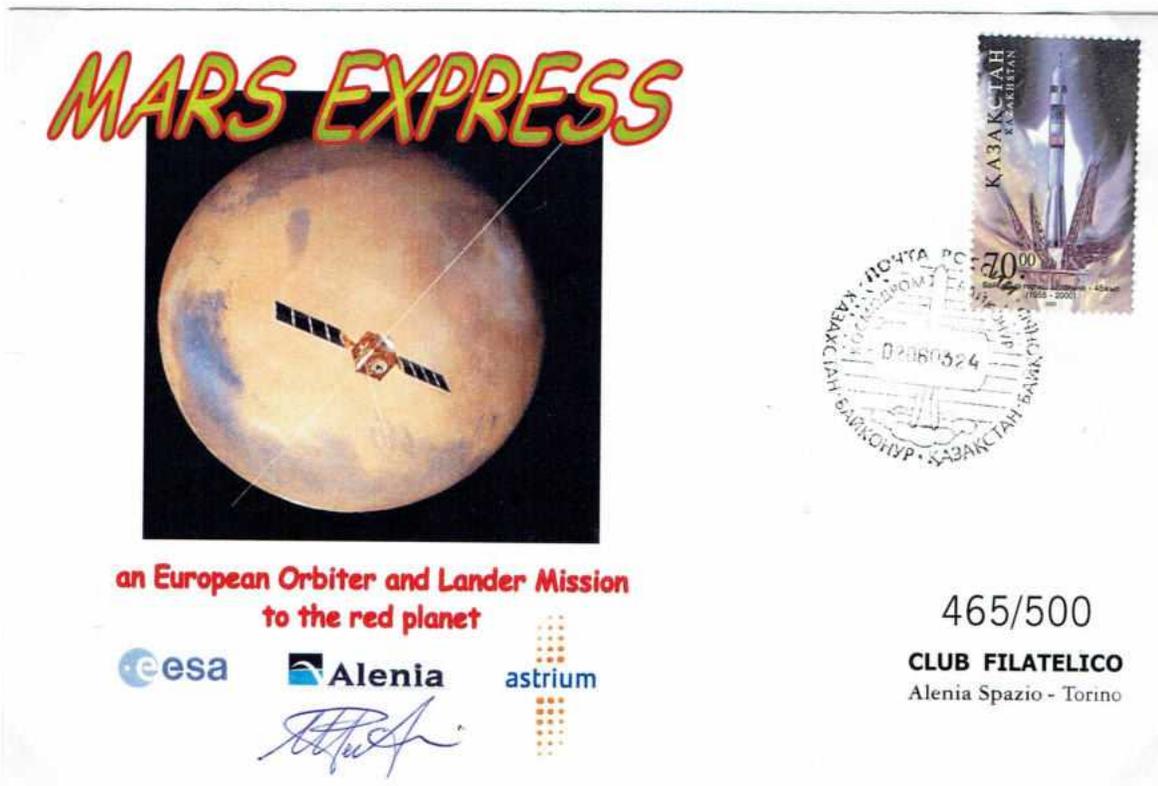


15 Ottobre 1997 - Lancio con un Titan 401B/Centauro, della missione robotica interplanetaria CASSINI-HUYGENS congiunta Nasa-ESA-ASI per lo studio del sistema di Saturno. La sonda formata dall'orbiter Cassini e dal lander Huygens, prima di raggiungere Saturno, incontrò prima Venere poi la Terra, l'asteroide Masursky e Giove. Programmata per una missione di quattro anni, operò ben oltre, terminò la missione autodistruggendosi, il 15 settembre 2017, sfiorando i 20 anni. Busta commemorante il lancio, annullo manuale speciale (riproduttore la sonda), dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.

6 - Sonde Interplanetarie [4]



17 Agosto 1999 - La sonda Cassini, sfruttate due assistenze gravitazionali di Venere torna verso la Terra per essere rilanciata verso Giove e da questi verso Saturno e la sua luna Titano. *Busta commemorante il Fly By con la Terra, annullo manuale grande nell'ufficio postale di Pasadena, sede del Jet Propulsion Laboratory della Nasa, il 17 Agosto 1999*

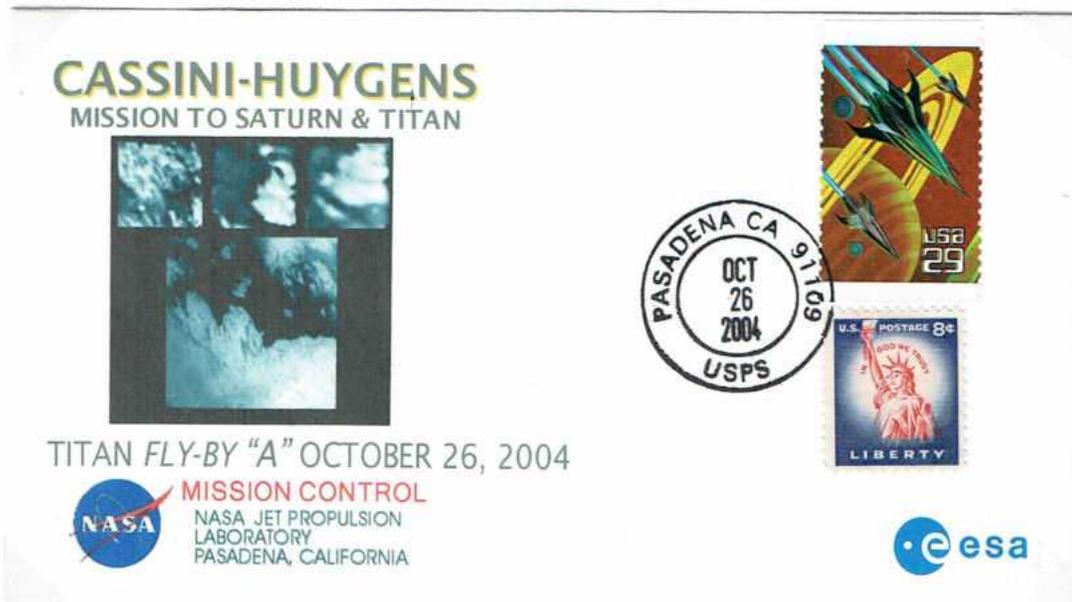


2 Giugno 2003 - Lancio di MARS Express, prima sonda europea verso Marte, con diverse componenti di Alenia Spazio, fu progettata e costruita in tempi brevissimi ed ebbe un successo straordinario. Formata da un orbiter e dal lander Beagle 2, lanciata da un Sojuz Fregat, raggiunse il pianeta in 6 mesi e 18 giorni. Le operazioni vennero seguite dal Centro di Controllo di Darmstadt attraverso la stazione ESA di New Norcia (Australia). *Busta commemorante il lancio, annullo manuale speciale pittorico dell' ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur*

6 - Sonde Interplanetarie [5]



2 Marzo 2004 - Lancio del razzo Ariane G+ (a carenatura corta) con a bordo la sonda ROSETTA dell'ESA per lo studio del nucleo della cometa 46P/Wirtanen, per un ritardo nella realizzazione del vettore fu persa la finestra di lancio, si ripiegò sulla cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Il veicolo spaziale comprendeva un orbiter centrale di tipo scatolare con pannelli solari aventi un'estensione di 14 metri per lato e dal lander Philae. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale nero Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou ed annullo rosso non ufficiale in gomm, "Base di lancio ELA 3".*



26 Ottobre 2004 - La sonda Cassini ed il lander Huygens dopo sette anni e 11 giorni di volo sorvolano per la prima volta la luna di Saturno, "Titano" destinazione ultima del lander Huygens. *Busta commemorante il 1° Fly-By di Cassini-Huygens con Titano, annullo ordinario dell'ufficio postale del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena*

6 - Sonde Interplanetarie [6]

CASSINI/HUYGENS INTERPLANETARY JOURNEY



International mission to the world of Saturn. Science instruments are provided from France, Germany, Italy, the United Kingdom, and the United States.

*Mission Control • January 14, 2005
NASA Jet Propulsion Laboratory
Pasadena, California*



14 Gennaio 2005 - La sonda Huygens discende con successo su Titano. Ha così termine la missione. *Busta commemorante la discesa di Huygens su Titano, annullo ordinario dell'ufficio postale del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena*

MRO LAUNCH



NASA MISSION CONTROL
JET PROPULSION LABORATORY
PASADENA, CALIFORNIA



12 Agosto 2005 - Lancio del Mars Reconnaissance Orbiter con un Atlas V- Progettato per lo studio approfondito di Marte, portava a bordo lo SHARAD (SHAllow Radar) progettato e costruito da Alenia Spazio (per l'ASI), per la ricerca di acqua e ghiaccio sotto la superficie di Marte, fino alla profondità di 1.000 metri. *Busta commemorativa annullata a Pasadena dove era ubicata la Stazione di Controllo Missione di supporto al lancio.*

6 - Sonde Interplanetarie [7]

VENUS EXPRESS

Dessin LOLLINI



1er Tir ESA en direction de VENUS.
Tirage limité à 400 ex.



Lancé le 09 Nov. 2005
par le lanceur russe
SOYOUZ-FREGAT depuis
le Cosmodrome de BAIKONOUR
au KAZAKHSTAN

TRACKING par le réseau
des stations ESA.
NEW NORCIA (Australie)
DIANE (KOUROU - Guyane)
DARMSTADT (Allemagne)



ES PAQUE PHILATÉLIE
BP 306
97318 KOUROU CEDEX

000125

9 Novembre 2005 - Lancio dal cosmodromo di Baikonur di **VENUS Express** prima sonda dell'ESA verso Venere, per studiarne l'atmosfera e l'ambiente plasmatico dall'orbita. Il veicolo spaziale era basato sul bus satellitare Mars Express, con una massa di 1240 kg di cui 93 di strumentazione e 570 di carburante. Il lancio effettuato da un Soyuz Fregat, indirizzò la sonda direttamente verso Venere. *Busta commemorante il lancio, annullo ordinario nero di Kourou ed annullo non ufficiale in gomma della SCS Diane tracking station del volo.*

VENUS EXPRESS

STATION de TRACKING "DIANE" Kourou, Guyane



Lancé le 09 Nov. 2005
par le lanceur russe
SOYOUZ-FREGAT depuis
le Cosmodrome de BAIKONOUR
au KAZAKHSTAN

Mise à poste par la station DIANE
début des manœuvres le 11 avril 2006

TRACKING par le réseau
des stations ESA.
NEW NORCIA (Australie)
DIANE (KOUROU - Guyane)
DARMSTADT (Allemagne)



MISE à POSTE par la station diane (GUYANE)

Tirage limité à 400 ex.

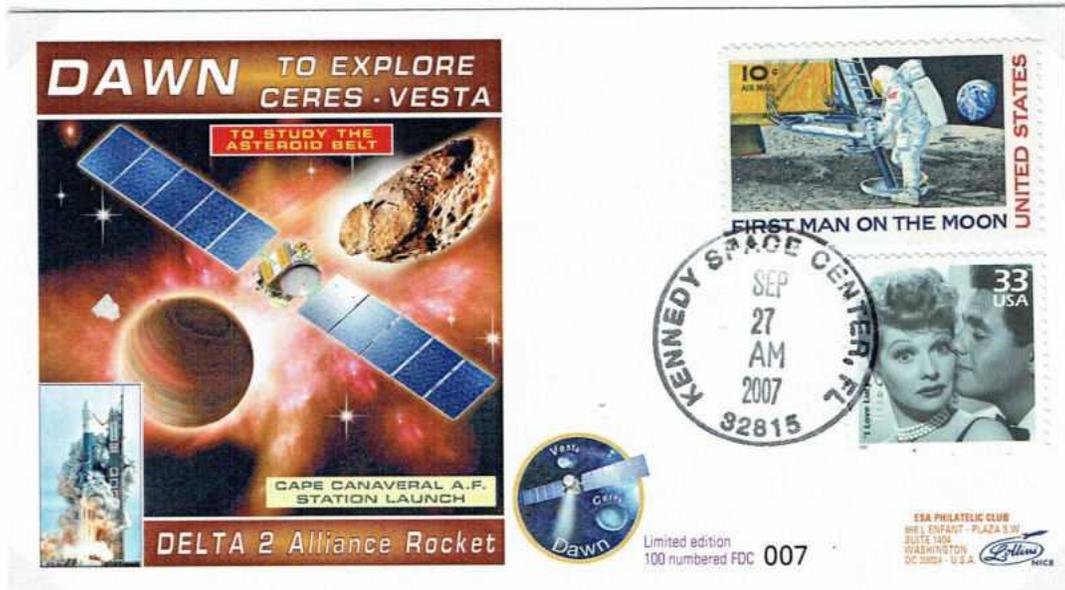
00103



ES PAQUE PHILATÉLIE
BP 306
97318 KOUROU CEDEX

11 Aprile 2006 - **VENUS Express** raggiunge il pianeta dopo 153 giorni di volo e 400 milioni di km percorsi, inserendosi in un'orbita iniziale il cui periodo era di circa 9 giorni; con una sequenza di 7 manovre culminate il 6 maggio nell'orbita 16, si pose in un'orbita polare ellittica di 24 ore. La missione nominale iniziò il 4 giugno e si protrasse ben oltre i 2 giorni siderali previsti (486 giorni terrestri). *Busta commemorante l'arrivo ed inserimento in orbita venusiana.*

6 - Sonde Interplanetarie [8]

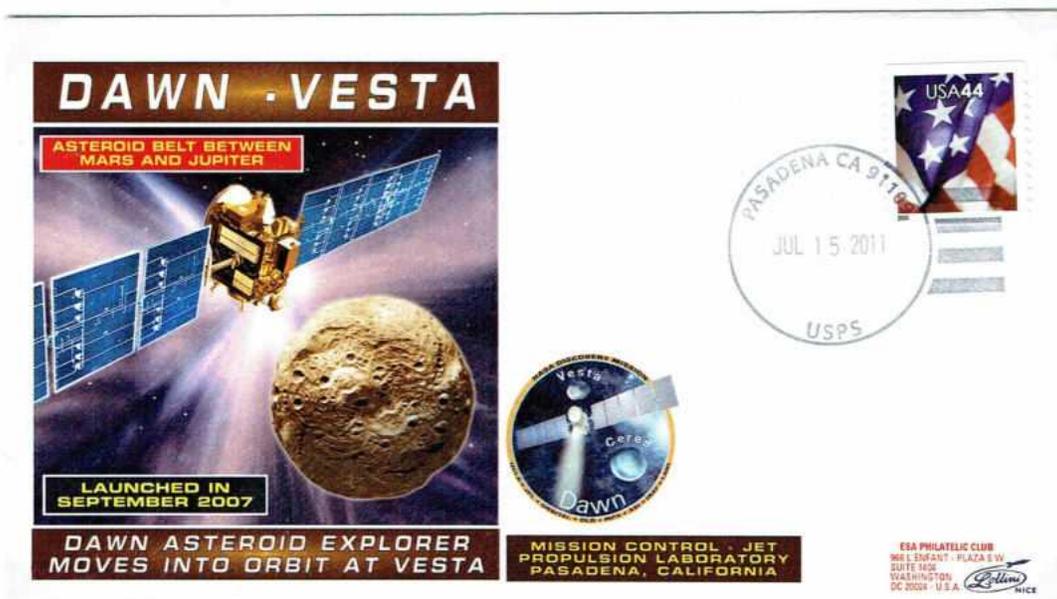


27 Settembre 2007 - Lancio del missile Thor-Delta con la sonda DAWN senza equipaggio verso la fascia degli asteroidi, progettata per orbitare ed osservare prima l'asteroide Vesta e poi il più grande Ganimede.- Lo stadio superiore Delta spinse DAWN fino ad una velocità di 11,5 km/sec inviandola verso un'orbita solare di 1,00 UA x 1,62 UA x 05 gradi, per incontrare la cintura di asteroidi tra Marte e Giove, i motori ionici furono accesi il 6 ottobre. Busta commemorante il lancio, annullo manuale grande dell'ufficio postale del Kennedy Space Center

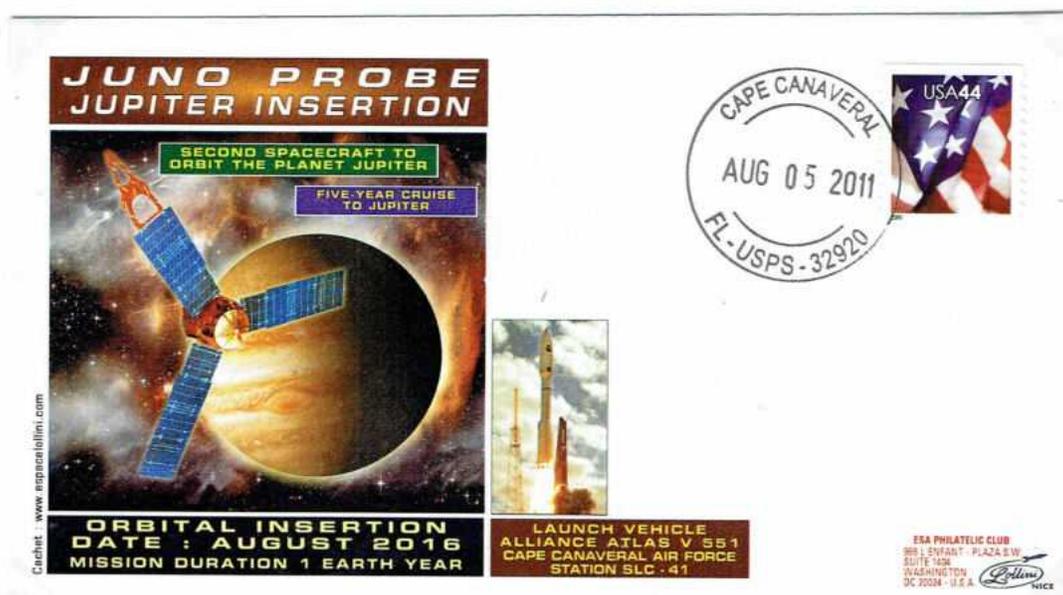


5 Settembre 2008 - La sonda Rosetta postasi in orbita eliocentrica ricevette assistenze gravitazionali dalla Terra, da Marte per 2 volte, ancora dalla Terra, tra queste due, il 5 settembre 2008 effettuò il sorvolo a 800 km di distanza, dell'asteroide 2867 Steins di tipo E (diametro 4,6 km) della fascia principale. Busta commemorante il sorvolo di Steins, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou ed annullo non ufficiale rosso della "Stazione di Controllo dei Satelliti" Diane di Kourou.

6 - Sonde Interplanetarie [9]



15 Luglio 2011 - Sulla sonda DAWN furono montati 3 strumenti principali: una Framing Camera, uno spettrometro di mappatura VIR visibile/IR ed uno spettrometro a raggi gamma e neutroni GRaND. Spinta dai motori ionici, il 4 febbraio 2009 effettuò un sorvolo di Marte la cui gravità indirizzò la sonda verso Vesta, che raggiunse, inserendosi nella sua orbita, il 15 Luglio 2011. *Busta commemorante l'inserimento nell'orbita di Vesta, annullo manuale dell'ufficio postale di Pasadena sede del Jet Propulsion Laboratory*



5 Agosto 2011 - Lancio di JUNO (con un Atlas V 551) orbiter polare di Giove della NASA che doveva studiare la composizione del pianeta, il suo campo gravitazionale, il campo magnetico e la magnetosfera polare. Era dotato di 9 differenti tipi di strumentazioni, la durata della missione era prevista in 33 orbite su Giove. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.*

6 - Sonde Interplanetarie [10]




DOCUMENT PHILATELIQUE
Tirage limité à 350 exemplaires.
Numérotés de 1 à 350.






TRACKING par le réseau des stations ESA
NEW NORCIA (Australie)
DIANE, KOUROU (Guyane)
DARMSTADT (Allemagne)

PHILATELIE SPATIALE
BP 306
97379 KOUROU CEDEX

075

Réveil de la sonde Rosetta en hibernation depuis près de deux ans pour finir sa mission.

25 Gennaio 2014 - Risveglio di ROSETTA - Ibernata la sonda nel 2011, fu riaccesa nel gennaio 2014, nell'approssimarsi alla cometa che fu raggiunta dopo 10 anni e 5 mesi di viaggio il 6/8/2014 sfruttando 3 assist gravitazionali con la Terra ed uno con Marte, il 12 novembre 2014 la sonda rilasciò il lander Philae che atterrò ed iniziò a trasmettere dati. *Busta commemorante il risveglio della sonda dopo oltre 2 anni, annullo dell'ufficio postale di Kourou 25/1/2014 ed annullo non ufficiale rosso del SCS Diane*



BepiColombo
Consegna ufficiale
4 luglio 2014

il satellite europeo per l'esplorazione di Mercurio, ha terminato i test funzionali nelle camere pulite di Thales Alenia Space a Torino



Credit: ESA

Bepi Colombo è frutto della collaborazione tra Europa (ESA) e Giappone (JAXA). L'ASI, insieme alla comunità scientifica, realizza 4 esperimenti su 11.

AS.IT.AF. - ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ASTROFILATELIA




Spazio Filateli
Postalit. Tor.
04. 07. 2014
PT

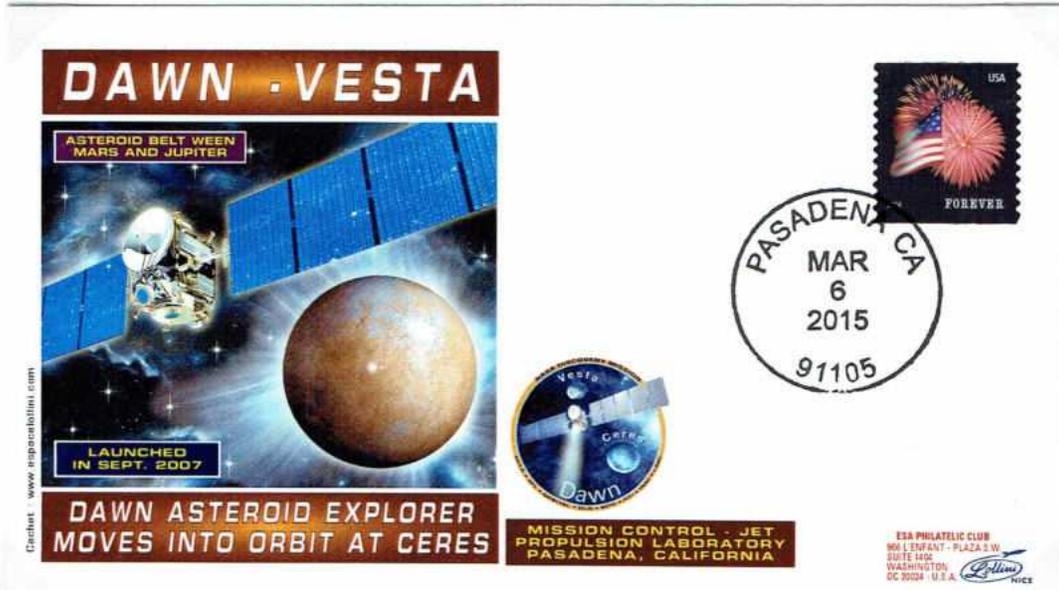
ITALIA
0.70
VENIZIA

SOTTILEGGIO 11405

Handwritten signatures and names:
 ASI
 ESA
 AIRBUS
 JAXA
 Thales Alenia Space

4 Luglio 2014 - Consegna ufficiale del satellite Bepi Colombo, dopo aver superato i test funzionali nelle camere asettiche di Thales Alenia di Torino. Destinato a raggiungere Mercurio, frutto della collaborazione tra ESA e la giapponese JAXA, 4 degli undici esperimenti scientifici a bordo appartengono all'ASI ed alla comunità scientifica italiana. *Busta commemorativa, annullo pittorico dello "Spazio Filatelia" delle poste di Torino*

6 - Sonde Interplanetarie [11]

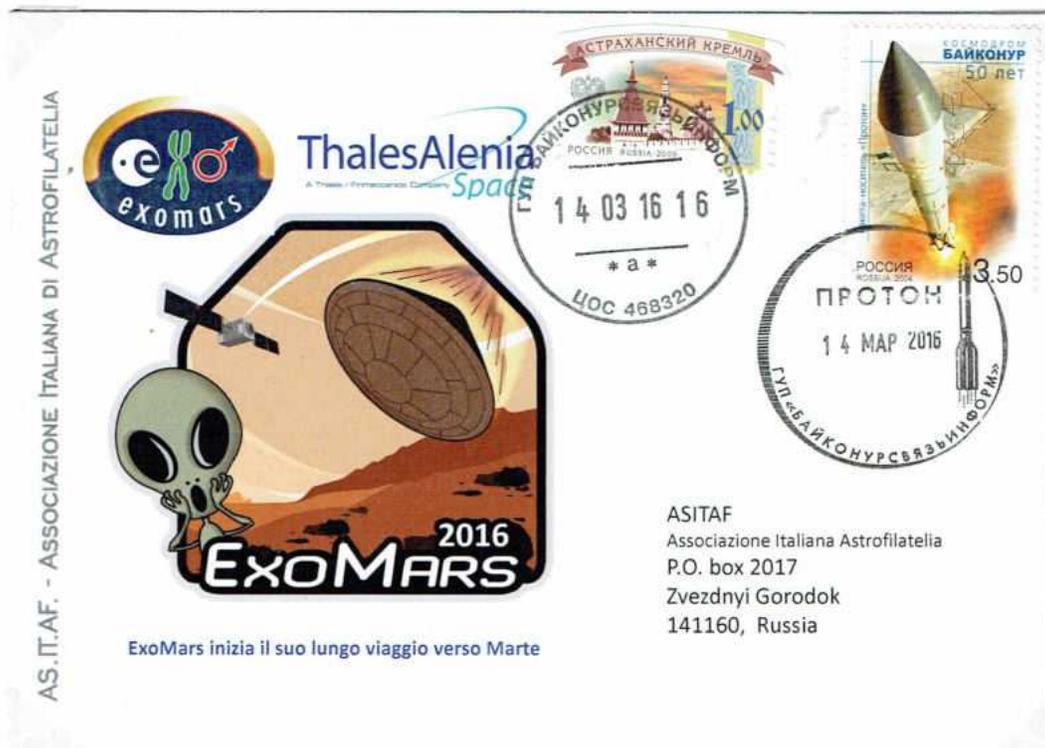


6 Marzo 2015 - La sonda DAWN, dopo essere scesa a spirale verso un'orbita di 2750 km di altitudine con un periodo di 69 ore, discese poi a 680 km ed infine a 210 km, l'otto dicembre, il 5 settembre 2012, partì da Vesta verso Cerere che raggiunse inserendosi nella sua orbita il 6 Marzo 2015. la missione primaria terminò a giugno 2016. *Busta commemorante l'inserimento nell'orbita di Cerere, annullo dell'ufficio postale di Pasadena*



3 Dicembre 2015 - Lancio del satellite LISA Pathfinder (prima chiamato Smart 2) per testare in orbita le tecnologie ad altissima precisione per Lisa, l'osservatorio di onde gravitazionali ESA/NASA Laser Interferometry Satellite Antenna. Dopo il lancio in orbita con il Vega VV06, il modulo di propulsione lo spinse su una traiettoria fino al punto L_1 di Lagrange. *Busta commemorante il lancio, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

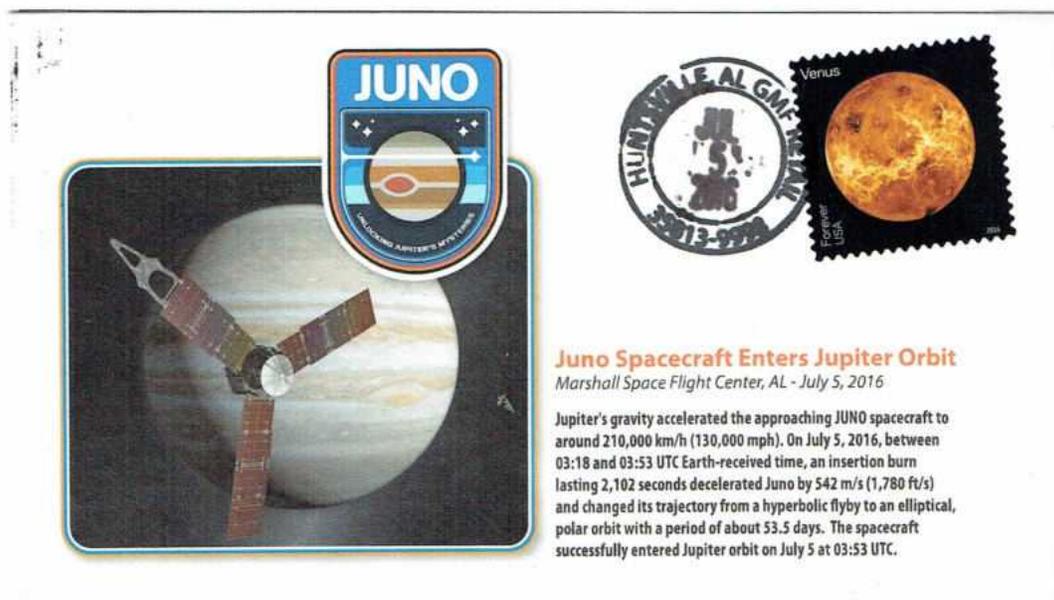
6 - Sonde Interplanetarie [12]



ExoMars inizia il suo lungo viaggio verso Marte

ASITAF
 Associazione Italiana Astrofilatelia
 P.O. box 2017
 Zvezdnyi Gorodok
 141160, Russia

14 Marzo 2016 - Lancio di Exo MARS, missione robotica dell'ESA per studiare l'atmosfera di Marte. La parte principale della sonda era costituito dall'Exo Mars Trace Gas Orbiter (TGO) a cui era abbinato il lander Schiaparelli costruito da Thales-Alenia di Torino. Lanciato dal cosmodromo di Baikonur con un razzo Proton-M/Briz-M. *Busta commemorante il lancio, annullata a Baikonur con annullo normale "Federal Unity Enterprise Baikonur Communication Inform" e lo speciale "Proton"*.



Juno Spacecraft Enters Jupiter Orbit

Marshall Space Flight Center, AL - July 5, 2016

Jupiter's gravity accelerated the approaching JUNO spacecraft to around 210,000 km/h (130,000 mph). On July 5, 2016, between 03:18 and 03:53 UTC Earth-received time, an insertion burn lasting 2,102 seconds decelerated Juno by 542 m/s (1,780 ft/s) and changed its trajectory from a hyperbolic flyby to an elliptical, polar orbit with a period of about 53.5 days. The spacecraft successfully entered Jupiter orbit on July 5 at 03:53 UTC.

5 Luglio 2016 - Juno si inserisce in orbita di Giove dopo aver viaggiato nello spazio per 4 anni ed 11 mesi, grazie al sorvolo della Terra effettuato il 9 Ottobre 2013 che gli ha fornito la spinta per poter effettuare il viaggio. *Busta commemorante l'inserzione in orbita di Giove, annullo manuale dell'ufficio postale di Huntsville Alabama, sede del Marshall Space Flight Center.*

6 - Sonde Interplanetarie [13]



30 Settembre 2016 - Fine della missione Rosetta. Atterrato il lander Philae, la sonda iniziò a ritrasmettere a Terra i dati ricevuti dal lander, fino all'esaurimento delle batterie di quest'ultimo che era sceso in una zona d'ombra. tra giugno e luglio 2015 vi furono 8 contatti saltuari. Allontanatasi dalla cometa per evitare il surriscaldamento non fu possibile nessun altro contatto. Terminata la missione, la sonda effettuò un impatto controllato sulla superficie della cometa. *Busta commemorante la fine della missione ed impatto con la cometa, annullata nell'ufficio postale di Darmstadt sede dell'European Space Operations Centre.*



19 Ottobre 2016 - Il lander Schiaparelli separatosi 3 giorni prima da Exo Mars impatta la superficie marziana in modo violento a causa del prematuro distacco del paracadute di frenaggio, durante la discesa ha inviato la massa di dati raccolti dagli strumenti, al veicolo in orbita che li ha ritrasmessi a terra e ricevuti in tempo reale dal radiotelescopio GMRT vicino Puna in India. *Busta commemorante la discesa su Marte, annullata nell'ufficio postale di Darmstadt sede del C.C.S. dell'ESA.*

6 - Sonde Interplanetarie [14]



**Mars Insight
Lander Launch**
Vandenberg, AFB
May 5, 2018



MARS

InSight
LAUNCH STATION
Vandenberg AFB, CA 93437
May 5, 2018





NASA's Mars Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport (InSight) mission is on a 300-million-mile trip to Mars to study for the first time what lies deep beneath the surface of the Red Planet. An Atlas V 401 rocket launched InSight at 7:05 a.m. EDT (4:05 am PDT) Saturday from Launch Pad SLC-3E at Vandenberg Air Force Base, California. The planned landing site is Elysium Planitia.

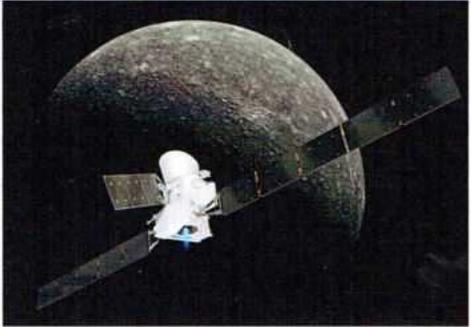


5 Maggio 2018 - Lancio di **MARS Inshigt**, sonda della NASA per lo studio della struttura interna di Marte. Lanciata da un Atlas 5 (401 a carenatura corta) partito dalla Vandenberg A.F.B. e guidata verso il pianeta rosso da un sensore stellare costruito dalla Leonardo di Campi Bisenzio (FI), monta anche un LaRRl (Laser Retro-Reflector for InSight) di ultima generazione sviluppato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, supportato dall'ASI. *Busta commemorante il lancio, annullata manualmente con annullo pittorico dedicato, nell'ufficio postale della Vandenberg A.F.B.*



BepiColombo





The first European Mission to Mercury

esa **JAXA** **ThalesAlenia** **AIRBUS**
European Space Agency

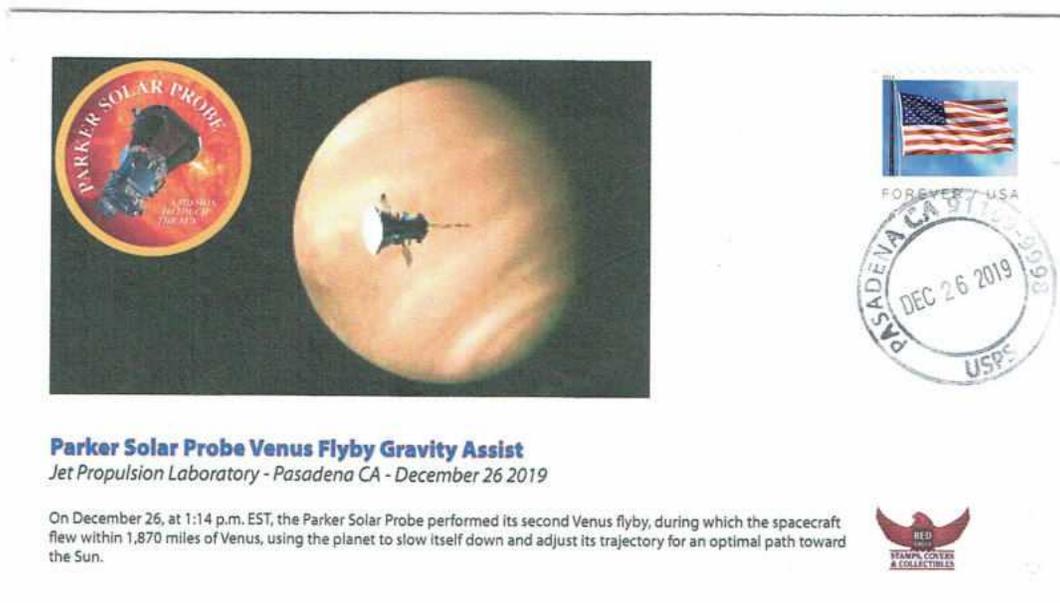



19 Ottobre 2018 - Lancio di **Bepi COLOMBO** MPO prima missione di ESA e JAXA (Agenzia Spaziale Giapponese) verso Mercurio, il satellite più vicino al Sole. Lanciata da un Ariane 5ECA, formata da 2 sonde unite tra loro nel viaggio, l'orbiter ESA, costruito da EADS-Astrium, integrata nello stabilimento Thales-Alenia di Torino di strumenti scientifici ed elettronica per elaborazione dati, studierà la superficie e la composizione interna del pianeta, l'orbiter giapponese studierà la magnetosfera di Mercurio, il viaggio durerà oltre 7 anni. *Busta commemorante il lancio, annullo ordinario dell'ufficio postale di Kourou.*

6 - Sonde Interplanetarie [15]



26 Novembre 2018 - Discesa di Inshigt su Marte- Lander della 12 missione Discovery della Nasa con a bordo il sismometro SEIS che misurerà i terremoti ed altre attività del pianeta, la sonda di flusso di calore CV3 per rilevare il calore proveniente dall'interno, lo strumento RISE per tracciare gli scostamenti Doppler del pianeta e tutte le comunicazioni tra il lander e la Terra e 2 telecamere per il controllo degli strumenti ed una vista in 3D del terreno circostante. *Busta commemorante la discesa, annullo pittorico dell'ufficio postale del JPL di Pasadena.*



Parker Solar Probe Venus Flyby Gravity Assist Jet Propulsion Laboratory - Pasadena CA - December 26 2019

On December 26, at 1:14 p.m. EST, the Parker Solar Probe performed its second Venus flyby, during which the spacecraft flew within 1,870 miles of Venus, using the planet to slow itself down and adjust its trajectory for an optimal path toward the Sun.

26 Dicembre 2019 - 2° Sorvolo di Venere da parte della sonda solare PARKER Solar Probe della Nasa, lanciata il 12 Agosto 2019. Sfrutta 7 sorvoli di Venere per ridurre gradualmente la propria orbita e portarla all'interno dell'orbita di Mercurio a 6,2 milioni di Km dalla fotosfera solare, 8 volte più vicino di qualsiasi altro veicolo spaziale. Dotata di 5 apparecchiature scientifiche atte a determinare la struttura e la dinamica dei campi magnetici alle fonti del vento solare. *Busta commemorante il 2° flyby di Venere, annullo manuale dell'ufficio postale di Pasadena sede del J.P.L.*

6 - Sonde Interplanetarie [16]



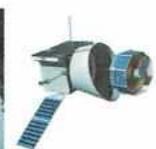
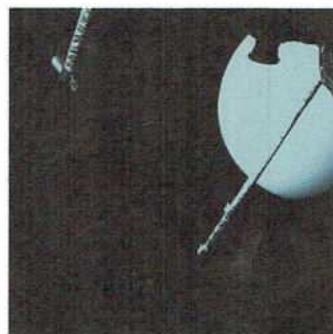
ESA Solar Orbiter Launch Cape Canaveral FL – February 9 2020



The European Space Agency's 'Solar Orbiter' 3,790-lb. (1,800 kilograms) spacecraft lifted off atop a United Launch Alliance (ULA) Atlas V rocket, rising off a pad at Space Launch Complex 41 at Cape Canaveral Air Force Station on February 9 2020 at 11:03 p.m. EST (0403 GMT on February 10). The Atlas V launch vehicle flew in a unique configuration with a 13-foot-wide (4 meters) fairing and a single solid rocket booster. Solar Orbiter separated from the rocket as planned 53 minutes after liftoff. And, a few minutes later, the mission team had established communications with the spacecraft. This was the first of the year for ULA. (Credit: Space.com)



09 Febbraio 2020 - Lancio della sonda **ESA Solar Orbiter** del progetto ESA-NASA con equipaggiamento elettronico Thales-Alenia, che la porterà ad un quarto della distanza tra Terra e Sole, a sfidare la luce ed il calore 13 volte più intensi di quelli percepiti da noi, dovrà sopportare raffiche di particelle atomiche dalle esplosioni nell'atmosfera solare; in compenso i suoi telescopi potranno inviare a terra immagini mai viste. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral.*



BepiColombo Mercury Spacecraft Venus Gravity-Assist Flyby

JPL - Pasadena CA - October 15 2020

The Joint European-Japanese BepiColombo mission captured this view of Venus on 15 October as the spacecraft passed the planet for a gravity assist manoeuvre. This image was taken at 03:37 UTC by the Mercury Transfer Module's Monitoring Camera 2, shortly before closest approach at 03:58 UTC. The medium-gain antenna of the Mercury Planetary Orbiter is visible at the top of the image, along with the magnetometer boom, which extends from the top right of the frame. At the time of the image being taken, the spacecraft was within 14 000 km from Venus. (Credit: ESA)



15 Ottobre 2020 - La sonda Bepi Colombo, invia foto di Venere scattata dalla Mercury Transfer Module's Monitoring camera 2 da 14.000 km di altezza durante un fly by per un rilancio gravitazionale verso Mercurio. Nella foto si vede l'antenna a medio guadagno della sonda. *Busta commemorante la ricezione della foto. Annullo dell'ufficio del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena.*

6 - Sonde Interplanetarie [17]



GoK Droid FOREVER USA



NASA Close Approach Jupiter's Moon Ganymede Jet Propulsion Laboratory - Pasadena - June 7 2021

The first two images from NASA Juno's June 7, 2021, flyby of Jupiter's giant moon Ganymede have been received on Earth. The photos - one from the Jupiter orbiter's JunoCam imager and the other from its Stellar Reference Unit star camera - show the surface in remarkable detail, including craters, clearly distinct dark and bright terrain, and long structural features possibly linked to tectonic faults. "This is the closest any spacecraft has come to this mammoth moon in a generation," said Juno Principal Investigator Scott Bolton of the Southwest Research Institute in San Antonio. "We are going to take our time before we draw any scientific conclusions, but until then we can simply marvel at this celestial wonder!" Using its green filter, the spacecraft's JunoCam visible-light imager captured almost an entire side of the water-ice-encrusted moon. Later, when versions of the same image come down incorporating the camera's red and blue filters, imaging experts will be able to provide a color portrait of Ganymede. Image resolution is about 0.6 miles (1 kilometer) per pixel.



7 Giugno 2021 - Ricezione a terra delle prime due foto di Giove e della sua luna Ganimede, foto scattate, la prima dalla Juno cam imager, la seconda dalla Stellar Reference Unit Star Camera, mostra la superficie con notevole dettaglio, compresi i crateri, il terreno chiaro e scuro chiaramente distinto e le lunghe caratteristiche strutturali eventualmente legate a faglie tettoniche. Busta commemorante la ricezione delle foto, annullo manuale dell'ufficio postale del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena (California)



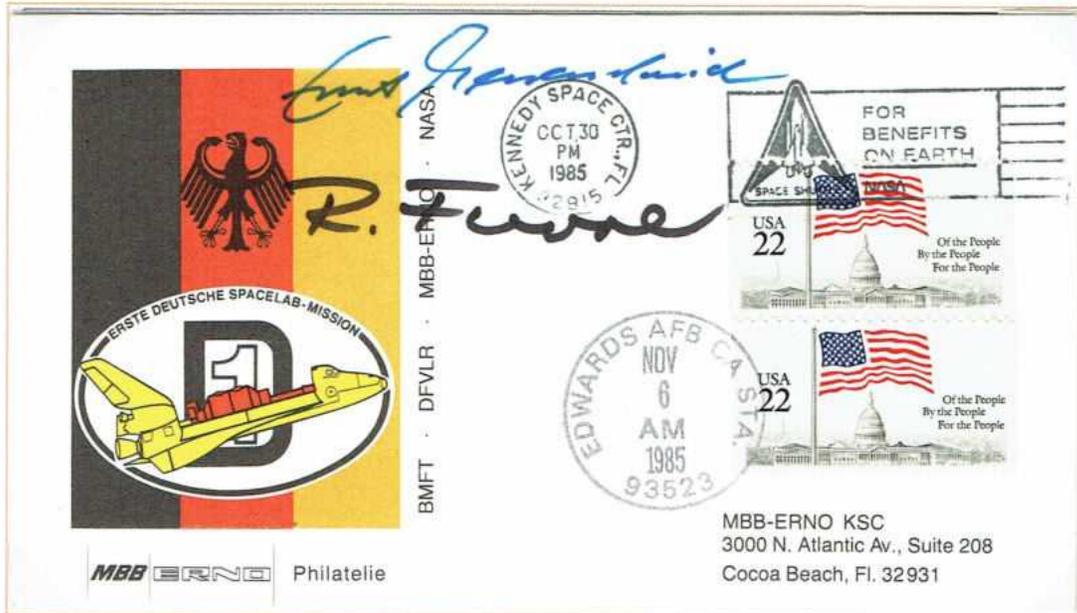
The Italian cubesat captures spectacular images as the Dart probe smacked into Dimorphos on Sept. 26, 2022

THE ITALIAN SPACE AGENCY'S CUBESAT, DUBBED LICIA Cube, WAS RELEASED AS THE DART SPACECRAFT NEARED ITS ASTEROID TARGET. THE TINY COMPANION SATELLITE WAS BUILT BY ARGOTEC, A TURIN, ITALY FIRM. IT CAPTURED SPECTACULAR IMAGES OF THE CHANGE IN DIMORPHOS' BRIGHTNESS AS THE IMPACT OF DART CREATED A PLUME OF EJECTED MATERIAL. DART IS MANAGED BY THE JOHN HOPKINS APPLIED PHYSICS LAB FOR NASA.

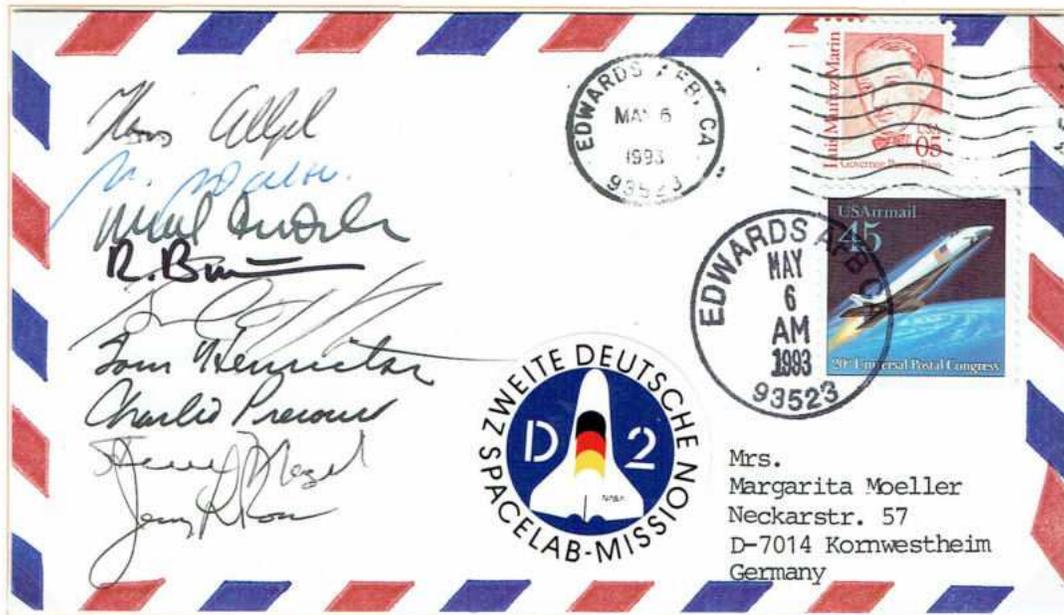


26 Settembre 2022 - Licia Cube, nano satellite dell'ASI, costruito da ARGOTEC di Torino riprende le spettacolari immagini del cambiamento di luminosità create dall' impatto della sonda Dart della NASA con l'asteroide Dimorphos. Busta commemorativa, annullata manualmente nell'ufficio postale principale di Laurel (Maryland) sede della Johns Hopkins University il cui laboratorio di fisica applicata a gestito la sonda.

Cap. 7 - Programma Shuttle [1] SPACELAB

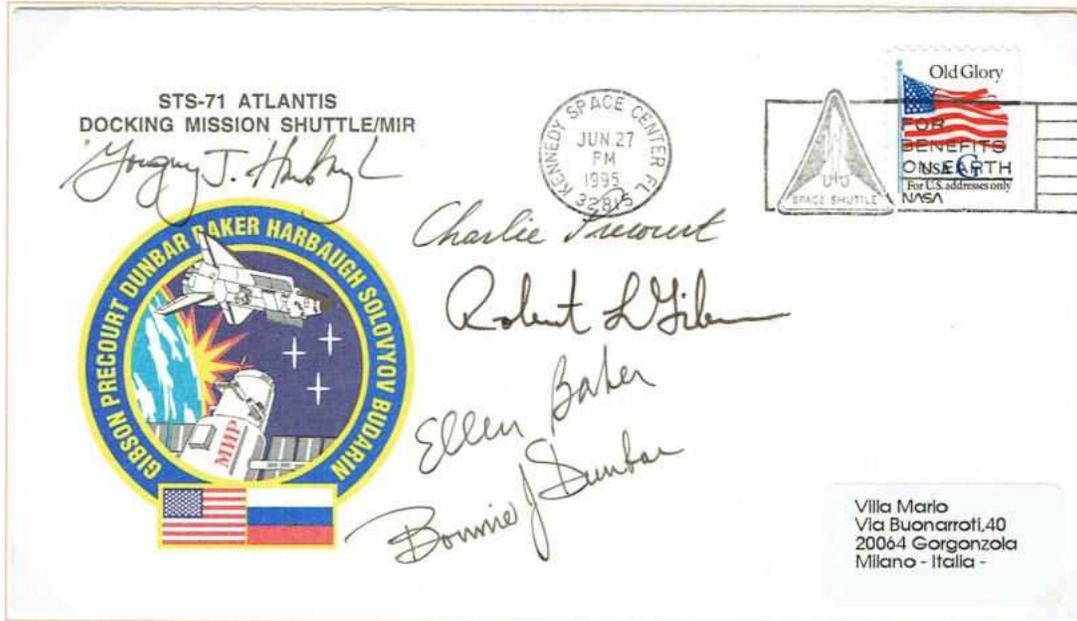


30 Ottobre 1985 - Lancio dello Spacelab D1 - Volo STS 61 A a bordo del Challenger, nella configurazione LM 2 (doppio modulo pressurizzato). Due membri dell'equipaggio non parteciparono ai lavori per indisposizione, furono comunque portati a termine 76 esperimenti. Dell'equipaggio fecero parte gli specialisti di carico: l'olandese Wubbo Ockels dell'ESA ed i tedeschi Reinhard Furrer ed Ernst Messerschmid della DLR. Busta commemorante la missione, annullo manuale dell'ufficio postale del Kennedy Space Center del 30 ottobre 1985 giorno del lancio e della Edwards Air Force Base del 6 novembre 1985, giorno dell'atterraggio.

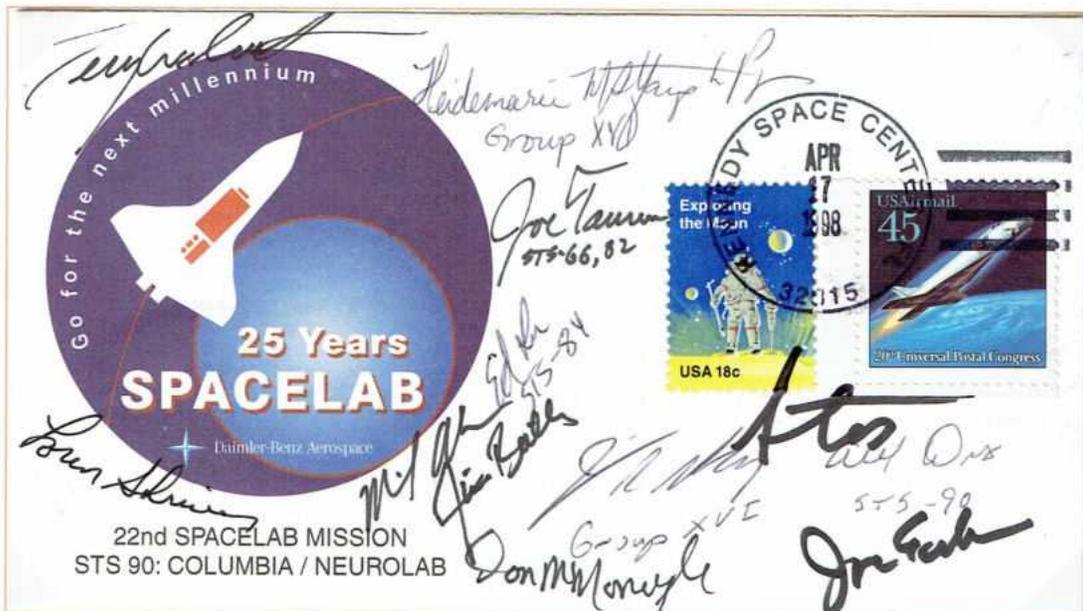


6 Maggio 1993 - Rientro dello Spacelab D 2, portato nello Spazio a bordo del Columbia, volo STS 55 nella configurazione LM1 il 26 Aprile 1993, pagato interamente dalla Germania da poco riunita (dell'equipaggio facevano parte gli statunitensi: Nagel, Henricks, Ross, Precourt, Harris ed i fisici tedeschi Hans Schlegel ed Ulrich Walter) oltre agli esperimenti tedeschi vennero proseguiti gli esperimenti SAREX. Busta commemorante il rientro con annullo manuale grande e meccanico piccolo a 7 linee ondulate, dell'ufficio postale della Edward A.F.B.

7 - Programma Shuttle [2] SPACELAB

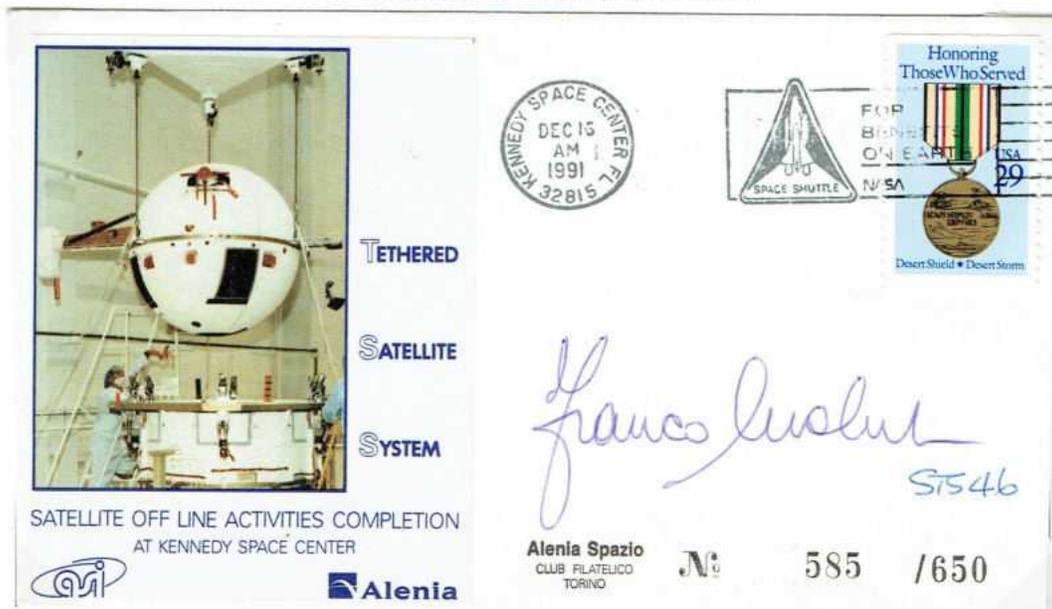


27 Giugno 1995 - Lancio dello Spacelab-MIR - Volo STS 71, primo shuttle agganciato alla MIR, portò nello Spazio uno Spacelab in configurazione LM 2, servi per le ricerche congiunte russo-statunitensi sulla scienza della vita in orbita, rifornire la Mir, obiettivi secondari furono le riprese con la fotocamera IMAX e l'esperimento SAREX 2. Lasciò sulla MIR i russi Solov'ev, Budarin e la statunitense Bonnie Dumbar e recuperò l'equipaggio della Sojuz TM 21 composto dai russi Strelakov e Dezevov e dallo statunitense Thagard. Busta commemorante il lancio, annullo meccanico speciale Shuttle dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.



17 Aprile 1998 - Lancio dello Spacelab Neurolab - Volo STS 90 a bordo del Columbia, nella configurazione LM2, conteneva tutte le attrezzature per effettuare indagini sulla parte più complessa del corpo umano: il sistema neurologico e come esso reagisce nello spazio. L'indagine oltre che sui membri dell'equipaggio fu estesa a: ratti, grilli, lumache e 2 tipi di pesci. Fu l'ultima di 22 missioni effettuate tra il 1983 ed il 1998 con Spacelab a bordo di uno Shuttle. Busta commemorante il lancio, annullo manuale grande a 4 linee dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.

7 - Programma Shuttle [4] Tethered

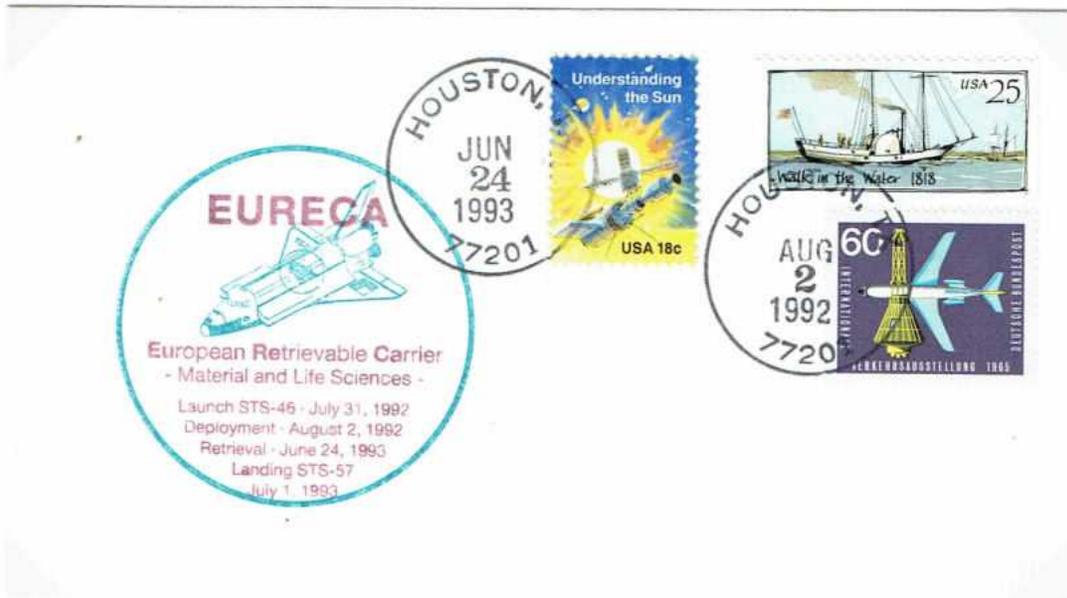


15 Dicembre 1991 - Fine dei lavori d' integrazione del **Tethered Satellite System 1**, sviluppato dall'ASI, costruito dall'Alenia di Torino, consistente in un satellite ancorato con un cavo ad un altro satellite, stazione spaziale o shuttle. Venne portato per la prima volta nello spazio il 31 luglio 1992, a bordo dell'Atlantis, volo STS 46. *Busta commemorante il completamento del satellite, annullo meccanico pittorico dello ufficio postale del Kennedy Space Center.*

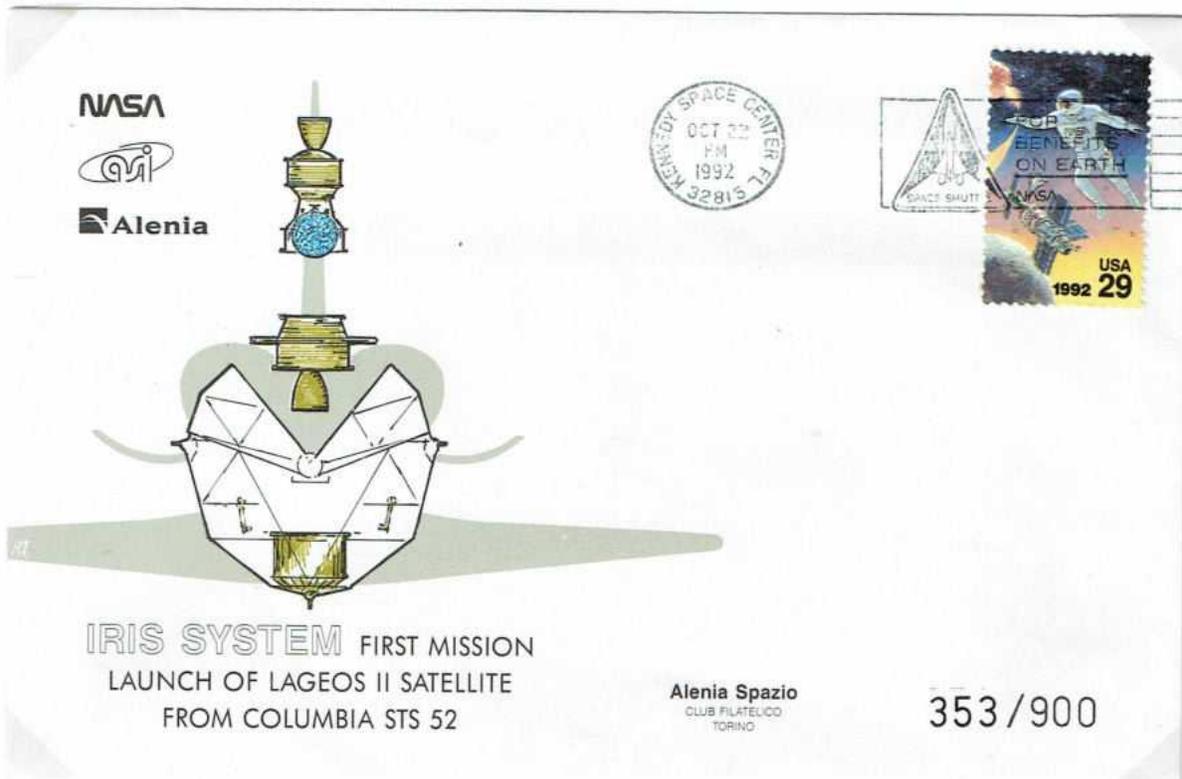


31 Luglio 1992 - Lancio dello shuttle STS 46 con a bordo 2 satelliti italiani; raggiunta l'orbita venne rilasciato il **Tethered**, il cavo di ancoraggio lungo 20,7 km a causa di un problema tecnico si srotolò per soli 260 metri, nonostante ciò si ottennero molti risultati. *Busta commemorante il lancio e dispiegamento del satellite, annullo speciale Shuttle dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*

7- Proramma Shuttle [4] Eureka & Iris

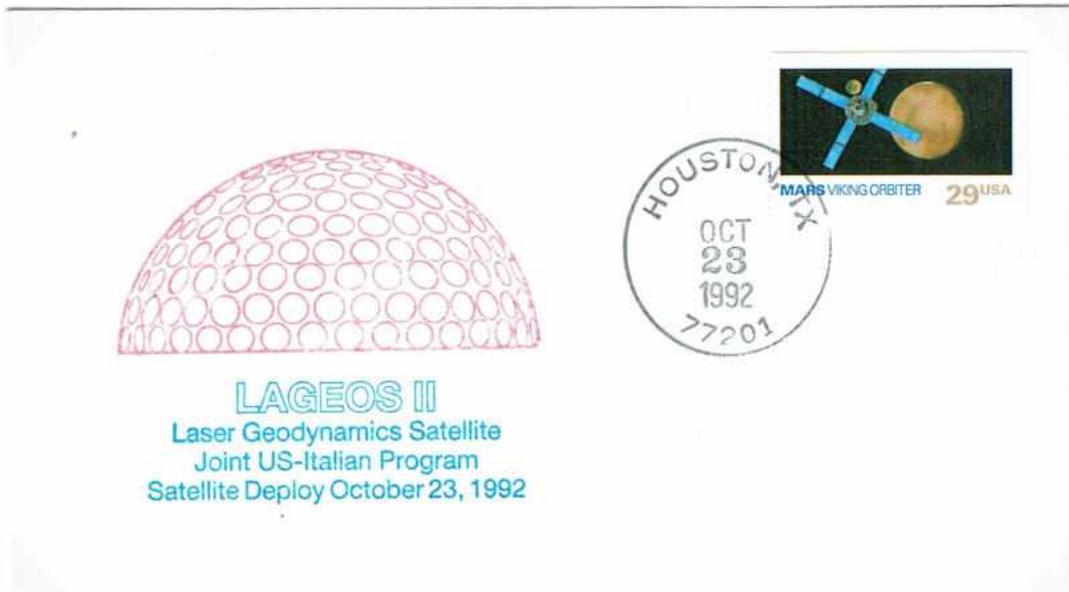


2 Agosto 1992 - Rilascio da parte dello shuttle STS 46 del satellite **Eureka** sponsorizzato da ASI, per la ricerca sui materiali, sulle scienze della vita e nella radiobiologia in condizioni di microgravità controllata. Aveva a bordo materiale per 15 esperimenti, tra i quali: Multi Furnace Assembly, Surface Forces Adhesion Instrument ed Advanced Solar Gallium Arsenide Array di matrice italiana. Recuperato come previsto il 24 giugno 1993 e riportato a terra dallo Shuttle STS 57. *Busta commemorante il rilascio nello Spazio ed il recupero, annulli dell' ufficio postale del J.S.C. di Houston.*



22 Ottobre 1992 - Lancio dello STS 52 con a bordo il sistema di lancio **IRIS** progettato e realizzato da Alenia Spazio di Torino per il lancio da bordo degli shuttle di satelliti del peso fino a 900 kg. *Busta commemorante il lancio dell'IRIS a bordo dello Shuttle, annullo speciale dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*

7 - Programma Shuttle [5] Lageos II &

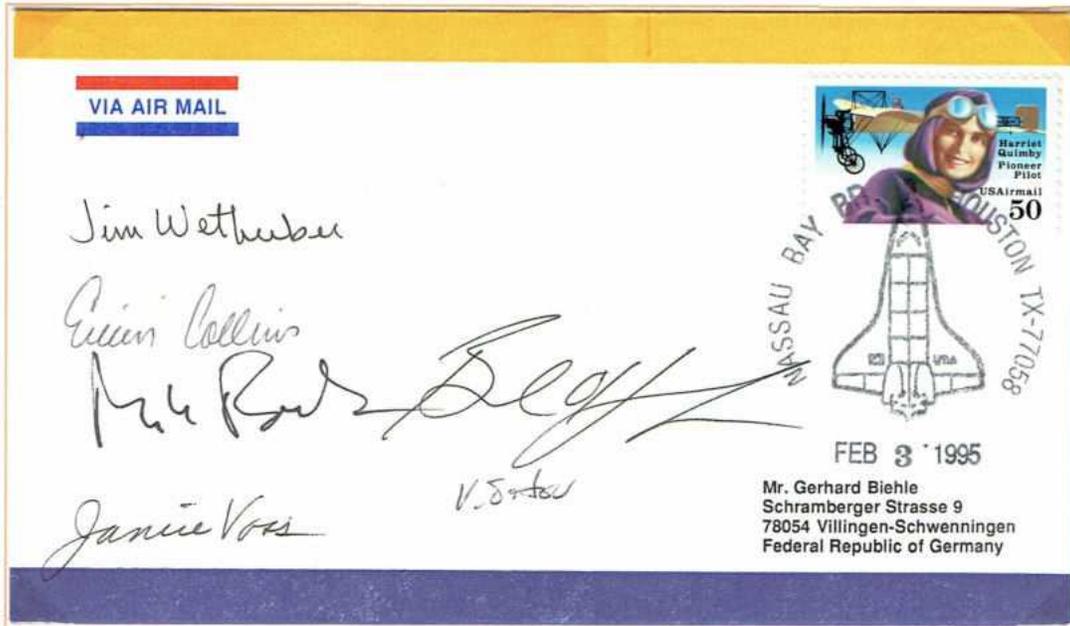


23 Ottobre 1992 - Rilascio da bordo dello shuttle STS 52 del satellite **Lageos 2** (per mezzo del sistema di lancio IRIS), per il monitoraggio dei movimenti sismici della Terra, delle variazioni del moto polare e delle rotazioni terrestri, di progettazione NASA e realizzato da Alenia per l'ASI. *Busta commemorante il rilascio, annullata manualmente nell'ufficio postale del Johnson Space Center di Houston*

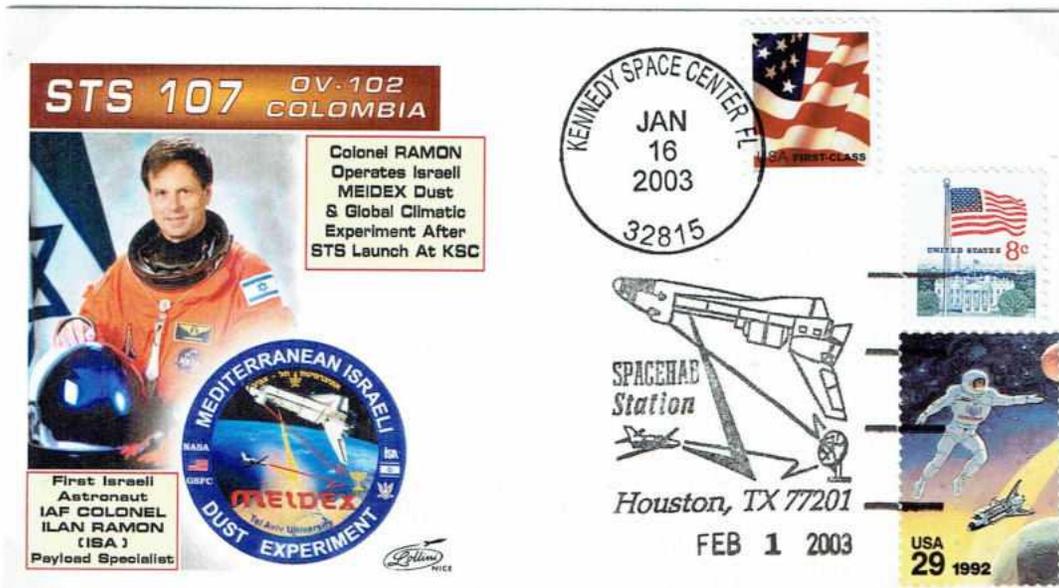


11 Aprile 1994 - Rilascio da parte dell'STS 59 del **SIR CX SAR** radar ad apertura sintetica in banda X costruito da Alenia Spazio per conto dell'Agenzia Spaziale Italiana e la DARA tedesca da abbinare al SIR-C per lo Space Radar Lab della Nasa per il monitoraggio della Terra in qualsiasi condizione di tempo. *Busta commemorante il rilascio del radar nello spazio, annullo pittorico dell'ufficio postale di Nassau Bay Houston, nei pressi del Johnson Space Center.*

7 - Programma Shuttle [6] Spacehab

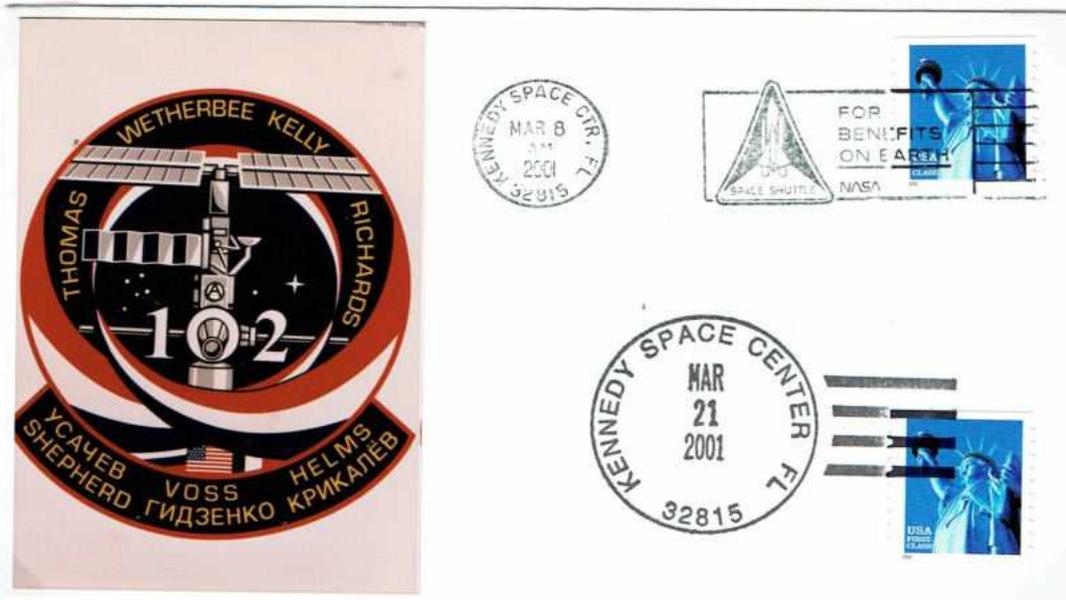


3 Febbraio 1995 - Primo Rendez-vous tra la Mir e lo STS 63 con a bordo lo **Spacehab** nella configurazione **Research Single Module** (pressurizzato) al 3° viaggio nello spazio. Gli Spacehab, costruiti in 4 esemplari in gran parte da Aeritalia per la società americana Astrothec, volati 18 volte a bordo degli shuttle in 4 differenti configurazioni, per accrescerne lo spazio abitabile, per la ricerca e per il trasporto di materiali per la costruenda Stazione Spaziale Internazionale. L'equipaggio era composto dagli statunitensi Wetherbee, Eileen Collins prima donna pilota, Foale, Voss, Harris e dal 1° russo su uno Shuttle, Vladimir Titov. Busta commemorante il rendez-vous, annullata manualmente nell'ufficio postale di Nassau Bay nelle vicinanze del Centro Controllo Lanci



16 Gennaio 2003 - Rientro del Columbia-Volo STS 107 con a bordo per la prima volta lo **Spacehab** nella configurazione **Research Double Module** nel quale erano alloggiati 32 carichi di materiali per 59 differenti ricerche, 14 delle quali per l'ESA. Con l'esplosione del Columbia nella fase di rientro, tutto andò perduto. Busta commemorante il volo, annulla manuale dell'ufficio postale del Kennedy Space Center 16 Gennaio 2003 giorno del lancio e pittorico del Johnson S.C. di Houston 1 Febbraio 2003 giorno della tragedia.-

7 - Programma Shuttle [7] M. P. L. M.



8 Marzo 2001 - Lancio dello Shuttle Discovery, volo STS 102 con a bordo MPLM Leonardo riutilizzabile per il trasporto di materiali logistici, ricambi e rifornimenti verso la ISS ed asporto di materiali inutilizzabili, risultati e prodotti della ricerca. Progettato e realizzato da Aeritalia poi Alenia Spazio nello stabilimento di Torino, sviluppando l'esperienza degli Spacelab e Spacehab. Busta commemorante il volo dello shuttle Discovery, STS 102, annulli: meccanico pittorico per il lancio e manuale grande a 4 linee per il rientro, entrambi dell'ufficio postale del Kennedy Space Center



21 Aprile 2001 - Docking dello shuttle STS 100 Endeavour con la ISS; ha a bordo il 2° MPLM Raffaello contenente 4.500 kg di rifornimenti di cibarie, carburante e attrezzature varie. Il 23 aprile il Raffaello venne tolto dalla stiva ed agganciato al punto di attracco Nadir del modulo Unity alle 16 00 GMT. Scaricate le rastrelliere di carico, il 27 aprile venne riposizionato nella stiva dell'Endeavour per il rientro. Busta commemorante il docking dell'Endeavour con la ISS, annullo pittorico dell'ufficio postale del Johnson Space Center di Houston.

7 - Programma Shuttle [8] Columbus

**STS 122 START
ATLANTIS
7 - 20 Feb. 2008
COLUMBUS - ESA**




EQUIPAGE - CREW

Frick , Stephen	Commandant
Poindexter , Alan	Pilote
Love , Stanley	Mis.Specialiste
Melvin , Leland	Mis.Specialiste
Walheim , Rex	Mis.Specialiste
Schlegel , Hans	Mis.Specialiste
Eyharts , Léopold	Mis.Specialiste



ESA PHILATELIC CLUB
9811 INFANT - PLAZA 119
SUITE 1000
WASHINGTON
DC 20004 - U.S.A.
L'Espresso
setec

7 Febbraio 2008 - Lancio del laboratorio europeo **Columbus** (realizzato in massima parte nello stabilimento Alenia Spazio di Torino) a bordo dello shuttle Atlantis nel volo STS 122. I ritardi nella costruzione della ISS prima, la riduzione dei voli degli shuttle ed infine il disastro del Columbia fecero sì che dall'inizio della progettazione al lancio, passarono quasi 25 anni. *Busta commemorante il lancio, annullo dello ufficio postale del Kennedy Space Center.*

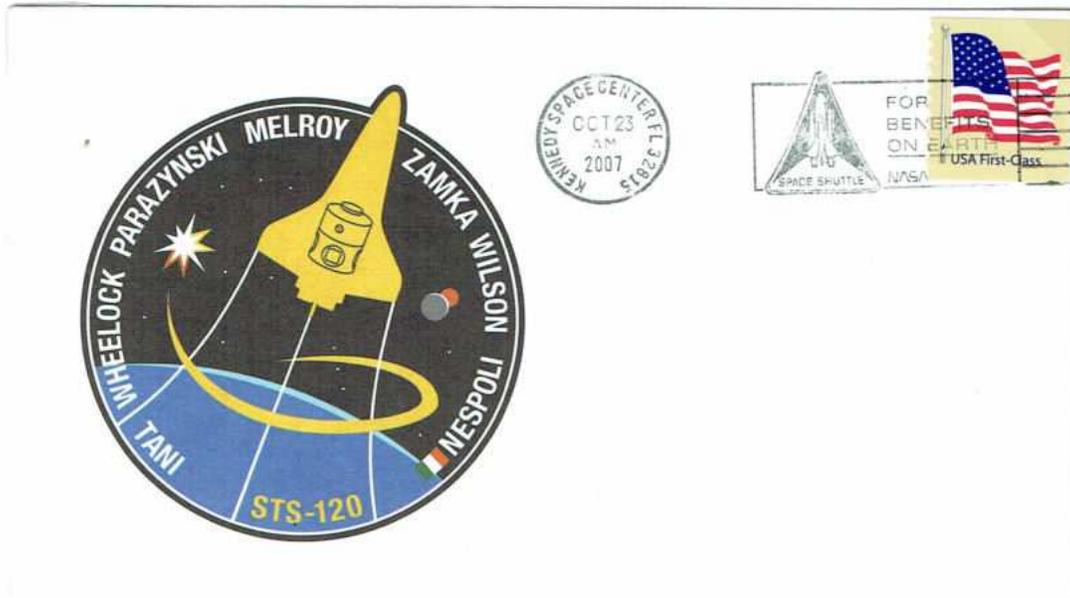




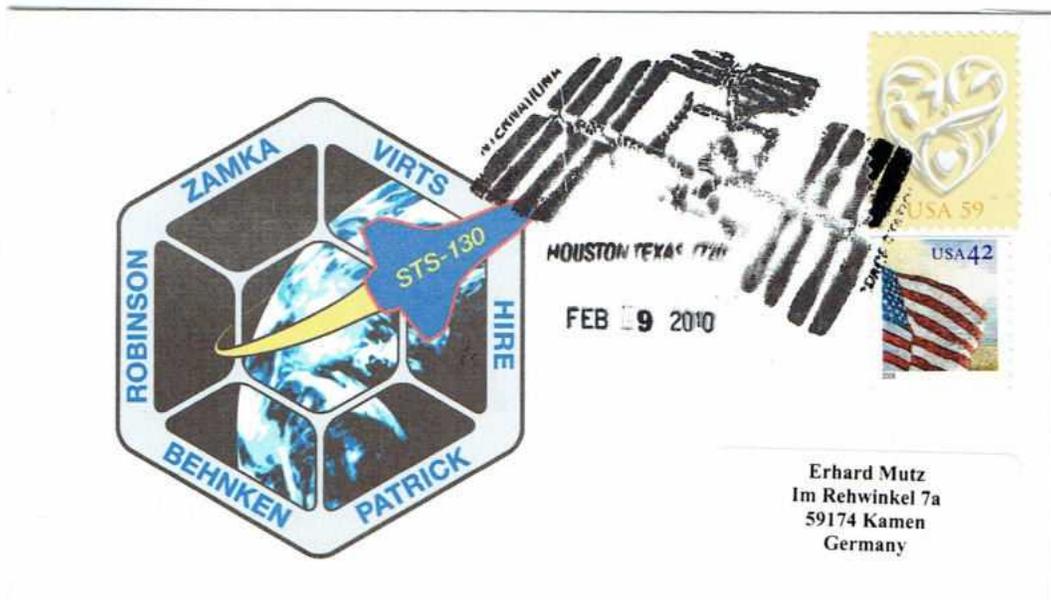
Erhard Mutz
Im Rehwinkel 7 a
D-59174 Kamen
Germany

20 Febbraio 2008 - Rientro del volo STS 122 che portò sulla ISS il modulo pressurizzato Columbus che venne agganciato al Nodo 2 Harmony (anch'esso fabbricato da Alenia Spazio di Torino). Il modulo integrato nella ISS offre tuttora agli scienziati europei l'opportunità di effettuare ricerche nello Spazio come fanno gli scienziati degli altri paesi. *Busta commemorante il rientro, annullo manuale grande a 4 linee dell'ufficio postale del Kennedy Space Center luogo di atterraggio dell' Atlantis.*

7 - Programma Shuttle [9] Nodo 2-Nodo 3 & Cupola



23 Ottobre 2007 - Lancio del **Nodo 2 (Modulo Armony)** a bordo dell'Atlantis, volo STS 120; costruito per la NASA in parziale cambio del lancio con uno shuttle verso la ISS del laboratorio ESA Columbus. Progettato da Alenia Spazio e prodotto assieme ad un consorzio di subappaltatori, installato sulla Stazione Spaziale Internazionale, dotato di porte di collegamento per moduli logistici, di adattatore per l'attracco delle navette, punto di collegamento tra 4 laboratori scientifici, accrebbe notevolmente l'operatività dell' ISS. *Busta commemorante il volo, annullo dell'ufficio postale del Kennedy S.C.*



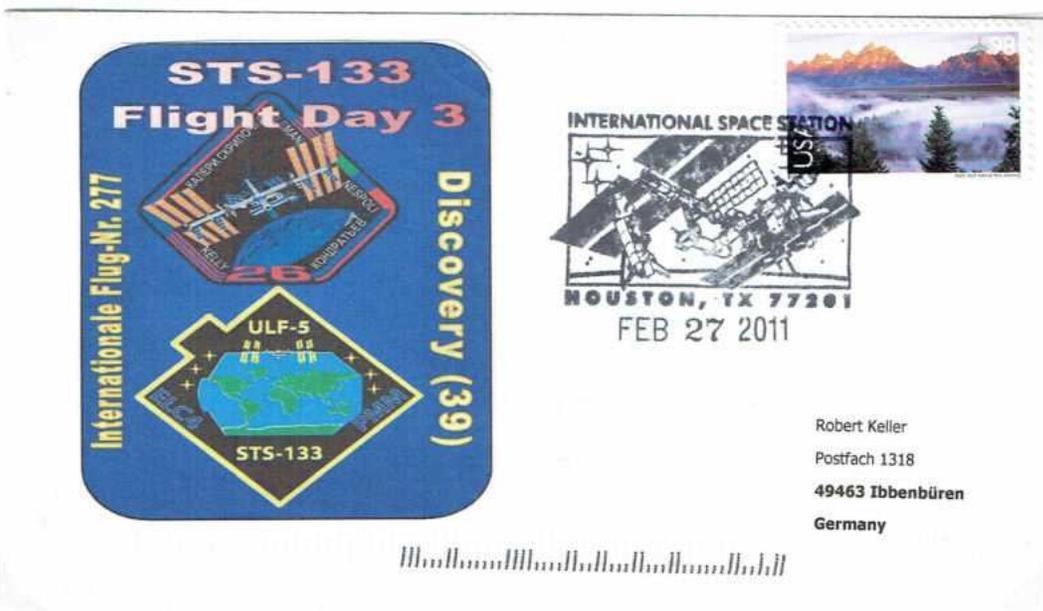
Erhard Mutz
Im Rehwinkel 7a
59174 Kamen
Germany

9 Febbraio 2010 - Docking con la ISS dell' Endeavour nel volo STS 130 con a bordo i moduli **Cupola e Nodo 3**, costruiti da Alenia (Nodo 3 per la NASA a saldo del lancio del Columbus), costituiscono due sezioni basilari nella costruzione della Stazione. La prima permette di vedere i lavori esterni ed il panorama spaziale, il secondo provvede ai più avanzati sistemi di supporto vitale quali riciclo dell'acqua e produzione dell'ossigeno tramite elettrolisi, fornire energia, dati e comandi alle posizioni di ormeggio. *Busta commemorante il Docking, annullo manuale dell'ufficio postale del J.S.C. di Houston.*

7- PMM Leonardo & ISS Bishop Airlock



24 Febbraio 2011 - Lancio del Permanent Multipurpose Module **LEONARDO** a bordo del Discovery, volo STS 133. Realizzato da Alenia come MPLM, avvicinandosi la fine dei voli degli shuttle fu deciso di sottoporlo a riconversione (nello stabilimento Alenia di Torino) per poterlo utilizzare permanentemente agganciato alla ISS e creare un magazzino supplementare agganciato al Node 1. Busta commemorante il lancio del Discovery, annullo manuale grande a 4 linee, dell'ufficio postale interno al Kennedy Space Center



27 Febbraio 2011 - Inizio dei lavori per lo scarico dal Discovery ed il posizionamento e l'aggancio del **PMM Leonardo** al Node 1 della ISS. Busta con annullo speciale dell'ufficio postale del Johnson Space Center di Houston.

8 - ISS - Automated Transfer Vehicle



13 Luglio 2007 - ATV 1 lascia il Centro ESTEC (European Space Tecnology Centre in Noordwijk - NL) dopo i test finali, per essere imbarcato sulla motonave cargo francese Toucan, usata solitamente da Ariane Space, per l'invio dei componenti dei razzi Ariane al centro di lancio guyanese di Kourou. *Busta annullata da TNT Rotterdam il giorno della spedizione dei 3 grandi contenitori bianchi.*



9 Marzo 2008 - Lancio dell' ATV JULES VERNE, veicolo logistico automatizzato e rimorchiatore europeo, partito da Kourou con un Ariane 5 ES. Prodotto da EADS Astrium/Airbus Defence and Space e Alenia Spazio/ Thales-Alenia, progettato come rifornitore della ISS di cibo carburante acqua ed ossigeno, veicolo di spinta per l'innalzamento d'orbita della ISS soggetta all'attrazione terrestre e raccogliitore e smaltitore d'immondizia. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou e timbro in gomma della stazione di controllo Galliot .*

8 - ISS - ATV 1 [2]



3 Aprile 2008 - L'ATV 1, dopo 3 settimane di test in orbita di parcheggio a 2.000 km dalla ISS, attracca alla porta di poppa del modulo russo Zvezda, utilizzando il suo sistema automatico a guida laser. Porta circa 3.500 kg di rifornimenti e pezzi di ricambio, innalzerà l'orbita della Stazione Spaziale e dopo essere caricato con immondizia ed apparecchiature non più utilizzabili, rientrerà in atmosfera autodistruggendosi. Busta con annullo manuale ordinario dell'ufficio postale di Toulouse-Ranguell, Francia, sede del Centro di Controllo ATV nel giorno del docking a cui è stato aggiunto il timbro in gomma del Centro di Controllo Missione.



4 Febbraio 2009 - Rientro al Kennedy Space Center del plico di 1200 buste preparate dal Club Filatelico francese "La Marianne" (EADS Astrium France) e portate nello Spazio a bordo dell'ATV 1, riportate a terra all'interno dello MPLM Leonardo rientrato all'Edwards A.F.B. a bordo dello STS 126 il 30 novembre 2008, trasferito lo MPLM al Kennedy S. C. dove veniva aperto e recuperate le buste il 4 febbraio 2009. Busta facente parte del plico volato nello Spazio, annullata nell'ufficio postale del Kennedy S.C. il giorno del recupero all'interno dello MPLM Leonardo.

8 - ISS - ATV 2



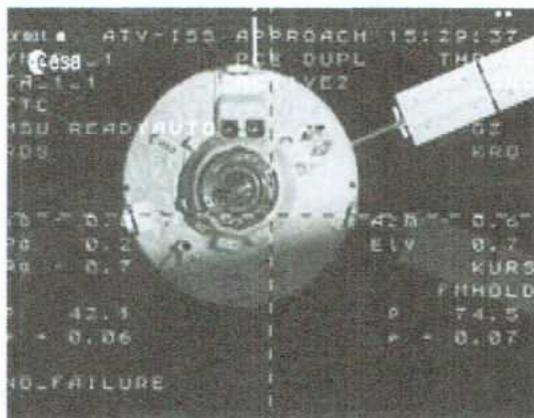
ATV 2, benannt nach dem deutschen Astronomen u. Mathematiker Johannes Kepler (1571- 1630), wurde in Bremen integriert

V 200 Start Ariane 5 A5ES (L 544)
mit ATV 2 Johannes Kepler



16 Febbraio 2011 - Lancio da Kourou, con un Ariane 5 ES, dell' **ATV 2 Johannes Keplero**, con un carico di 2,55 tonnellate di forniture per la ISS, tra le quali: ossigeno, carburante, cibarie, vestiti ed attrezzature. *Busta commemorativa annullata manualmente a Kourou il giorno del lancio.*

ATV2 « Johannes KEPLER » Docking avec l'ISS le 24 février 2011



© ESA/NASA

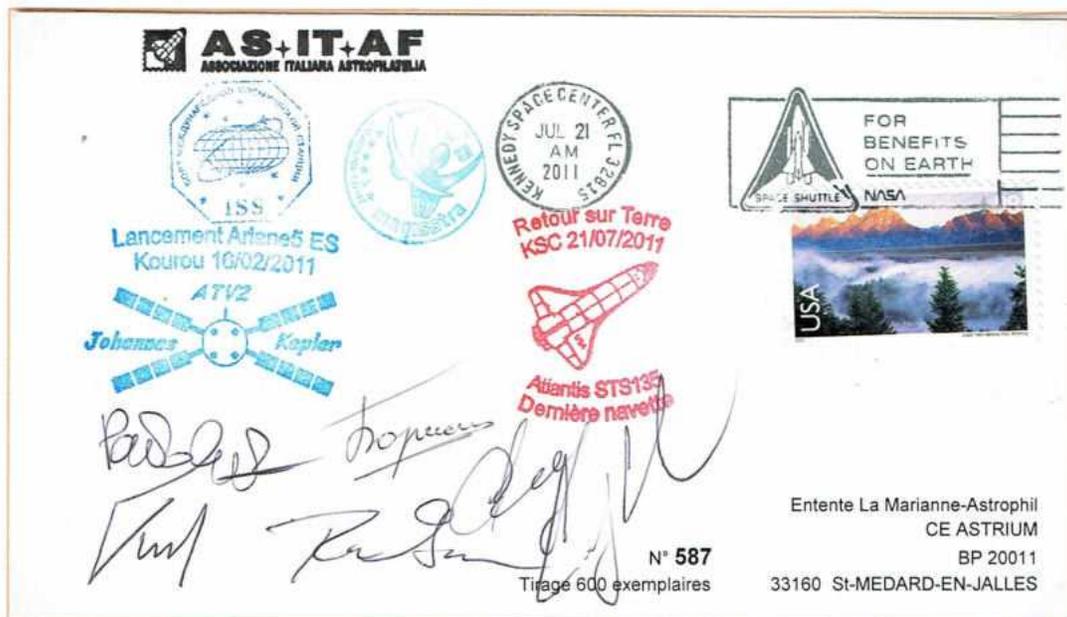
Tirage 600 exemplaires n° 453



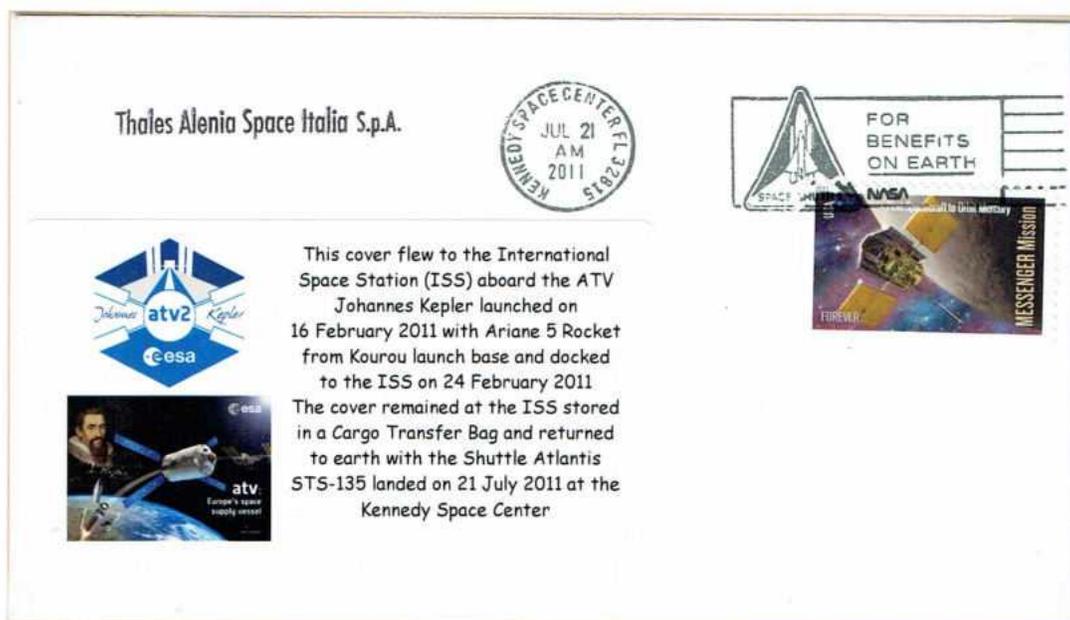
33160 St-MEDARD-EN-JALLES

24 Febbraio 2011 - L' **ATV 2** dopo 7 giorni di volo si aggancia al modulo russo Zvezda della ISS, a cui rimane ancorato per 125 giorni per le operazioni di scarico dei rifornimenti ed il carico dei materiali inutilizzati e dei rifiuti. *Busta commemorativa con annullo dell'ufficio postale di Toulouse-Rangueil del giorno del docking e timbro in gomma del Centro di Controllo ATV.*

8 - ISS - ATV 2 [2]

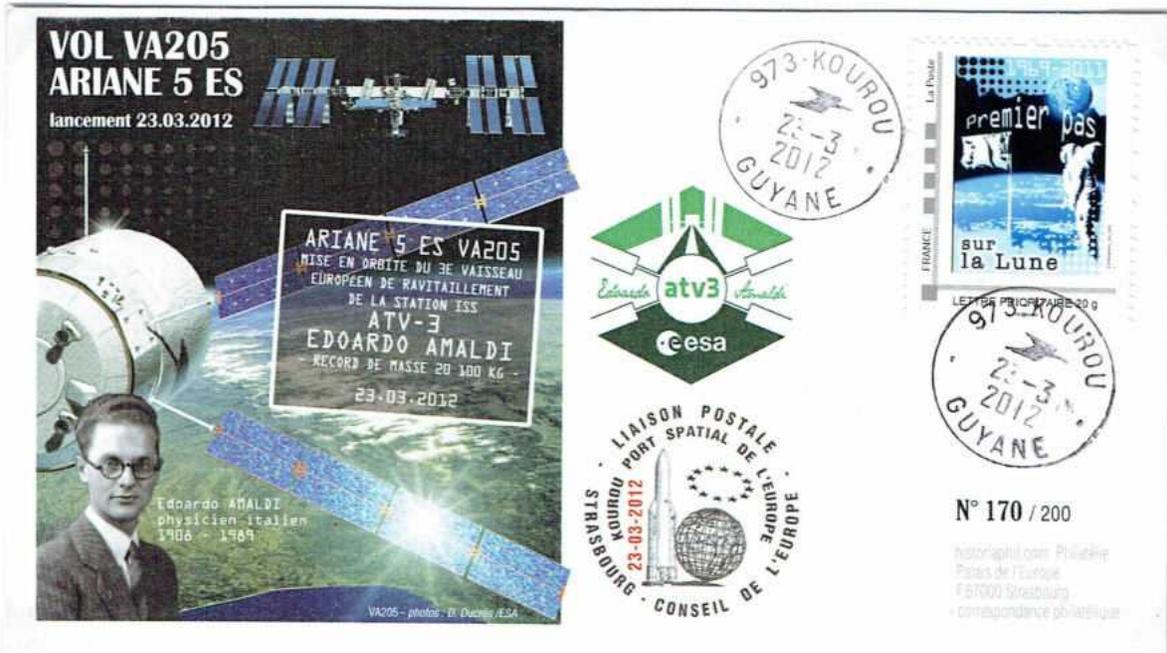


21 Luglio 2011 - Rientro a terra delle buste portate nello Spazio nel kit francese dall'ATV 2 Keplero. Questa è una delle poche buste estratte dal kit, firmate dall'equipaggio della ISS, su cui è stato apposto l'annullo ottagonale blu della medesima ed il timbro blu della missione MagI/SStra personale di Paolo Nespoli membro dell'equipaggio e socio onorario di AS.IT.AF.

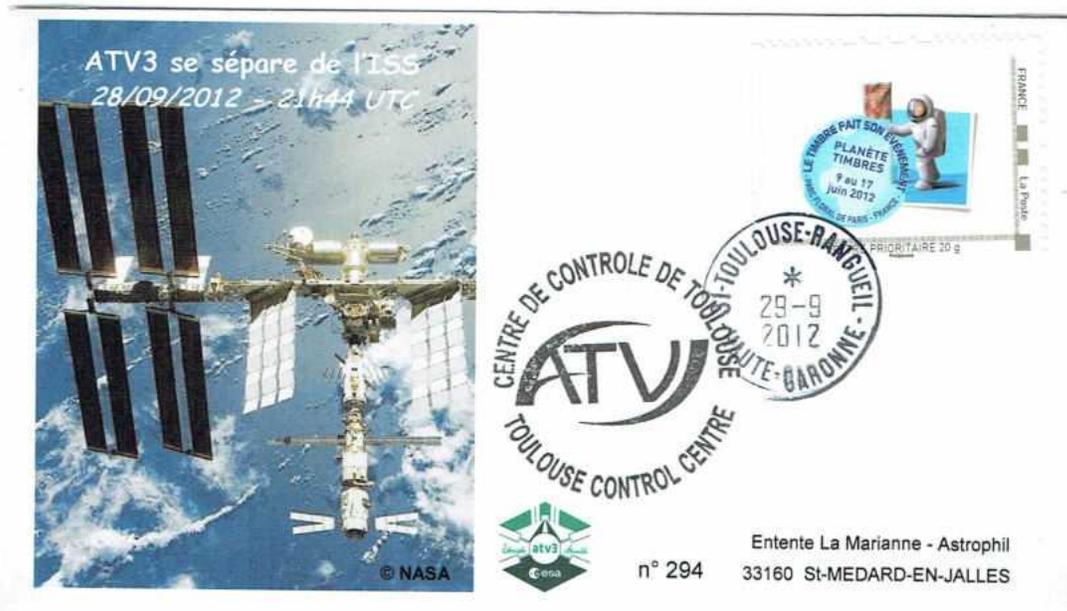


21 Luglio 2011 - Busta facente parte del kit preparato da Thales Alenia Italia, portata sulla ISS a bordo dell'ATV 2, in apposito contenitore, immagazzinato sulla ISS fino al trasferimento sullo STS 135 Atlantis nel suo ultimo viaggio di rientro a terra. Busta annullata nell'ufficio postale del Kennedy S.C. il giorno del rientro del volo STS 135.

8 - ISS - ATV 3

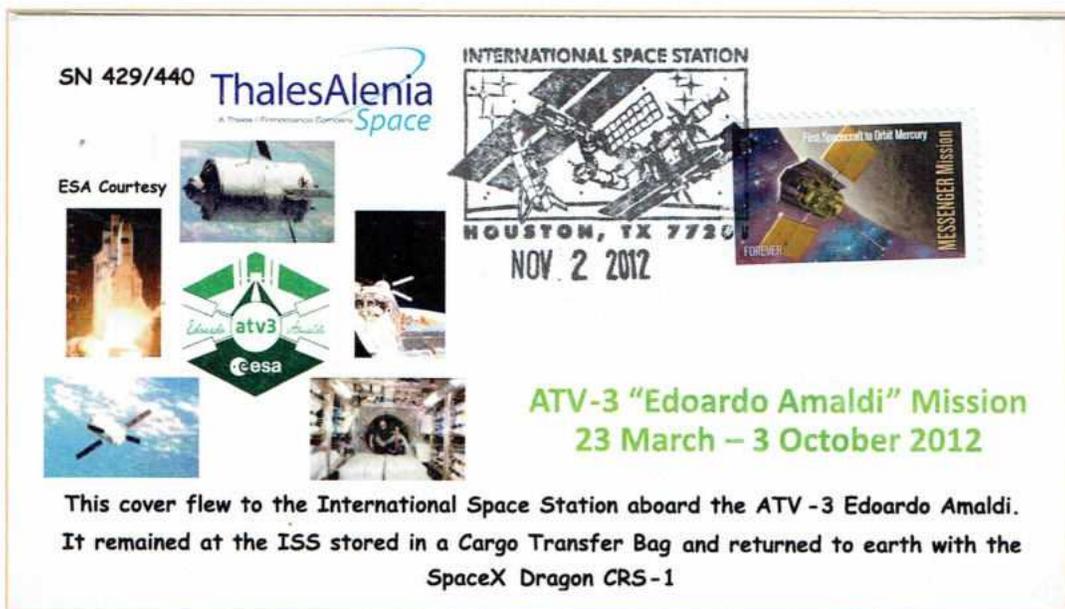


23 Marzo 2012 - Lancio dell' ATV 3 Edoardo Amaldi con un Ariane 5 dallo spaziorporto dell'ESA di Kourou. Portava sulla ISS un carico di 3.400 kg di rifornimenti tra i quali carburante, generi vari e 285 litri di acqua da bere per gli astronauti, imbottigliata dalla SMART (Società Metropolitana AcqueTorino). Attraccò al segmento russo Zvezda alle 22 31' GMT del 28 marzo. Busta commemorante il lancio, annullo ordinario delle poste di Kourou

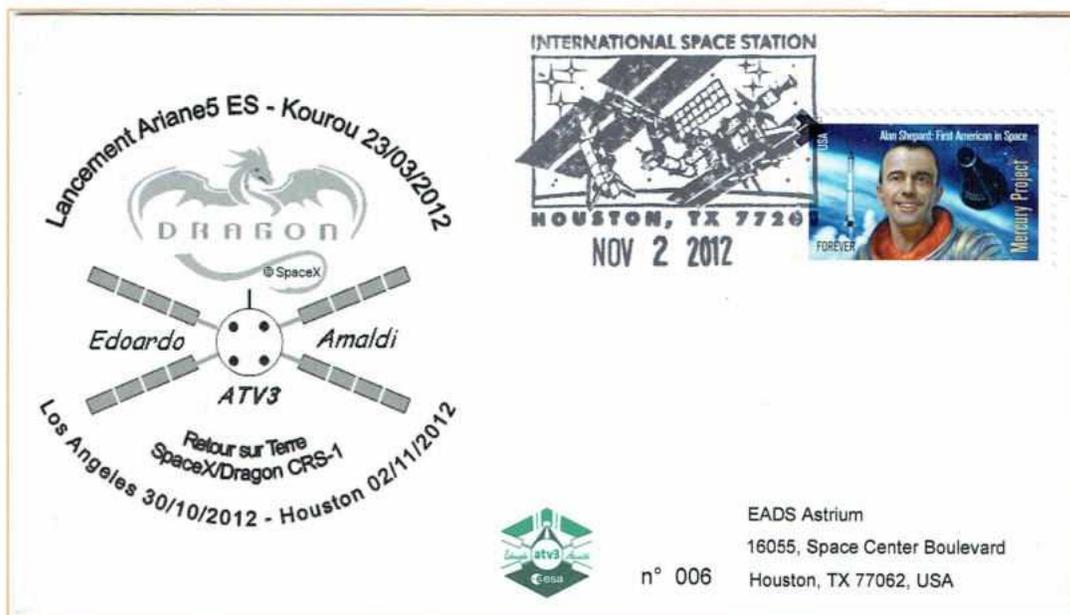


29 Settembre 2012 - Rimasto agganciato alla ISS per 184 giorni e 13', il 31 marzo ed il 5 aprile ne furono riavviati i motori per riportare l'orbita della stazione a 387 km x 398 km. Distaccata alle 21 44' GMT del 28 settembre, deorbitò alle 23 42' GMT del 2 ottobre, bruciando 1h 43' dopo. Busta commemorante la separazione dalla ISS, annullo ordinario dell'ufficio postale di Tolosa-Rangueil e timbro in gomma del " Centro di Controllo ATV" di Tolosa.

8 - ISS - ATV 3 [2]



2 Novembre 2012 - Rientro a Houston della busta portata nello spazio il 23 marzo 2012 dall' ATV 3 "Edoardo Amaldi" all'interno del "Kit italiano", rimasta stoccata a bordo della ISS e rientrata a terra il 28 Ottobre a bordo dello Space X Dragon CRS 1. Busta annullata all'apertura del Kit a Houston il 2 Novembre 2012, sovrastampata successivamente con il cachet ufficiale preparato da Thales Alenia Space,



400 buste volarono all'interno del "Kit francese" preparate dal Club Filatelico Francese La Marianne (Airbus, ex ADS-Astrium-F). Tutte le buste furono annullate all'apertura del Kit a Houston con lo speciale annullo "International Space Station-Houston" della NASA il 2 Novembre 2012.

8 - ISS - ATV 4

Lancement ATV4 - Albert Einstein
05/06/2013 - 21h52 UTC

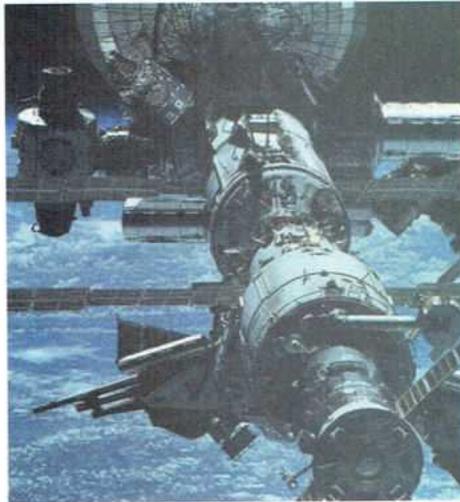


© ESA



Entente La Marianne - Astrophil
n° 370 33160 St-MEDARD-EN-JALLES

5 Giugno 2013 - Lancio dell'ATV 4 "Albert Einstein" da Kourou con un Ariane 5 ES, con un carico di oltre 4 tonnellate di materiale vario, propellente, acqua per il segmento russo ed ossigeno. Portava inoltre un carico di "Italian Space Food" preparato sotto la supervisione di ALTEC di Torino. *Busta annullata manualmente a Kourou con lo speciale annullo Ariane 5 ed annullo non postale in gomma blu della S.d.P. Galliot di Kourou.*



Entente La Marianne - Astrophil
n° 370 33160 St-MEDARD-EN-JALLES

15 Giugno 2013 - L'ATV 4 si aggancia alla ISS, dove rimarrà fino al 2 novembre per le operazioni di scarico e ricarica, si disintegrerà sul Pacifico alle 12e 04' GMT. *Busta commemorante il docking, annullata manualmente con annullo ordinario dell'ufficio postale di Toulouse-Ranguel e timbro in gomma del C.C.M. di Toulouse.*

8 - ISS - ATV 4 [2]





ESA Courtesy



SN 419/440



ATV-4 "Albert Einstein" Mission

5 June – 2 November 2013
 This cover flew to the International Space Station aboard the ATV-4 Albert Einstein. It remained at the ISS stored in a Cargo Transfer Bag and returned to earth with the SpaceX Dragon CRS-3

18 Giugno 2014 - Apertura dei Kit postali, in quello italiano erano alloggiati 440 buste, trasportate sulla ISS a bordo dell'ATV 4 Albert Einstein e riportate a terra a bordo dello SpaceX Dragon CRS 3 il 18 maggio 2014, dove sono rimaste depositate fino al 18 giugno come carico a bassa priorità. *Busta annullata il giorno dell'apertura del kit, con lo speciale annullo pittorico "ISS MISSION CONTROL CENTER" di Houston.*








Astrium North America Inc.
 16055, Space Center Boulevard
 HOUSTON, TX 77062, USA

n° 370

400 buste volarono sull'ATV 4 all'interno del Kit postale francese, anch'esse furono annullate il giorno dell'apertura, con lo speciale annullo "ISS MISSION CONTROL CENTER" di Houston

8 - ISS - ATV 5

AS.IT.AF. - ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ASTROFILATELIA



ATV-5 delivers to ISS
Bonus Food for the Futura Mission
July 29, 2014







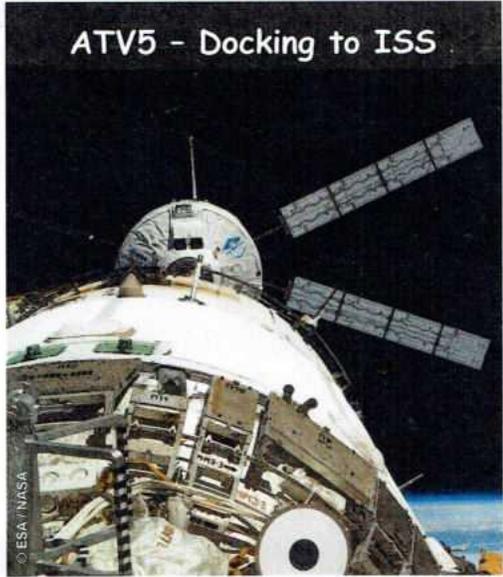



www.argotec.it



Edizione limitata 9 / 10

30 Luglio 2014 - Lancio dell' ATV 5 Georges Lemaitre, portava sulla ISS oltre ai soliti rifornimenti, un carico di "Alimenti italiani per lo Spazio", preparati sotto la supervisione di Altec per Samantha Cristoforetti di lì a poco impegnata nella missione " Futura ". *Busta commemorante il lancio, annullo speciale pittorico di Kourou per il lancio dell'Ariane 5.*



ATV5 - Docking to ISS

Amarrage au module Zvezda de l'ISS



Mardi 12/08/2014
13h30 UTC






n° 360

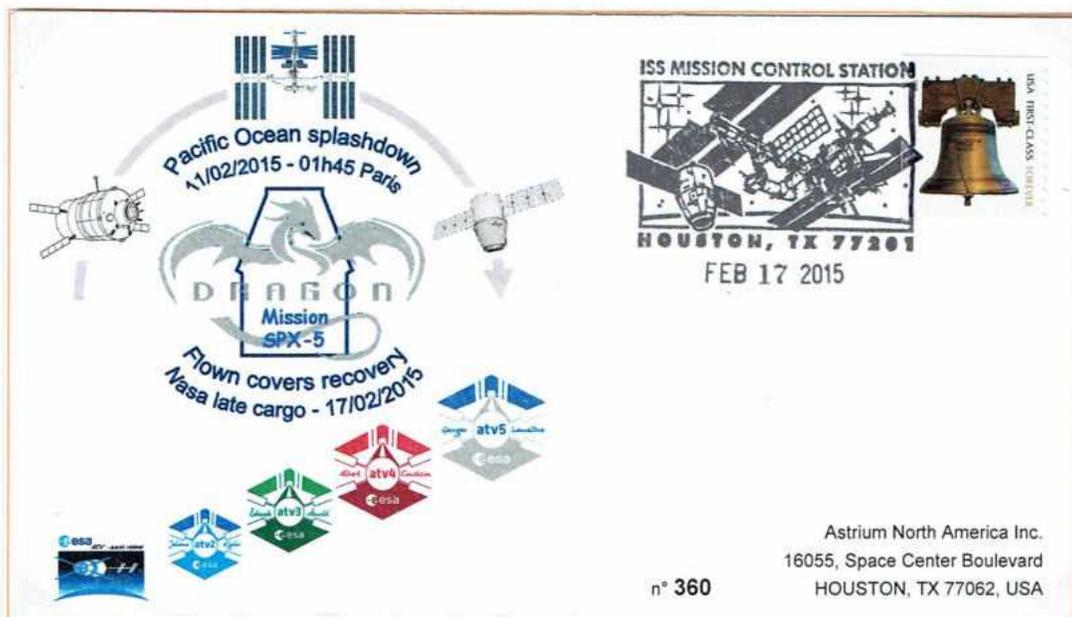
Entente La Marianne - Astrophil
33160 St-MEDARD-EN-JALLES

12 Agosto 2014 - L'ATV 5 si aggancia al modulo Zvezda della ISS con un carico di 860 kg di propellente, 848 litri d'acqua, 100 kg di ossigeno, 2.218 kg di propellente 2.2647 kg di carico secco. *Busta commemorativa, annullo ordinario dell'ufficio postale di Toulouse-Rangueil e timbro in gomma del C. di C. ATV di Toulouse.*

8 - ISS - ATV 5 [2]



17 Febbraio 2015 - Apertura del Cargo Transfer Bag italiano portato sulla ISS dall'ATV 5 Georges Lemaître, contenente 207 buste preparate da ThalesAlenia Space Italia, rimasto lì stivato e ritornato a terra con lo Space X Dragon CRS 5 il giorno 11 febbraio 2015. Busta, con lo speciale annullato pittorico "ISS MISSION CONTROL STATION" di Houston del giorno di apertura del C.T.B.



Una delle 400 buste stivate nel Cargo Transfer Bag francese volate fino alla ISS a bordo dell'ATV 5 e lì rimaste stivate. Riportate a terra l'11 febbraio 2015 a bordo dello SPACE X Dragon CRS 5, busta annullata presso l'ufficio postale NASA di Houston.

8 - ISS - Cygnus

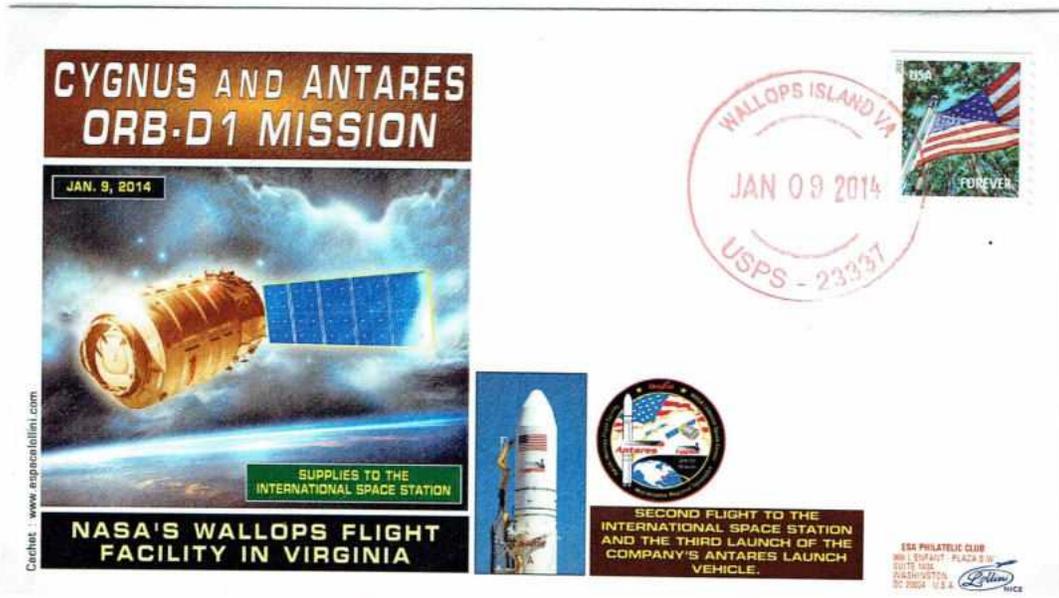


18 Settembre 2013 - Lancio del **Cygnus PCM 0** "George David Law" con un Antares 110 da Wallops Island, volo dimostrativo del cargo della Orbital Science Corporation per rifornimenti alla ISS; formato da un modulo cargo pressurizzato (PCM) costruito a Torino da Thales-Alenia Space e da un modulo di servizio (SM) costruito da Orbital/Dulles. Trasportò alla ISS un carico di 680 Kg di rifornimenti, pezzi di ricambio, esperimenti studenteschi e la posta. *Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale militare del Wallops Flight Facility di Wallops Island.*

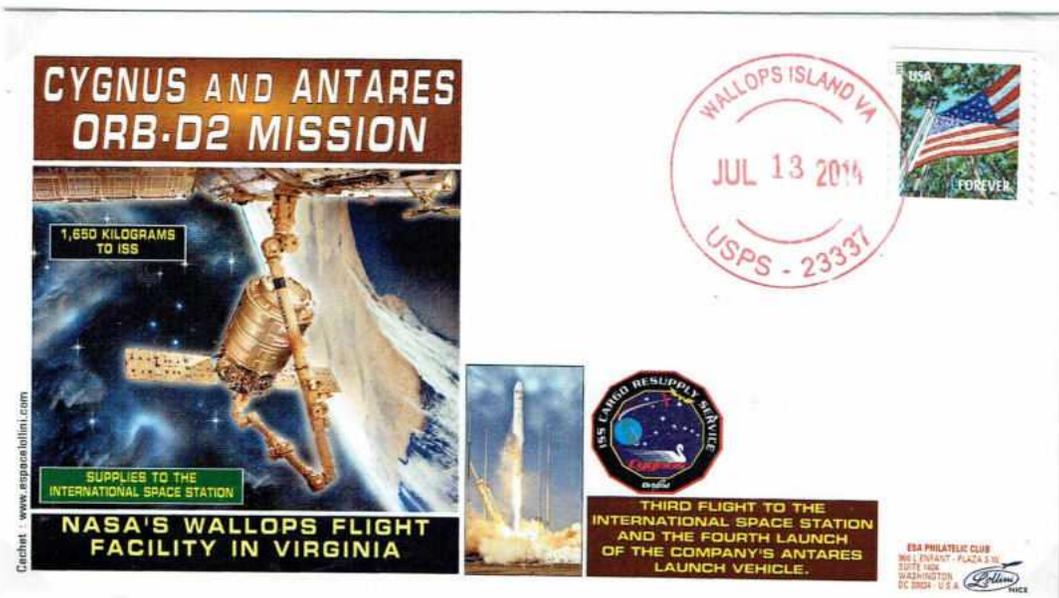


29 Settembre 2013 - Il **Cygnus PCM 0** dopo il tentativo annullato il 22 Settembre per problemi software al sistema di navigazione GPS, riesce ad avvicinarsi alla ISS ed ad essere agganciato dal braccio Canadarm 2 manovrato da Luca Parmitano e Karen Nyberg per l'ancoraggio al modulo pressurizzato Harmony costruito a Torino da TAS. *Busta con annullo pittorico speciale della "ISS Mission Control Station" di Houston il 29 Settembre 2013 giorno del docking.*

8 - ISS - Cygnus [2]

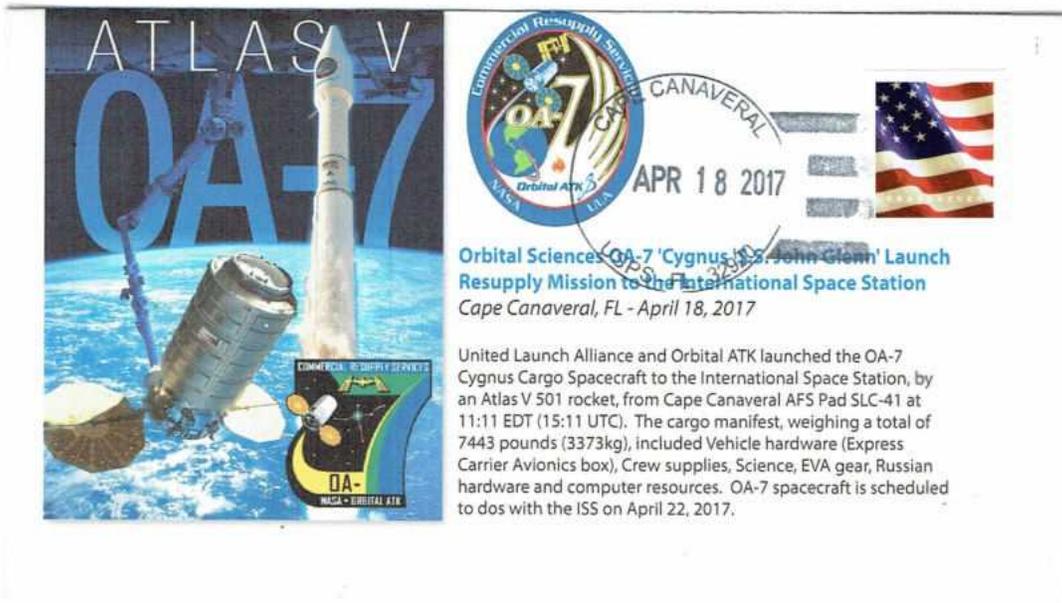


9 Gennaio 2014 - Lancio del cargo Cygnus ORB 1 (C. Gordon Fullerton) con il vettore Antares 120 potenziato di Orbital. Il lancio del 1° Servizio di Rifornimento Commerciale di Orbital (CRS), programmato per il 18 dicembre 2013 e stato rinviato a causa del malfunzionamento di un modulo pompa sulla ISS. Ha portato a bordo rifornimenti e 33 mini cubesat per un totale di 1260 KG. Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale di Wallops Island 9 Gen.2014.

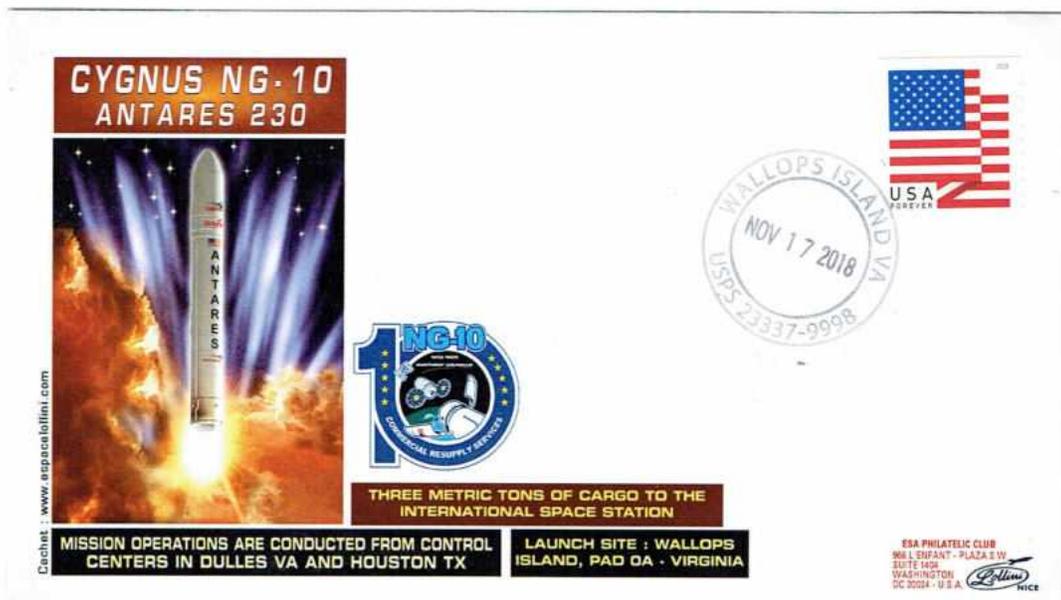


13 Luglio 2014 - Lancio del Cygnus ORB 2. Seconda missione CRS (Servizio di Rifornimento Commerciale) del Cygnus, denominata "Janice Voss", astronauta da poco scomparsa, dirigente di Orbital. Busta commemorativa, annullata a Wallops Island, il giorno del lancio

8 - ISS - Cygnus [3]

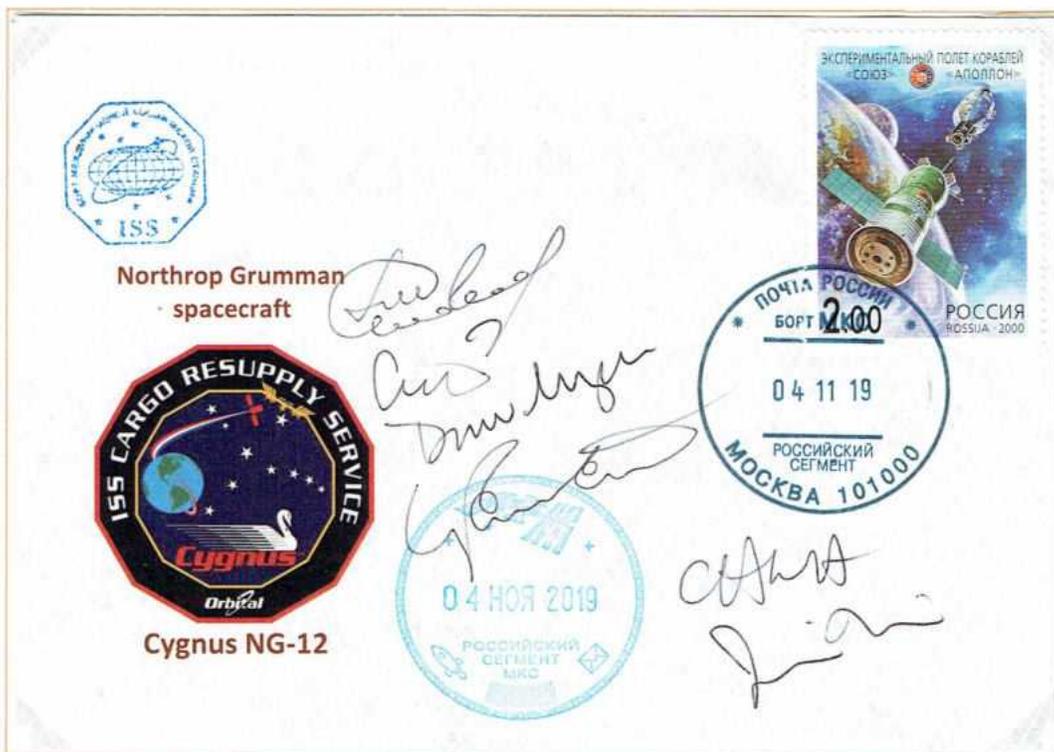


18 Aprile 2017 - Lancio del Cygnus CRS 7 (OA 7-SS John Glenn) con un Atlas 5 da Cape Canaveral, su richiesta della NASA anziché con Antares; versione migliorata nella parte PCM costruita da Thales-Alenia-Space nello stabilimento di Torino, portò sulla ISS 140 kg di nanosatelliti per il dispiegamento dalla Stazione Spaziale e 3250 kg di rifornimenti. Si agganciò alla Stazione il 22 Aprile. *Busta commemorante il lancio, annullo grande a 4 linee dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral del giorno del lancio*



17 Novembre 2018 - Lancio del rifornitore robotico della ISS, di Northrup-Grumman Cygnus NG-10 SS John Young, conosciuto fino a giugno 2018 (mese di acquisizione di Orbital da parte di Northrup-Grumman) come CRS OA 10. Lanciato da un Antares 130, secondo dotato di distributori esterni di Cubesat, fu agganciato dal braccio Canadarm 2 il 19 Novembre. *Busta commemorativa, annullata a Wallops Island il giorno del lancio.*

8 - ISS - Cygnus [4]



4 Novembre 2019 - Il rifornitore ISS Cygnus NG-12 Alan Bean (primo volo dopo la stipula del 2° contratto di Commercial Resupply Service - CRS 2) viene catturato dal manipolatore remoto della Stazione Spaziale (SSRMS) ed agganciato al punto Nadir del Nodo 1. Ha portato per la prima volta sulla ISS uno speciale forno da usare nello spazio ed un impasto per biscotti. Busta con annullo dell'ufficio postale del segmento russo della ISS, del giorno del docking ed annullo ottagonale non ufficiale della medesima.



Northrop-Grumman NG-14 ISS Resupply Spacecraft Launch MARS- Wallops Island VA – October 2 2020

The Antares rocket carrying the Cygnus spacecraft launched Friday, October 2, at 9:16 p.m. EDT from Wallops Island, Virginia. The solar arrays were fully deployed on the S.S. Kalpana Chawla Cygnus. The spacecraft will rendezvous with the International Space Station on Oct. 5. The Cygnus spacecraft was successfully captured by Commander Chris Cassidy of NASA using the International Space Station's robotic Canadarm2 at 5:32 a.m. EDT. The S.S. Kalpana Chawla will remain docked to the International Space Station for approximately three months. (Credit: Northrop-Grumman)

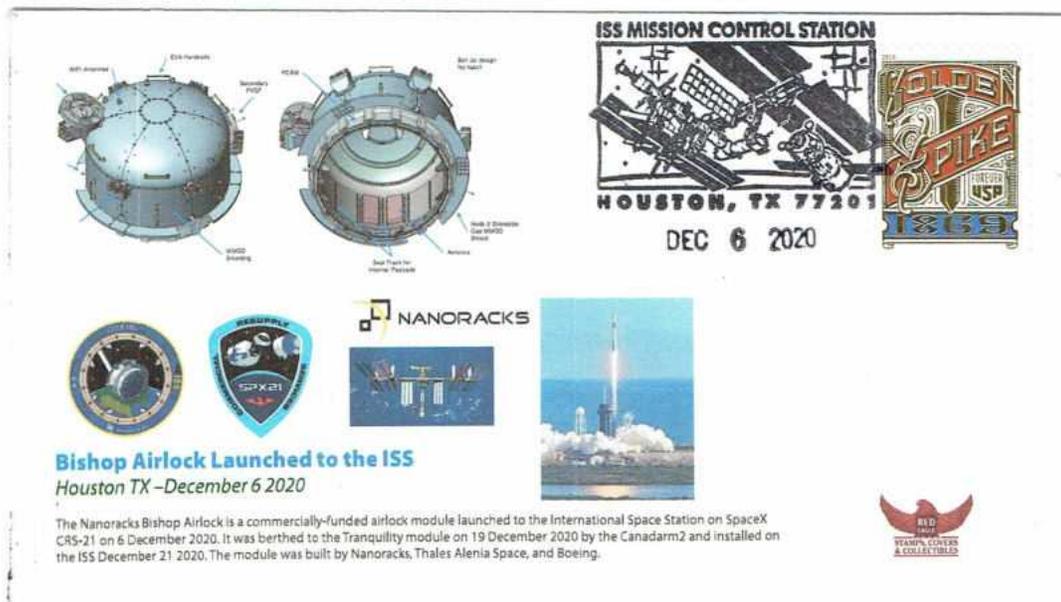


2 Ottobre 2020 - Lancio del Cygnus NG 14 denominato "Kalpana Chawla" specialista di missione della Nasa, perita nel 2003 nel disastro dello STS 107 Columbia. Aveva un carico di 3.551 kg di rifornimenti e materiale vario, incluso l'Universal Waste Management System (una toilette aggiornata, in titanio, per testarne la funzionalità in preparazione dei voli Orion verso la Luna) ed il SAFFIRE V Spacecraft Fire Experiment. Busta commemorativa annullata a Wallops Island il giorno del lancio.

8 - ISSpresso - ISS Bishop Airlock



14 Aprile 2015 - Lancio del cargo di SpaceX, Dragon CRS-6 con rifornimenti per la ISS ed i suoi occupanti, 16 Cubesat trasferiti al modulo giapponese Kibo e rilasciati poi nello spazio, materiale per una serie di esperimenti ed una macchina da caffè **ISSpresso** della Argotec per la Lavazza di Torino, del peso di 20 kg, qualificata per l'uso sulla ISS in condizioni di microgravità. *Busta commemorante il lancio, annullo grande, dell'ufficio postale militare di Cape Canaveral*



6 Dicembre 2020 - Lancio della più giovane infrastruttura a bordo della ISS. Modulo commerciale con funzioni di camera di compensazione (a forma di campana di 4 metri cubi) e possibilità di esposizione di carichi esterni spostabile a mezzo del braccio robotico Canadarm 2 lungo la travatura principale del Mobile Base System. Finanziato da Nanoracks e costruito da questa, da Boeing e Thales-Alenia Space nello stabilimento di Torino per le parti della capsula pressurizzata in titanio ed alluminio. *Busta commemorante il lancio, annullata manualmente nell'ufficio postale dell'ISS MISSION CONTROL STATION di Houston.*

Cap.9 - Veicoli spaziali:ARD (Atmospheric Reentry Demonstrator)



21 Ottobre 1998 - Lancio dell'ARD primo veicolo spaziale dell'ESA per test tecnologici per un possibile veicolo di salvataggio degli equipaggi della Stazione Spaziale. Modello in scala 80/100 del modulo di comando Apollo, dotato di un sistema di comunicazione TDRS, sistema di navigazione GPS e 7 propulsori DASA ad idrazina per il controllo d'assetto. Busta commemorante il lancio, annullo speciale Ariane 5 dell'ufficio postale di Kourou.

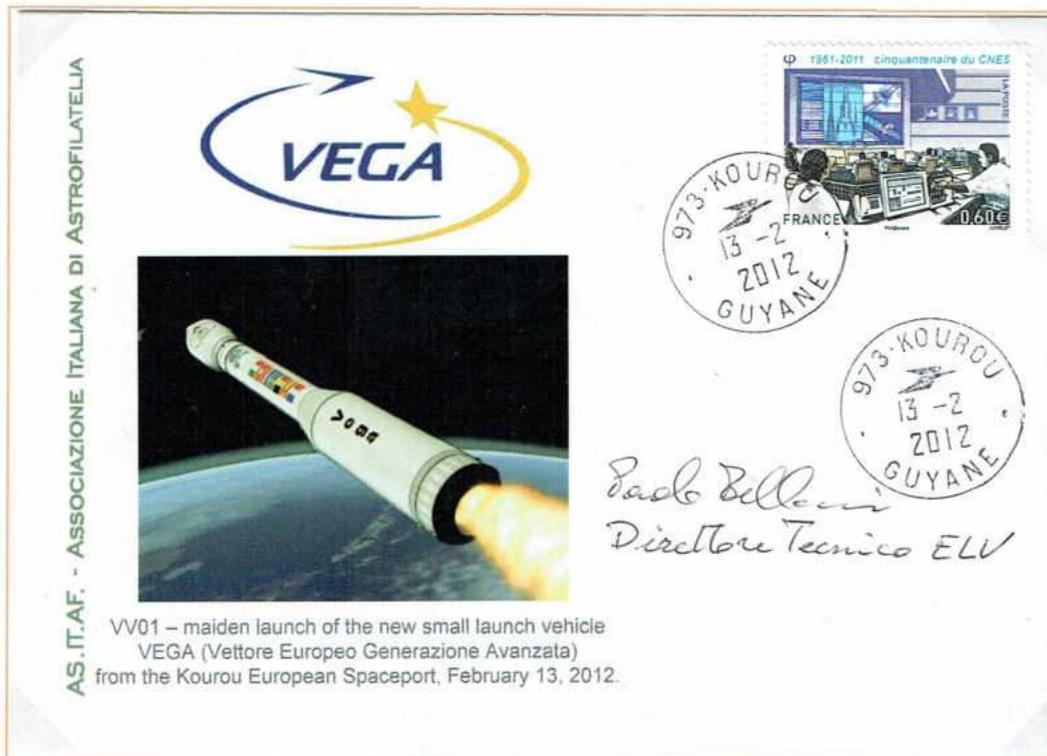


21 Ottobre 1998 - Rientro dell'ARD dopo aver raggiunto la quota di 830 Km e percorso un'orbita, frenato da 3 paracadute di 23 metri di diametro. Prima busta volata su di un veicolo spaziale europeo, annullo di Kourou (Giorno del lancio), annullo non ufficiale ESA in gomma con datario. Il veicolo è stato recuperato dalla nave di recupero Revi (annullo rosso) il 22 ottobre, il kit con le buste aperto il 24, annullo delle poste di Papeete del 5/11/1998 giorno del carico dell'ARD sulla nave diretta in Europa.

9 - Veicoli spaziali - Lanciatore VEGA



4 Dicembre 2007 - 2° lancio di qualificazione del Vettore Europeo di Generazione Avanzata a combustibile solido per carichi commerciali fino a 1500Kg, di matrice principalmente italiana (Finanziato per il 52% dall'Italia e per il 34% dalla Francia), questa versione montava motori P80 di Fiat-Avio. Busta commemorante il lancio, annulli ordinari dell'ufficio postale di Kourou

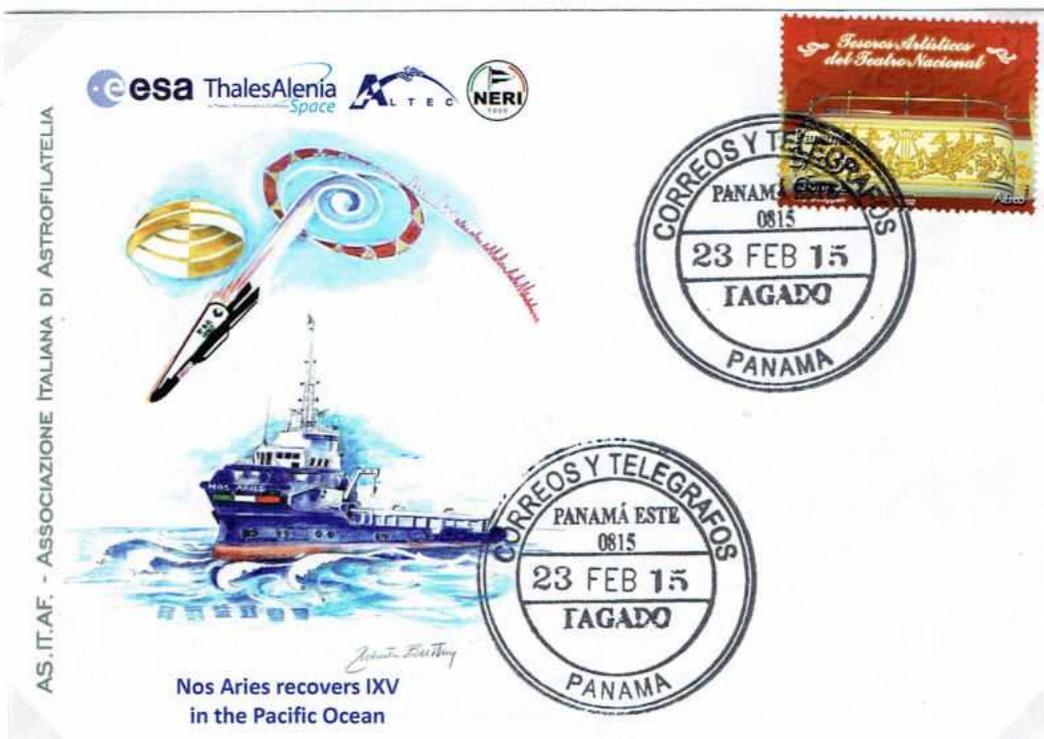


13 Febbraio 2012 - 1° lancio operativo del VEGA, lanciatore in gran parte italiano partito dalla piattaforma ELA 1 di Kourou, riadattata. Portò nello Spazio i satelliti italiani Lares ed ALMASat assieme ad altri 7 Cubesat. Busta commemorante il lancio, annullo manuale ordinario dell'ufficio postale civile di Kourou.

9 - Veicoli spaziali - IXV

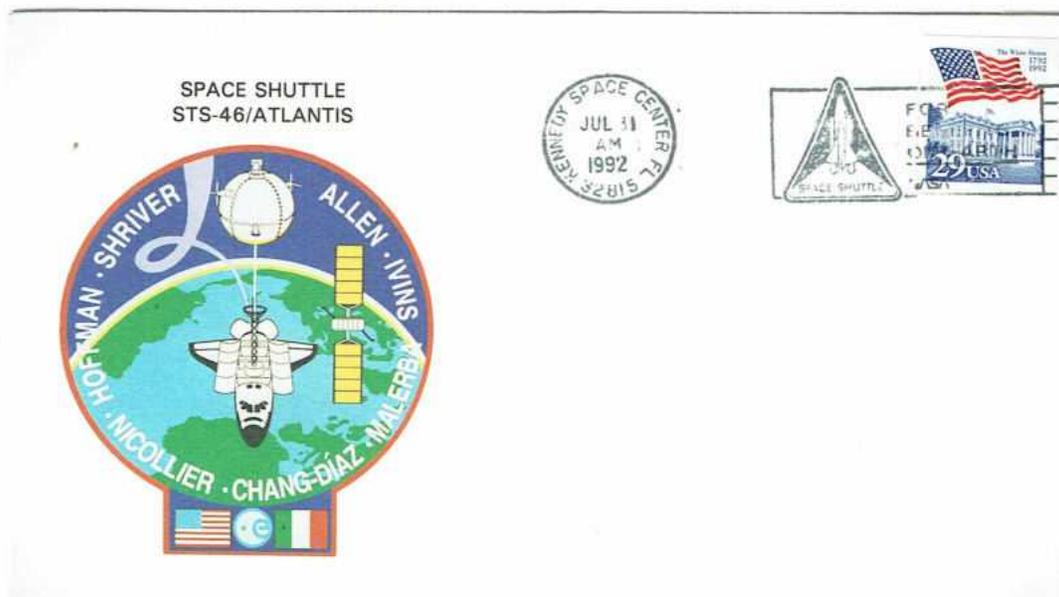


11 Febbraio 2015 - Lancio dell' IXV (Intermediate eXperimental Vehicle), spazipiano che rappresenta un'importante passo avanti dell'Europa nell'accesso allo spazio. Lanciato da un razzo Vega in un'orbita suborbitale, raggiunge un'altitudine di 413 km, raggiungendo nel rientro una velocità massima di 7,5 Km/s. (27.000 Km/h). *Busta commemorante il lancio, annulli manuali ordinari dell'ufficio postale civile di Kourou.*

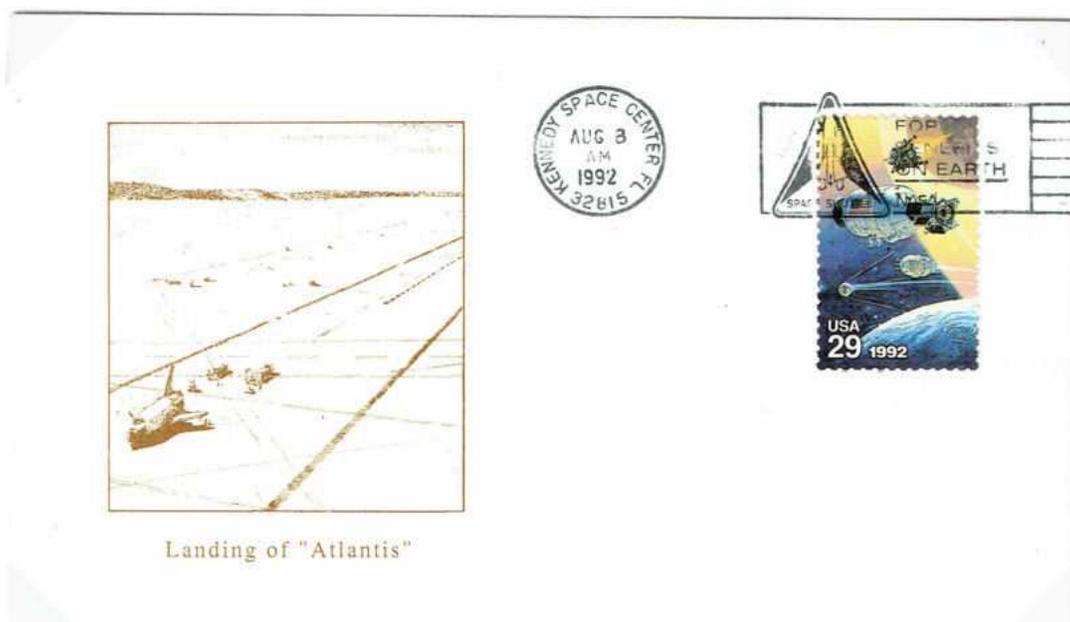


23 Febbraio 2015 - 104 Minuti dopo il lancio, l'IXV ammarò nell'Oceano Pacifico Equatoriale e recuperata dalla nave italiana "Nos Aires" che lo trasportò dapprima a Kourou, in Oceano Atlantico indi al porto di Livorno. *Busta commemorante il recupero, annullata il giorno dell'attraversamento del canale di Panama, nell'ufficio postale ubicato sul lato est del medesimo.*

Cap. 10 - Gli italiani nello Spazio



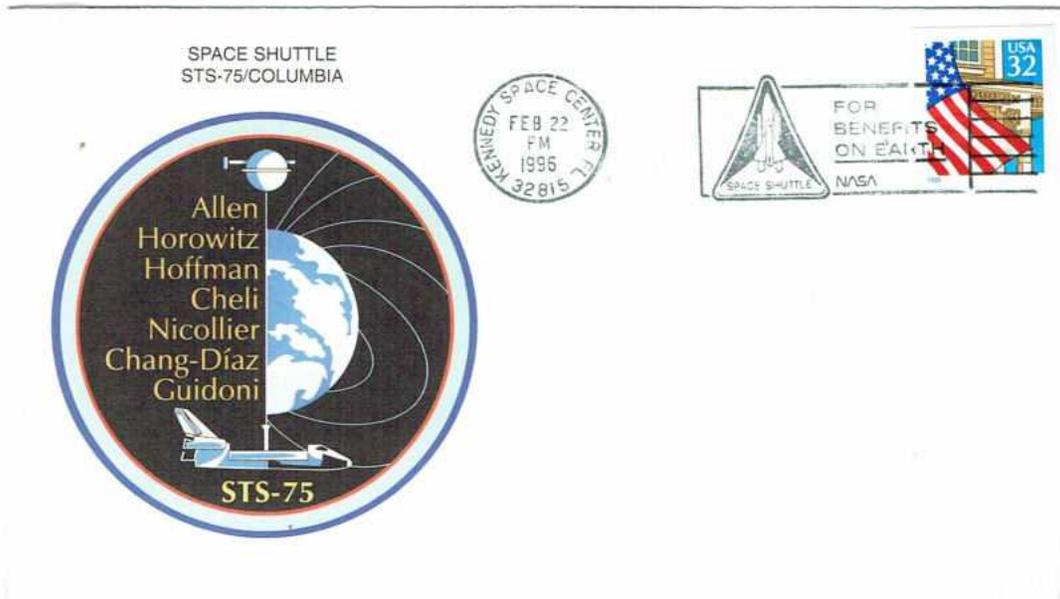
31 Luglio 1992 - Lancio del volo STS 46, con a bordo della navetta Atlantis, **Franco Malerba** primo italiano nello Spazio. Ligure di Busalla alle porte di Genova, ingegnere elettronico e biofisico, Payload specialist dell'ESA per gli Spacelab, venne cooptato nel 1989 con la stessa mansione da ESA e NASA per la missione TSS1 (Satellite Tethered). *Busta con annullo meccanico speciale pittorico "Shuttle" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center del 31 Luglio 1992, giorno del lancio dell'Atlantis.*



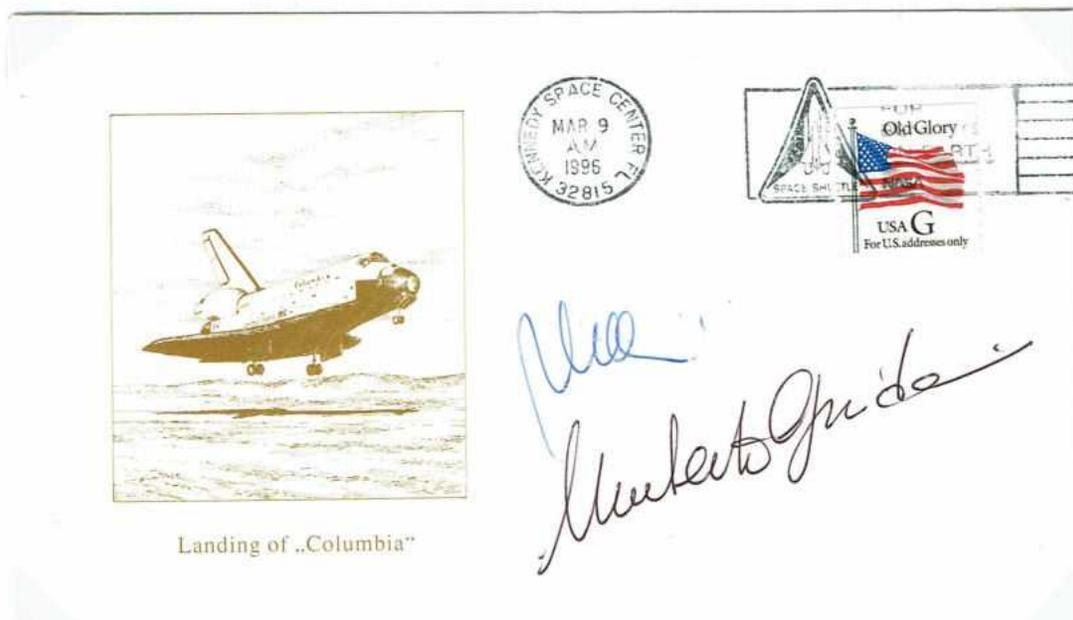
Landing of "Atlantis"

8 Agosto 1992 - Rientro a terra di **Franco Malerba**, a bordo dello shuttle STS 46 dal quale è stato rilasciato il satellite recuperabile Eureka 1 ed il Tethered 1 il cui dispiegamento si è interrotto dopo 260 metri e recuperato. *Busta commemorante il rientro dell' Atlantis, annullo speciale "Shuttle" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*

10 - Gli italiani nello Spazio [2]



22 Febbraio 1996 - Lancio del volo STS 75, prima missione spaziale con due astronauti italiani a bordo, lo specialista di missione **Maurizio Cheli** ingegnere aeronautico e pilota collaudatore e lo specialista scientifico **Umberto Guidoni**, astrofisico co-sviluppatore del satellite Tethered. *Busta commemorante il lancio, annullo speciale pittorico meccanico "Shuttle" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center del 22 Feb. 1996 giorno del lancio del Columbia.*



9 Marzo 1996 - Atterraggio del Columbia di ritorno dalla missione STS 75 della durata di 15 giorni, durante la quale il 25 febbraio è stato effettuato da parte dei 2 astronauti italiani, Maurizio Cheli ed Umberto Guidoni, lo schieramento del satellite italiano Tethered TSS 1R, dimostrando la possibilità di generare energia elettrica nello Spazio. *Busta commemorativa, annullata nell'ufficio postale del Kennedy Space Center il giorno dell'atterraggio.*

10 - Gli italiani nello Spazio [3]



19 Aprile 2001 - Lancio del volo STS 100 Endeavour con a bordo **Umberto Guidoni** al secondo volo spaziale, Specialista di missione, accompagnato dal Multy Purpose Logistic Module Raffaello (progettato e realizzato da Thales-Alenia nello stabilimento di Torino) nel primo dei suoi quattro voli di rifornimento della ISS. *Busta commemorante il volo, annullo "Suttle" del giorno del lancio e manuale dell'Edwards Air Force Base 1 Mag.2001 giorno dell'atterraggio.*



1 Maggio 2001 - Rientro del 9° volo shuttle alla ISS, il cui equipaggio di cui faceva parte Umberto Guidoni, ha provveduto all'installazione sulla ISS del braccio robotico Canadarm 2 allo spostamento dello MPLM 2 Raffaello per mezzo dello RMS dalla stiva dell'Endeavour al porto Nadir del modulo Unity e viceversa. A causa del forte maltempo sul Kennedy SC, l'Endeavour fu dirottato in California. *Busta commemorativa, annullata manualmente nell'ufficio postale della Edwards AFB il giorno dell'atterraggio.*

10 - Gli italiani nello Spazio [4]

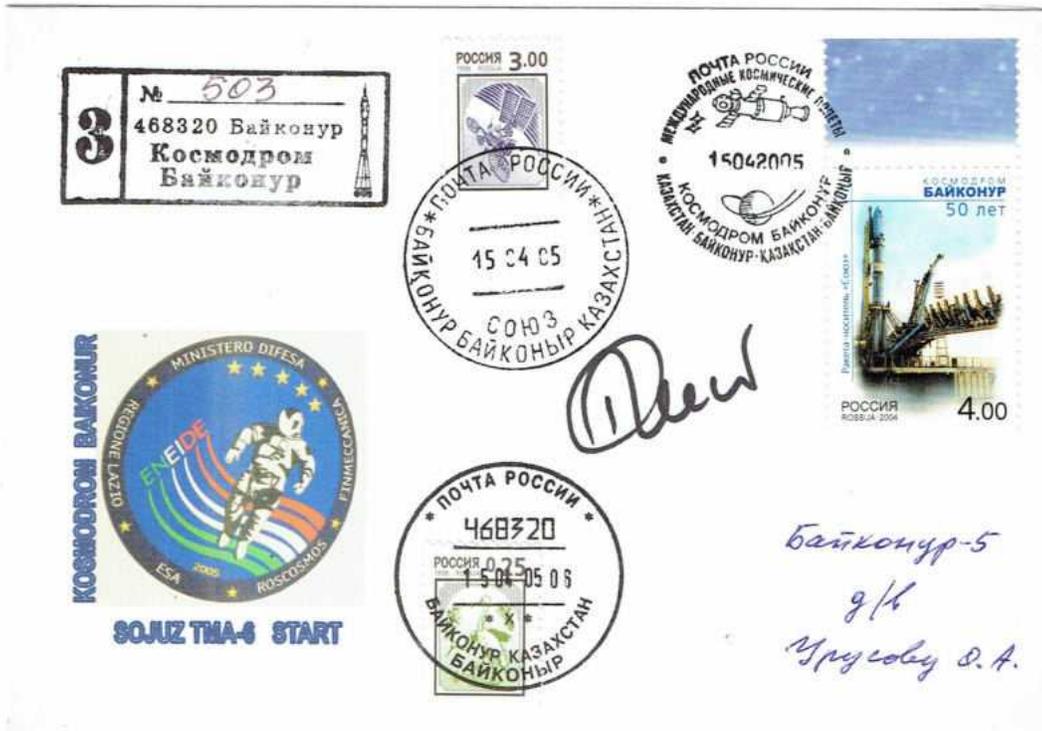


25 Aprile 2002 - Lancio della Sojuz TM 34 con a bordo **Roberto Vittori**, 4° italiano nello spazio ed il primo che volò a bordo delle Sojuz. Partecipò alla missione Marco Polo a bordo della ISS in qualità di ingegnere di volo, seguì in particolare 4 esperimenti dell'ESA. Busta commemorante il lancio, annulli bilingui dell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur: pittorico sul francobollo e lo speciale Soyuz al centro.

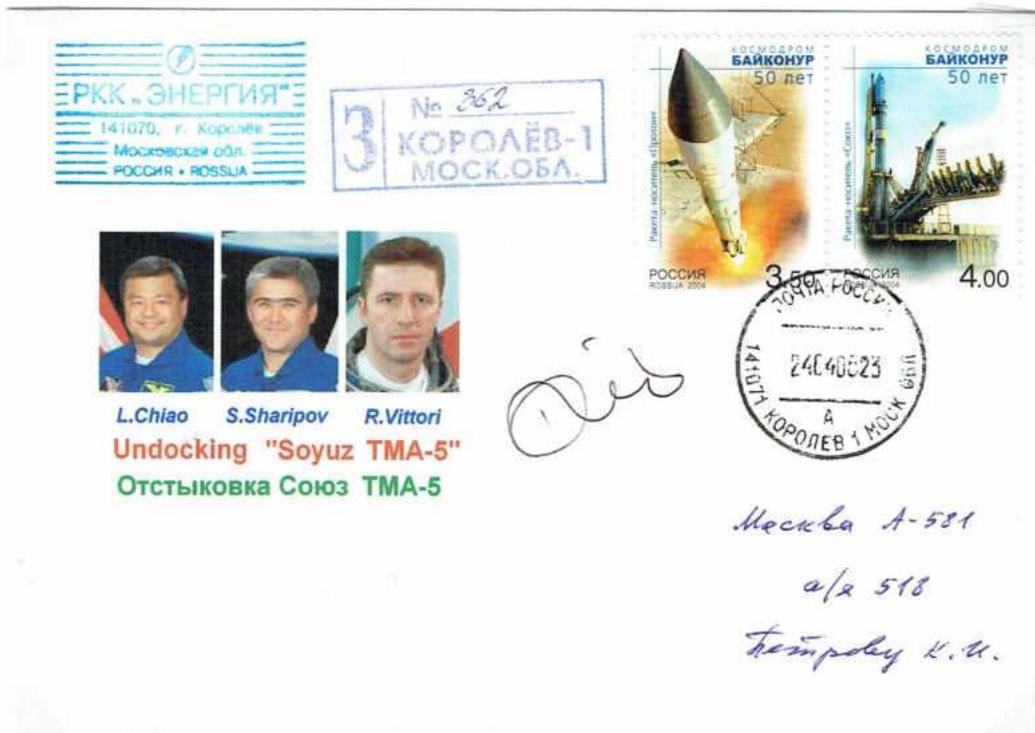


Busta con annullo manuale 19/04/02 dell'ufficio postale di Città delle Stelle; con annulli: ottagonale non postale ISS e pittorico del segmento russo della medesima, del 27/04 giorno del docking; al verso annullo del segmento russo del 5/5, giorno del distacco e ottagonale ISS

10 - Gli italiani nello Spazio [5]



15 aprile 2005 - Lancio della Soyuz TMA 6; **Roberto Vittori** conseguiva la qualifica di comandante di Soyuz (primo europeo) la pilota all'aggancio con la ISS nella missione Eneide nella quale esegui degli studi per conto dell'ASI, tra cui il Low altitude zone ionization laboratory (Lazio). *Busta commemorante il lancio, annulli del Cosmodromo di Baikonur: speciale Soyuz al centro e speciale figurato a destra in alto, in gomma al centro in basso (il materiale è determinato dalla X sotto il ponte datario).*

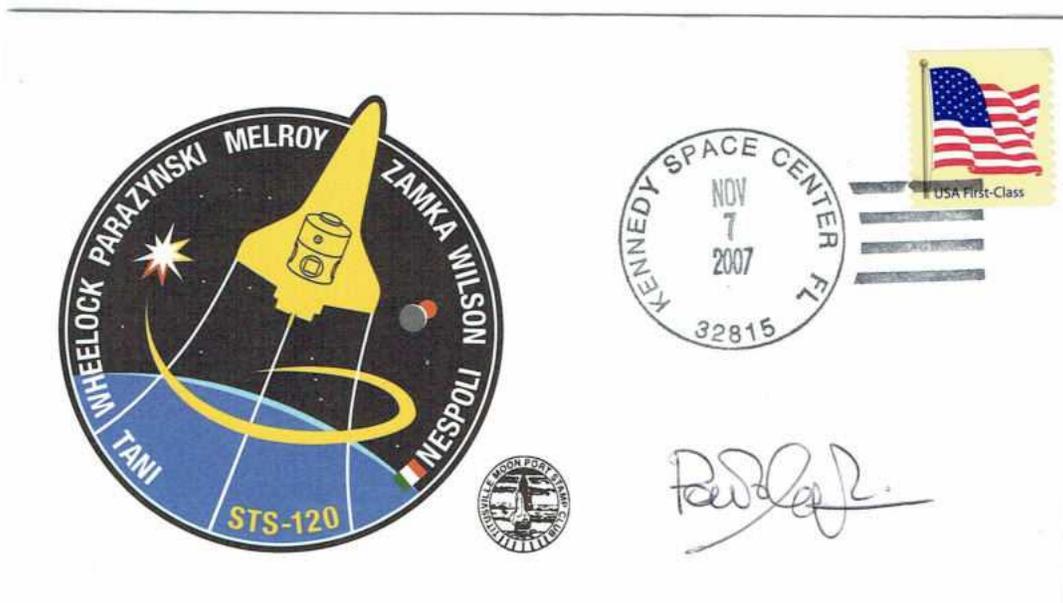


24 Aprile 2005 - Rentrò a terra il 25 aprile 2005 ai comandi della Soyuz TMA 5, primo europeo 2 volte sulla Stazione Spaziale Internazionale. *Busta commemorante il rientro, annullata a Korolev City sede del CCL russo.*

10 - Gli italiani nello Spazio [6]



23 Ottobre 2007 - Lancio del volo STS 120 Discovery con a bordo **Paolo Nespoli** al suo primo volo spaziale, ricopriva il ruolo di Specialista di Missione sulla ISS. Dopo aver collaborato al posizionamento del modulo Harmony, si dedicò alla missione Esperia dell'ESA che comprendeva 2 esperimenti di biologia e 3 di fisiologia umana. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*

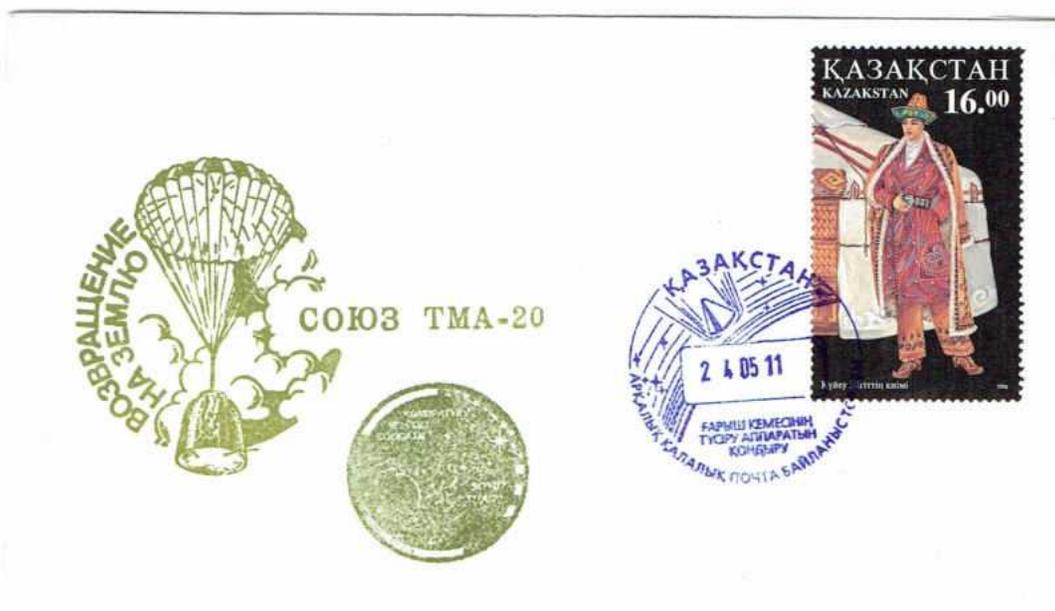


7 Novembre 2007 - Rientro a terra dello STS 120 del cui equipaggio faceva parte **Paolo Nespoli**. *Busta annullata nell'ufficio postale del Kennedy Space Center, il giorno del rientro, con annullo manuale grande a 4 linee.*

10 - Gli italiani nello Spazio [7]



15 dicembre 2010 - Lancio della Sojuz TMA 20 con a bordo **Paolo Nespoli**, alla 2a Missione spaziale in qualità di ingegnere di volo, a bordo della ISS per la missione MagISttra dell'ESA, costituiva assieme al comandante Kondrat'ev e Catherine Coleman la prima parte dell'equipaggio per la missione 26. Busta volata nello spazio a bordo della Sojuz TMA-21, con annulli: ottagonale della ISS, Baikonur 5/4/11 giorno del lancio, dell'ufficio postale del segmento russo in data 12/4/11 "50° Anniversario del volo di Gagarin" e "30° Anniversario del lancio dello STS 1 Columbia",

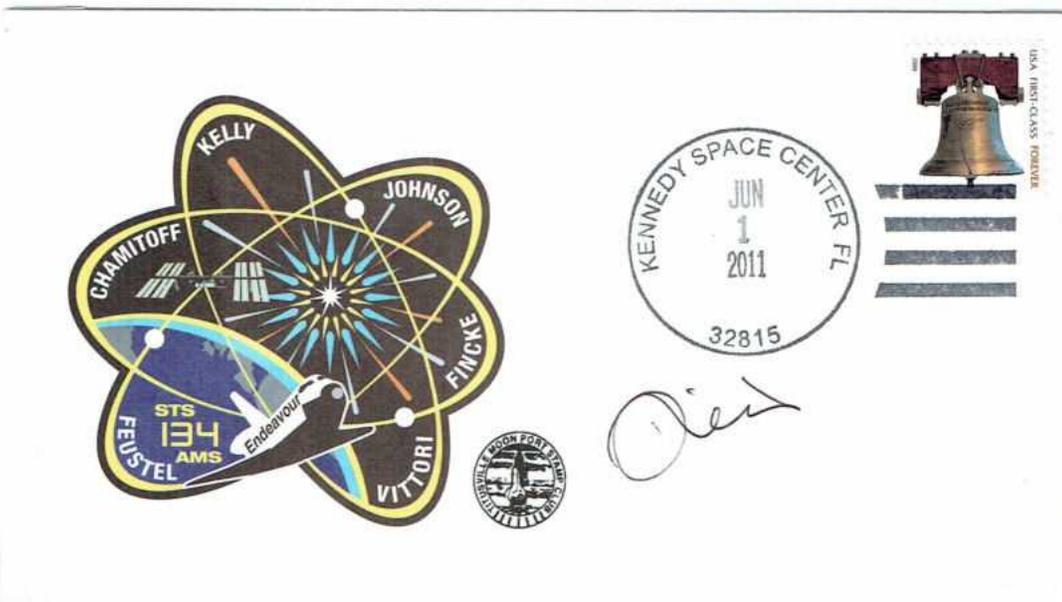


24 Maggio 2011 - Rientro della Sojuz TMA 20. Alle 21 35' GMT del 23 maggio 2011 la Sojuz TMA-20 si distaccò dalla ISS di 200 metri per poter effettuare una panoramica completa della stazione mentre ruotava su se stessa. Alle 1 36' GMT del 24 vennero accesi i motori per il rientro che avvenne dopo 51 minuti nella steppa kazaka. Busta commemorante il rientro, annullo manuale dell'ufficio postale civile di Arkalik vicino al luogo di atterraggio.

10 - Gli italiani nello Spazio [8]



18 Maggio 2011 - Docking STS 134 Endeavour / ISS, con a bordo **Roberto Vittori** (ultimo non statunitense a volare su di uno shuttle) nella qualifica di Specialista di Missione, per la 3a volta a bordo della Stazione Spaziale, dove trovò Paolo Nespoli che sarebbe rientrato dopo 8 giorni. *Busta con annullo ottagonale non ufficiale ISS, annulli dell'ufficio postale russo del 18/5/2011 giorno del docking e del 30/5/2011 giorno del distacco dello shuttle dalla ISS.*



1 Giugno 2011 - Rientro dello **STS 134** - Vittori oltre all'effettuazione dei compiti e delle ricerche assegnatigli, effettuò esperimenti di tiro in assenza di gravità con una piccola balestra fatta dagli artigiani di Sansepolcro, ad imitazione di quelle del Palio che si disputa ogni anno contro Gubbio e chiamata Petra de Burgo in onore di Piero della Francesca che si firmava Petro de Burgo. *Busta commemorante l'atterraggio dell'Endeavour, annullo grande a 4 Linee dell'ufficio postale del Kennedy Space Centre.*

10 - Gli italiani nello Spazio [9]



28 maggio 2013 - Lancio della Sojuz TMA 09 M con a bordo Luca Parmitano . Il 9 luglio compì una passeggiata spaziale di 6 ore e 7', primo italiano impegnato in un'attività extraveicolare. Busta volata nello spazio, con annullo ottagonale della ISS ed annulli dell'ufficio postale del segmento russo dei giorni: 28/5/13 giorno dell'aggancio alla ISS e 11/11/13 giorno del distacco dalla medesima.



11 Novembre 2011 - Rientro della Sojuz TMA 09 M. Il 16 luglio durante lo svolgimento di una 2a attività extraveicolare, Parmitano ebbe grossi problemi per una forte infiltrazione d'acqua nel casco che determinò l'interruzione dell'EVA ed il rientro immediato a bordo della ISS. Busta commemorante il rientro, annullo manuale dell'ufficio postale civile di Arkalik.

10 - Gli italiani nello Spazio [10]

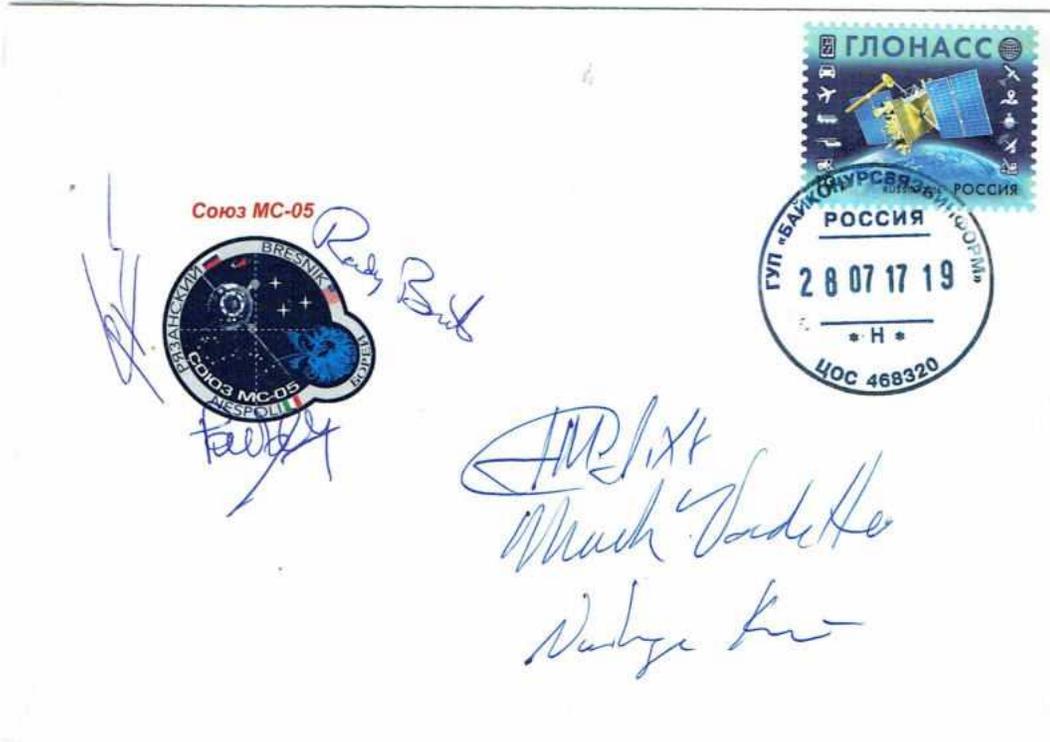


24 Novembre 2014 - Lancio della Sojuz TMA 15 M con a bordo **Samantha Cristoforetti** 1a italiana nello Spazio impegnata nella missione futura, in quella che sarebbe stata fino ad allora la missione femminile di più lunga durata, superata nel 2017 dalla statunitense Whitson e nel 2019 dalla Koch. Busta annullata nell'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur con gli annulli pittorici "Soyuz" e "Voli spaziali Internazionali"



Samantha Cristoforetti intervenne sul Nodo 3 Tranquillity costruito da Alenia, per la rimozione dell'Hardware esistente sull'intermodulo di ventilazione (IMV), installò nuovi condotti ed una valvola manuale IMV, prima del riposizionamento del Nodo 3. Busta con annullo dell'ufficio postale interno al Cosmodromo di Baikonur 27/03/15, giorno del lancio della Sojuz TMA-16M e da questa portata sulla Stazione spaziale ed annullata con annullo pentagonale della medesima ed ulteriori 2 annulli (pittorico in blu, rosso l'altro) dell'ufficio postale del segmento russo della ISS del giorno del docking.

10 - Gli italiani nello Spazio [11]



28 luglio 2017 - Inizio dell'ultima missione spaziale di **Paolo Nespoli**, con il lancio della Sojuz MS-05 alle 17 e 41'(italiane), dopo 8 ore 16' fece l'ingresso nella Stazione Spaziale Internazionale dove fu impegnato nella missione VITA per conto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Busta commemorante il lancio, annullo dell'ufficio postale militare del Cosmodromo di Baikonur.

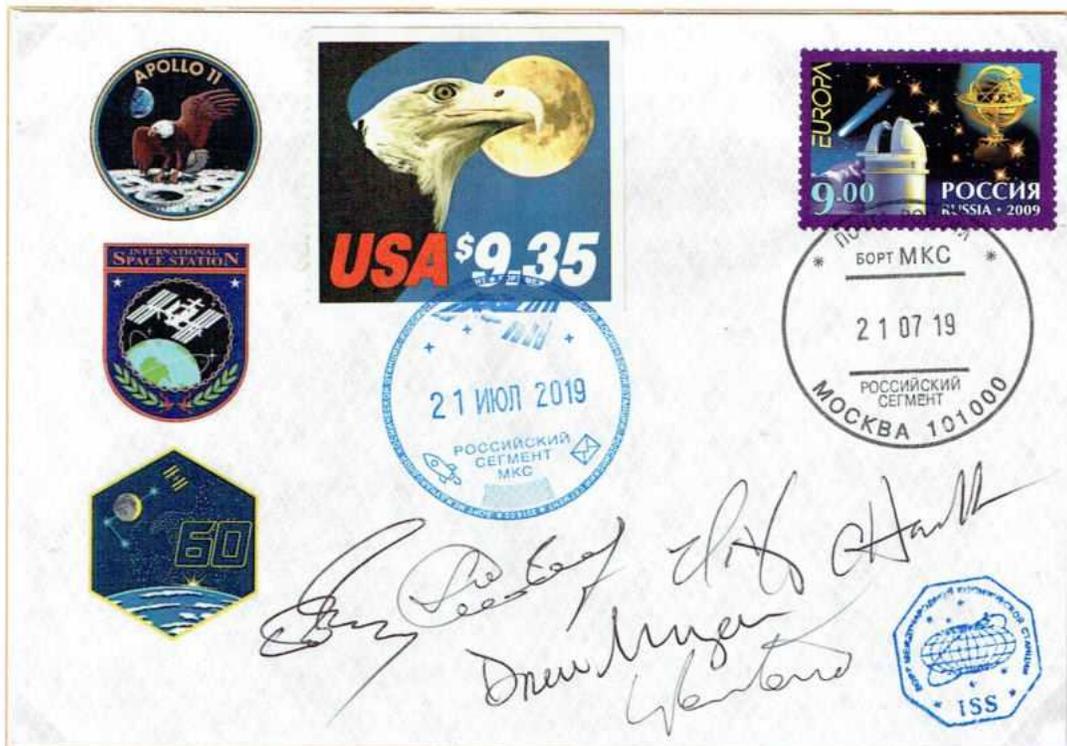


31 Luglio 2017 - Ricorrenza del 25° anniversario del volo di **Franco Malerba**, primo italiano nello Spazio a bordo dello STS 46, Nespoli provide ad apporre sulle buste preparate per l'occasione, gli annulli dell'ufficio postale posto nel segmento russo della stazione, l'annullo ottagonale della medesima ed il suo personale della missione VITA.

10 - Gli italiani nello Spazio [12]

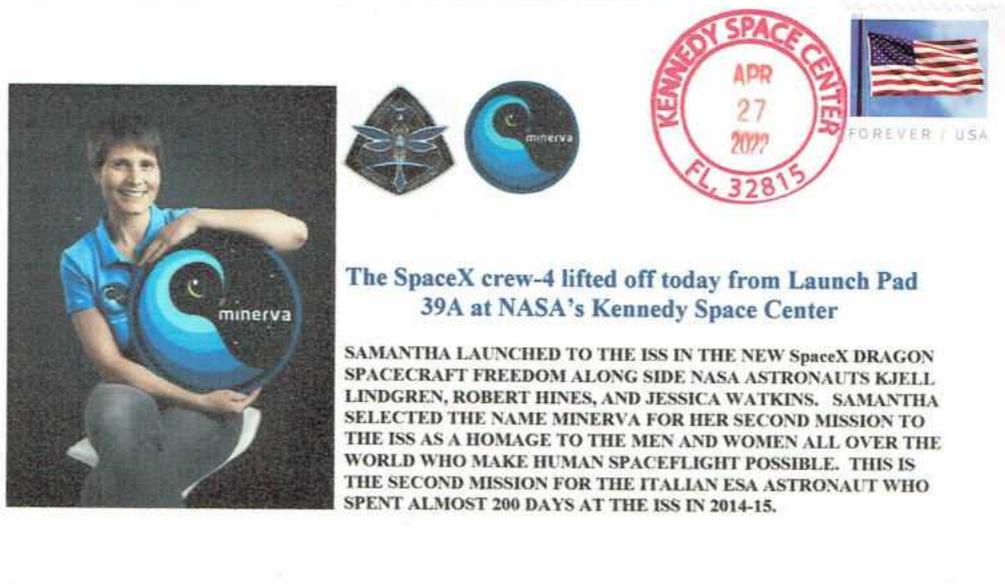


20 Luglio 2019 - Lancio della Sojuz MS 13. Da Baikonur prese il via il 2° volo spaziale di Luca Parmitano che avrebbe preso parte sulla ISS alle missioni 59 e 60, di quest'ultima sarebbe poi stato il comandante. Busta commemorante il lancio, annullata dall'ufficio postale del Cosmodromo di Baikonur.



21 Luglio 2019 - Terminata la missione 59, iniziò la missione 60 con il passaggio di consegne tra Ovcinin e Parmitano che rientrò poi a terra con la Sojuz MS 13. Busta commemorante l'impresa dell'Apollo 11, annullata manualmente nell'ufficio postale del segmento russo della ISS con i due annulli nero e blu in data 21/7/19 giorno dello sbarco di Armstrong ed Aldrin e con annullo non ufficiale ottagonale blu, di bordo della stazione spaziale.

14 - Gli italiani nello Spazio [13]



The SpaceX crew-4 lifted off today from Launch Pad 39A at NASA's Kennedy Space Center

SAMANTHA LAUNCHED TO THE ISS IN THE NEW SpaceX DRAGON SPACECRAFT FREEDOM ALONG SIDE NASA ASTRONAUTS KJELL LINDGREN, ROBERT HINES, AND JESSICA WATKINS. SAMANTHA SELECTED THE NAME MINERVA FOR HER SECOND MISSION TO THE ISS AS A HOMAGE TO THE MEN AND WOMEN ALL OVER THE WORLD WHO MAKE HUMAN SPACEFLIGHT POSSIBLE. THIS IS THE SECOND MISSION FOR THE ITALIAN ESA ASTRONAUT WHO SPENT ALMOST 200 DAYS AT THE ISS IN 2014-15.

27 Aprile 2022 - Lancio dello SpaceX Dragon con a bordo **Samantha Cristoforetti** per la missione Minerva, sua 2a a bordo della Stazione Spaziale Internazionale. *Busta commemorante il lancio, annullo manuale rosso dell'ufficio postale del Kennedy Space Center*



ESA Astronaut Samantha Cristoforetti becomes the first European female spacewalker on July 21, 2022.

Expedition 67 Commander Oleg Artemyev and Flight Engineer Samantha Cristoforetti completed a seven hour spacewalk at the ISS. During the spacewalk the two deployed ten nanosatellites. They also performed several tasks to outfit the Nauka Multipurpose Laboratory Module and to configure the European Robotic Arm for operations on the station's Russian segment. Cristoforetti is also only the second woman to conduct a Russian spacewalk, after Peggy Whitson in 2002. This spacewalk was the first international spacewalk to use Orlan spacesuits in 13 years.

21 Luglio 2022 - Samantha Cristoforetti in qualità di ingegnere di volo effettuò, assieme al Comandante della Missione 67 Oleg Artemyev la prima Attività Extra Veicolare di un'astronauta europea. Durante le 7 ore nel vuoto, rilasciarono il nanosatellite They, provvidero all'allestimento del modulo laboratorio multiuso Nauka ed alla configurazione del braccio robotico europeo per le operazioni sul segmento russo. Durante queste attività, indossò la tuta russa in Orlon, primo astronauta internazionale in 13 anni. *Busta commemorativa, annullo speciale "ASTRONAUT EVA STATION" del JSC di Houston.*