

Resoconto del Quadriennio 2019-23



Agenzia Spaziale Italiana

Iniziative, risultati ed azioni avviate
durante il mandato del
Presidente Giorgio Saccoccia
(Maggio 2019 - Maggio 2023)

27/04/2023



Tra pochi giorni si conclude questo quadriennio di mandato di Presidenza dell’Agenzia Spaziale Italiana.

Sono stati anni importanti per lo Spazio Italiano: sfide, cambiamenti e momenti di verifica che ci hanno condotti ad una crescita significativa di attività e di posizionamento internazionale in un settore che sempre di più avrà un peso nel futuro del mondo: nell’economia, nella scienza, negli sviluppi tecnologici, nella crescita sostenibile, nella sicurezza e difesa, nei servizi per il cittadino, nel supporto alla formazione, nella comunicazione e, non da ultimo, negli equilibri geopolitici internazionali. Anni densi di attività, ma anche complessi, segnati dallo shock globale della pandemia, dalla crisi dell’invasione dell’Ucraina, ed anche sicuramente influenzati dalla prima attuazione della nuova Governance dello spazio italiano, avviata nel 2018 ed ulteriormente modificata in questi anni dai Governi che si sono succeduti.

L’Italia dello spazio è cresciuta: fortemente.

Sono cresciute le **risorse finanziarie istituzionali**, pressoché triplicate rispetto all’inizio del quadriennio. In questi anni, su richiesta dell’Agenzia, il governo ha allocato oltre 10 Miliardi di Euro al settore spaziale che sono stati e vengono assegnati in contratti per attività nazionali ed in collaborazione bi/multilaterale, in programmi dell’ESA e, più recentemente, attraverso il PNRR.

E’ cresciuto il **posizionamento internazionale** del nostro Paese: sia in ambito europeo, dove, contrariamente al passato, i tavoli di decisione strategica comprendono sempre Italia, Francia e Germania, grazie anche alla ormai stretta vicinanza di peso contributivo in ESA; sia in ambito internazionale, grazie alle relazioni frequenti e strategiche con i grandi partner, in primis con la NASA, ma anche con la Canadian Space Agency, la Japanese Aerospace Space Agency, l’Indian Space Research Organisation, ecc; sia, infine, con i Paesi emergenti nel settore spaziale, presso i quali l’Italia attraverso l’ASI svolge un ruolo importante di riferimento per la loro crescita, favorendo in tal modo per l’Italia il dialogo tra governi in senso più ampio e le opportunità per le nostre imprese.

E’ cresciuta la nostra **impresa**, obiettivo centrale per la strategia dell’ASI di questi ultimi anni: oltre alle opportunità enormi scaturite dalle maggiori risorse identificate, è stata posta una speciale attenzione a sostegno dei “piccoli”, realizzando programmi di sviluppo tecnologico, di sistemi e di servizi particolarmente orientato alle piccole e medie aziende ed ai consorzi; si è spinto per la realizzazione di nuovi incubatori nazionali e di fondi di investimento per lo spazio; sono state organizzate decine di eventi B2B internazionali; sono state avviate e sostenute iniziative di commercializzazione in ambito nazionale ed europeo.

Sono cresciuti la collaborazione ed i legami dell'ASI con le **Istituzioni Nazionali**: Difesa, Pubblica Sicurezza, Protezione Civile, Ministeri, ecc, sempre più interessate all'utilizzo dei servizi spaziali per l'efficacia della loro azione e per la realizzazione di strumenti maggiormente rispondenti ai loro requisiti di utilizzo.

E' cresciuto, moltissimo, il sostegno alla **Ricerca**, alla **Scienza** ed alla **Formazione** settoriale, attraverso una grande varietà di progetti ed iniziative concepite ed elaborate in stretta intesa con il mondo universitario e degli enti di ricerca.

E' cresciuto il modo di **comunicare** lo spazio, di parlare di spazio ai cittadini ai giovani ed agli specialisti, attraverso l'utilizzo di nuovi strumenti ed all'organizzazione di iniziative ed eventi, che hanno anche coinvolto, con grande orgoglio, personalità di altissimo spicco.

Ho pensato, per buona norma di servizio, di riassumere in queste pagine in maniera non esaustiva gli elementi principali del percorso fatto dall'ASI in questi anni, le principali azioni e risultati che hanno caratterizzato il periodo Maggio 2019 - Maggio 2023, allo scopo, oltre che di riconoscere il lavoro significativo fatto da tutta la filiera nazionale dello spazio, anche di lasciare una traccia alla futura gestione dell'Agenzia sul percorso intrapreso fino a qui, ed un indirizzo sulle azioni di continuità, essenziali per garantire il prosieguo del lavoro avviato, per una ulteriore crescita del nostro Paese nel settore spaziale.

L'astronave dell'ASI, dello Spazio Italiano, sta compiendo un viaggio di grande visione con destinazioni ambiziose e lontane: barriere ed ostacoli si sono rivelati solamente dei "fly-by planetari" di opportunità, "effetti-fionda gravitazionali" che hanno generato maggiore energia ed entusiasmo per proiettare il futuro delle attività spaziali del nostro Paese verso risultati e successi sempre maggiori. Come ogni strumento spaziale, anche questa astronave non compie il suo percorso solamente grazie ad un solo pilota od alla guida di pochi: percorre il suo viaggio grazie al lavoro, alla passione ed alla dedizione di una filiera completa di tecnici, amministrativi, operatori, scienziati, accademici, ricercatori e professionisti delle categorie più disparate, attraverso i quali la nostra Nazione riesce a fare del settore spaziale un riferimento di eccellenza nel mondo.

C'è sicuramente ancora tanto percorso da fare: lasciamo che questa astronave continui nel suo viaggio spedita, sosteniamola affinché possa essere sempre di più fonte di ritorni, strumento di ispirazione e motivo di orgoglio per un'Italia che sa guardare con fiducia al proprio futuro!

Giorgio Saccoccia



Sommario

<i>Introduzione</i>	6
<i>1 Aspetti economico-finanziari</i>	8
<i>2 Promozione Industriale e della Ricerca</i>	10
2.1 <i>Attività e Programmi</i>	10
2.2 <i>Iniziative Scientifiche e di Ricerca</i>	13
2.3 <i>Supporto all'Impresa</i>	14
2.4 <i>Relazioni e Cooperazione Internazionale</i>	17
2.5 <i>Supervisione Programmi Europei (ESA ed EU)</i>	18
<i>3 Istituzioni, Amministrazione ed Evoluzione dell'Agenzia</i>	20
3.1 <i>Supporto al COMINT</i>	20
3.2 <i>Attività degli Organi</i>	21
3.3 <i>Supporto alle Istituzioni Nazionali</i>	22
3.4 <i>Risorse Umane e Sviluppi Organizzativi</i>	22
3.5 <i>Infrastruttura dell'ASI: le Sedi</i>	24
3.6 <i>Snellimento della Burocrazia Contrattuale</i>	26
<i>4 Comunicazione Strategica sullo Spazio Italiano</i>	28
<i>5 Indicazioni di Continuità su Azioni in Corso</i>	30

Introduzione

L'Agenzia Spaziale Italiana agisce sulla base degli indirizzi del Governo definiti dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Comitato Interministeriale per le Politiche relative allo Spazio e alla Ricerca Aerospaziale (il COMINT). La cornice politica e strategica nella quale l'Agenzia ha operato nel quadriennio relativo a questo mandato è definita da:

- gli "Indirizzi del Governo in materia spaziale e aerospaziale" emanati il 25 marzo 2019 dal Presidente del Consiglio dei Ministri, con i quali sono stati identificati i settori strategici nazionali per lo spazio e l'aerospazio;
- il Documento Strategico di Politica Spaziale Nazionale (DSPSN) approvato il 18 dicembre 2019 dal COMINT;
- il Documento di Visione Strategica per lo Spazio 2020-2029 (DVSS), elaborato dall'ASI ed approvato l'11 febbraio 2020 dal suo Consiglio di Amministrazione.

La stesura del Documento di Visione Strategica per lo Spazio 2020-2029 è stata, insieme a quella del DSPSN, uno dei primi e più urgenti compiti portati a termine dalla Presidenza ASI durante il mandato.

Il DVSS in particolare è il documento che, rispondendo ai requisiti della missione dell'Ente, traccia la visione strategica del settore, definendo gli obiettivi strategici, gli ambiti di intervento e i settori programmatici e abilitanti coinvolti.

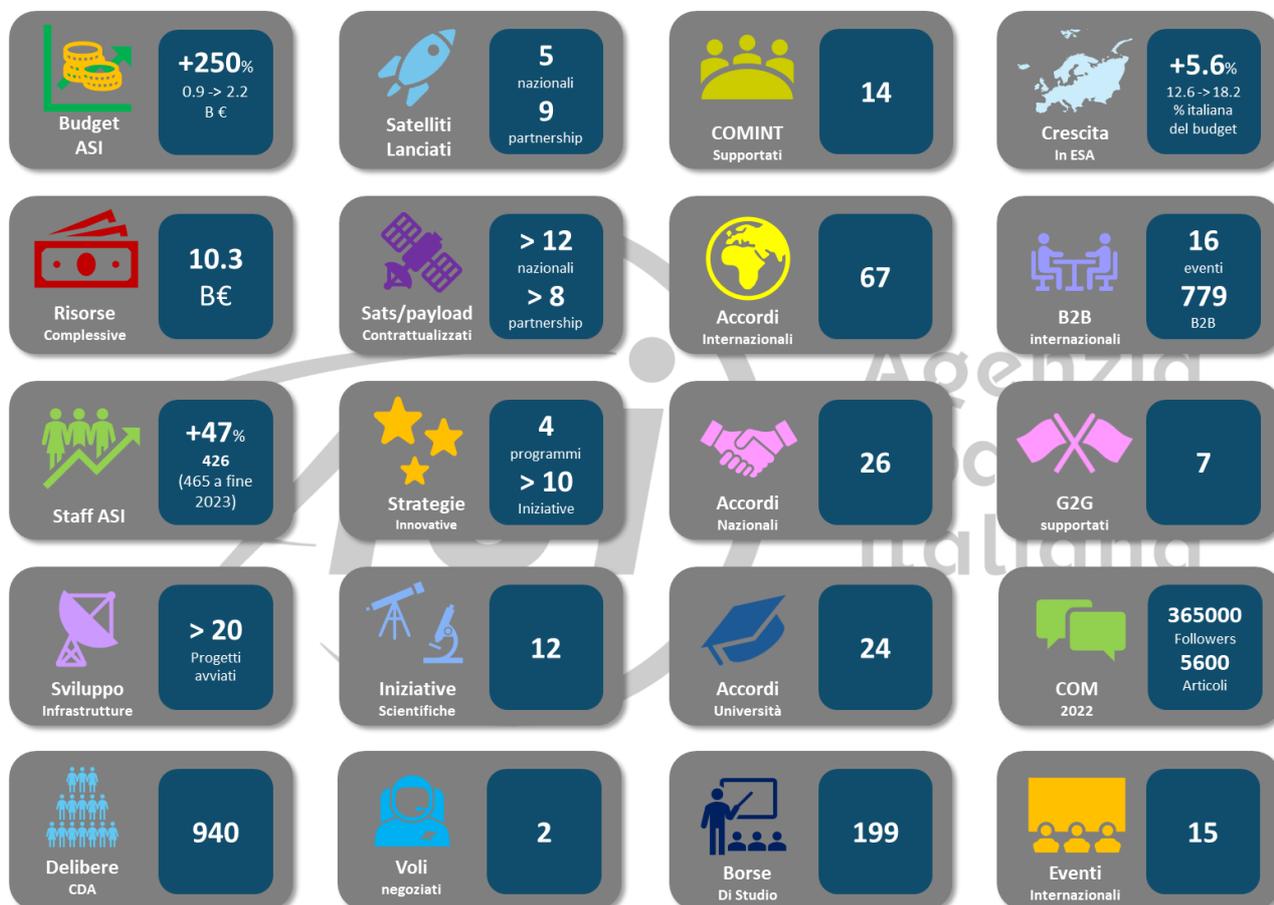
La funzione del DVSS oltre a comunicare agli stakeholder esterni (istituzioni, comunità scientifica, industria, cittadini, ecc.) come l'agenzia risponde alle loro esigenze, ha inoltre il compito di indirizzare le azioni dell'Agenzia per gli aspetti più meramente organizzativi e gestionali.

I tre obiettivi strategici definiti nel DVSS e perseguiti nel periodo Maggio 2020 - Maggio 2023 sono rappresentati nella figura seguente:



Nell'attuare la propria azione, specificata in dettaglio nei contenuti del proprio Piano Triennale delle Attività che viene aggiornato annualmente, l'ASI ha seguito gli indirizzi dei documenti sopra presentati e si è impegnata a perseguirne gli obiettivi strategici.

La figura seguente riassume in cifre in estrema sintesi i risultati principali ottenuti dall'Agenzia nel quadriennio 2019-2023.



I capitoli successivi presentano in maggiore dettaglio il lavoro dell'Agenzia durante questo mandato.

1 Aspetti economico-finanziari

Durante il mandato del Presidente Saccoccia sono state ottenute dall'ASI risorse finanziarie istituzionali per le attività spaziali italiane per un valore di circa 10.3 Miliardi di Euro.

I fabbisogni corrispondenti a tali risorse e le relative progettualità sono state identificate dall'ASI, ed i vari Governi le hanno assegnate in seguito a decisioni del COMINT. Tali risorse finanziarie hanno come obiettivo attività e progetti di varia natura e complementari tra di loro, riconducibili macroscopicamente ai seguenti blocchi:

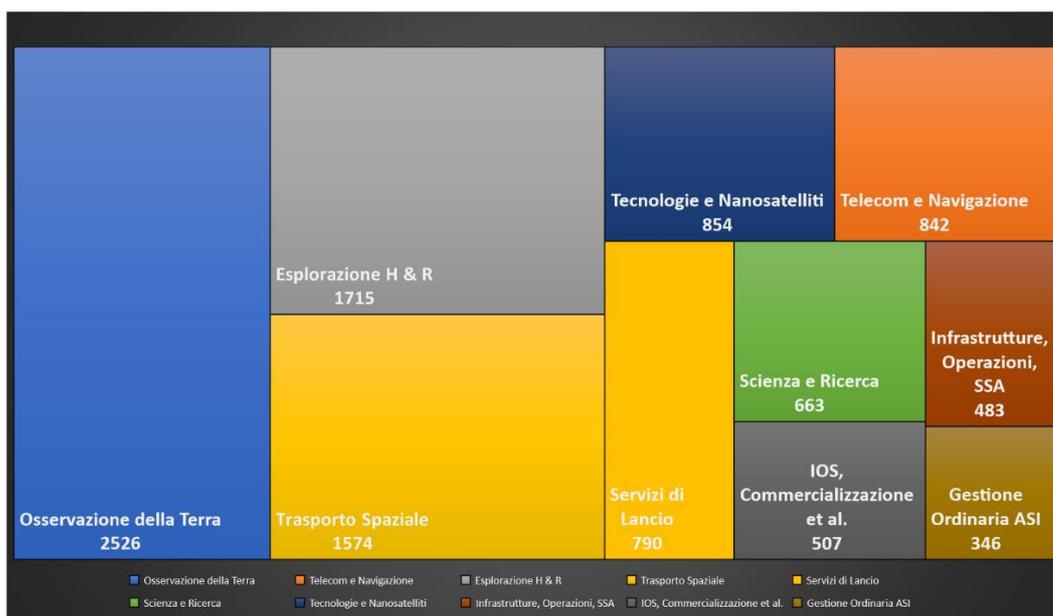
Forte crescita finanziaria

Il budget dell'ASI è più che **raddoppiato** dal 2019 al 2023 e sarà stabile a valori simili almeno nei 2 anni successivi. Durante il mandato Saccoccia sono state allocate allo spazio italiano oltre **10 Miliardi** di Euro di risorse istituzionali

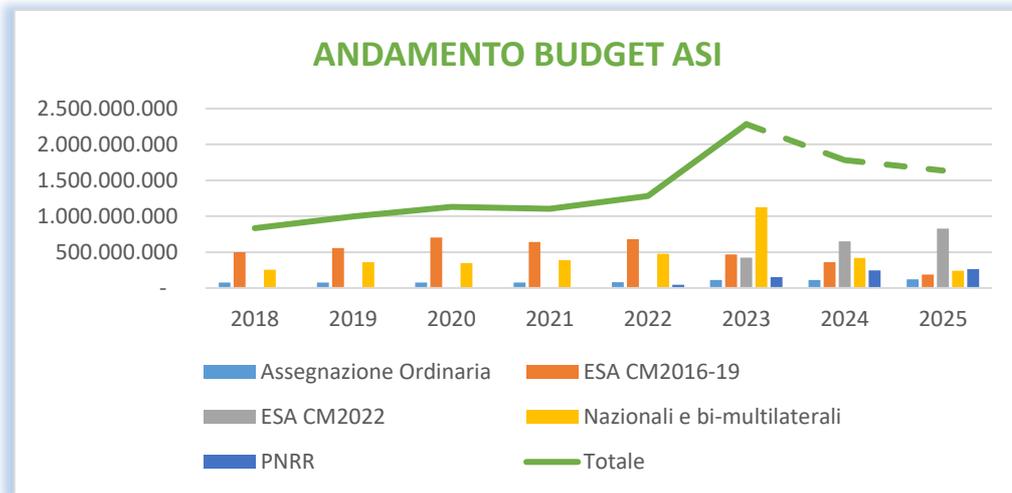
Risorse per Gestione Ordinaria ASI:	346 Milioni di Euro
Estinzione mutuo per mancati pagamenti in ESA precedenti il 2019	48 Milioni di Euro
Risorse per Ministeriale ESA 2019:	2048 Milioni di Euro
Risorse per Ministeriale ESA 2022 (+ 2 anni di obbligo 2026-27):	3083 Milioni di Euro
Risorse ASI per attività nazionali ed in collaborazione bi-multilaterale:	2098 Milioni di Euro
Risorse per attività PNRR assegnate ad ASI:	880 Milioni di Euro
Risorse per attività PNRR assegnate ad ESA:	1290 Milioni di Euro
Risorse per attività PNRR assegnate a Cassa Depositi e Prestiti:	90 Milioni di Euro
Risorse per Trasporto Spaziale trasferite ad ESA dal budget ASI:	117 Milioni di Euro
Risorse per Modulo abitativo multifunzione per ARTEMIS	300 Milioni di Euro
TOTALE	10300 Milioni di Euro

Come indicato nella tabella precedente, le risorse, benchè assegnate dal Governo in risposta ad iniziative e richieste dell'Agenzia, non sono state tutte trasferite ad ASI come ente appaltante. Ciò è avvenuto in particolare in seguito a decisioni prese dall'Autorità Delegata per lo spazio nel periodo 2021-22, relativamente ad una parte significativa dei fondi spazio del PNRR e del Piano Triennale delle Attività (PTA) di ASI per il settore del trasporto spaziale.

La ripartizione delle risorse precedenti in fase di contrattualizzazione segue la seguente suddivisione per macroaree:



In virtù delle assegnazioni finanziarie prima elencate, dei residui di assegnazioni attribuite fino al 2019 e tenendo conto della sola parte allocata negli anni ad ASI, il budget annuale dell’Agenzia è cresciuto in maniera significativa nel quadriennio 2019-2023, aumentando di circa il 250% e predisponendosi su valori simili anche per il prossimo biennio 2024-2025 (in attesa di ulteriori possibili finanziamenti per attività già identificate nel Piano Triennale dell’ASI 2023-2025), come riassunto nel grafico seguente:



E' da ricordare, inoltre, che l'ultima legge di bilancio che ha identificato nuove risorse significative da assegnare al Piano Triennale delle Attività dell'ASI per le attività nazionali e bi-multilaterali al di fuori di ESA (ad eccezione di una successiva allocazione specifica per attività in supporto al programma ARTEMIS con gli USA) risale al 2019, anche se la convenzione per il trasferimento della maggior parte di tali risorse ad ASI è stata firmata solamente nel 2022.

Sulla base di quanto indicato, per il 2023, la suddivisione del budget complessivo provvisorio dell’Agenzia Spaziale Italiana è riportata nella figura seguente:



2 Promozione Industriale e della Ricerca

Nel periodo 2019-2023 l'Agenzia ha realizzato un ampio portafoglio di attività ed iniziative progettuali e di programma, realizzate attraverso i tre "pilastri fondamentali" delle attività spaziali italiane correnti, rappresentati nel seguente schema:



I risultati raggiunti vengono riassunti di seguito, raggruppati secondo caratteristiche similari.

2.1 Attività e Programmi

a. Lancio di Satelliti Nazionali od in Cooperazione bi-multilaterale

COSMO SKYMED 2nd Gen #1 (Dicembre 2019): Primo satellite della seconda generazione della costellazione Cosmo Skymed che permette all'Italia di poter continuare a disporre di un'infrastruttura duale nazionale per l'osservazione satellitare della Terra ogni-tempo, basata su tecnologia radar ad apertura sintetica (SAR) in banda X.

LICIACUBE (Novembre 2021): Missione piggyback su sonda NASA DART, per protezione planetaria. In autonomia, ha ripreso l'impatto di DART sull'asteroide Dimorphos, a 12 Milioni di Km dalla Terra (data evento: Settembre 2022).

IXPE (Dicembre 2021): missione congiunta NASA/ASI che per la prima volta effettua misure della polarizzazione da sorgenti celesti che emettono raggi X. Payload scientifico italiano.

Missioni e Programmi

L'ASI ha attuato una strategia di significativo sostegno allo sviluppo dell'impresa e della ricerca nazionali attraverso nuove iniziative, programmi e missioni collaborative internazionali

COSMO SKYMED 2nd Gen #2 (Febbraio 2022): Secondo satellite della seconda generazione della costellazione Cosmo Skymed (vedere sopra).

LARES-2 (Luglio 2022): Un satellite passivo che incorpora nella sua struttura sferica circa 300 retroriflettori usati come target per stazioni laser terrestri, inclusa quella del sito ASI di Matera. L'obiettivo scientifico è di migliorare significativamente l'accuratezza del cosiddetto "frame-dragging measurement", una distorsione del sistema spazio-tempo causata dalla rotazione di un corpo celeste massivo, quale la Terra.

ARGOMOON (Novembre 2022): Nanosatellite rilasciato dallo Space Launch System della NASA nel suo volo inaugurale (unico satellite europeo a bordo) avente lo scopo di fornire alla NASA immagini significative a conferma della corretta esecuzione delle operazioni del vettore SLS, nonché effettuare osservazioni della Luna dalla stessa orbita del sistema Orion.

b. Lancio di Satelliti ESA a forte Partecipazione Italiana

- **EDRS-C** (Agosto 2019)
- **CHEOPS** (Dicembre 2019)
- **Galileo FOC 27 & 28** (Dicembre 2021)
- **James Webb Space Telescope** (Dicembre 2021)
- **Meteosat Third Generation (Imager 1)** (Novembre 2022)
- **JUICE (Jupiter Icy Moon Explorer)** (Aprile 2023)

c. Aggiudicazione nuovi Satelliti/Payload Nazionali od in Cooperazione bi-multilaterale: principali risultati (lista parziale)

- **ItalGovSatCom**
- **COSMO SKYMED 2nd Gen #3**
- **PLATINO #3, #4**
- **Prisma 2nd Generation**
- **20 nanosatelliti programma ALCOR** (vedere dopo)
- **PLATINO MAIA - Multi-Angle Imager for Aerosols** (con payload JPL-USA)
- **SBG -Surface Biology and Geology** (con JPL/NASA)
- **Mars Ice Mapper** (con NASA/JAXA/CSA)
- **VERITAS** (con JPL/NASA)
- **SOLAR-C** (con JAXA)
- **LIMADOU-2** (con CNSA)
- **LUGRE - Lunar GNSS Receiver Experiment** (con NASA)

d. Aggiudicazione nuovi Satelliti/Infrastrutture/Payload con ESA/EU: principali risultati (lista parziale)

- **Sentinella ROSE-L** (Prime contractorship)
- **Sentinella CIMR** (Prime contractorship)
- **Sentinella CHIME** (Payload)
- **I-HAB** (Prime contractorship)
- **SPACE RIDER ph.C/D** (Prime contractorship)
- **GALILEO 2nd generation** (Prime contractorship)
- **COMET INTERCEPTOR** (Prime contractorship)
- **EnVISION** (Payload)

e. Avvio nuovi Programmi di Particolare Rilevanza Strategica per l'Italia

- ✓ **ALCOR**
Programma per lo sviluppo di nanosatelliti (20 nella prima fase) e tecnologie correlate. Nasce come forte volontà strategica dell'Agenzia per dotare il Paese di uno strumento agile ed a basso costo di innovazione sistemistica e tecnologica, focalizzato soprattutto sulla crescita

delle PMI. Consentirà la rapida realizzazione di prototipi upstream e di servizi in supporto alla Space Economy nazionale ed alla concezione di nuove missioni innovative.

✓ **Adesione italiana al programma ARTEMIS**

L'Italia ha avviato immediatamente una strategia di supporto al programma internazionale di ritorno alla Luna "per restare" ed è stata uno dei primi firmatari degli accordi di ARTEMIS nel 2020. Da subito, poi, si è posizionata come uno dei maggiori partner internazionali per la NASA su ARTEMIS, finanziando nel quadriennio contributi sia attraverso ESA (I-HAB, ESPRIT, European Service Module, European Lunar Lander, Moonlight) che tramite accordi bilaterali con la NASA (Argomoon, Multipurpose Habitation Module, altro). L'ASI sta anche valutando la possibilità di sviluppare elementi di contributo alla architettura ARTEMIS in collaborazione con altri firmatari degli ARTEMIS Accords, in particolare Giappone e Canada.

✓ **Missioni Scientifiche Nazionali**

L'Italia non si dotava da anni della possibilità di concepire e realizzare (piccole) missioni scientifiche in autonomia, per soddisfare particolari esigenze e guidate dalla comunità scientifica nazionale. Programma condiviso con INAF nella sua concezione ed avviamento.

✓ **Partenariato Ricerca Spaziale**

Il Programma, gestito dall'ASI nasce dalla risposta dell'Agenzia ad una richiesta del MUR per sostituire una analoga iniziativa in ambito PNRR Ricerca, rimossa a causa della mancanza di fondi da dedicare allo spazio. Le risorse allocate (80 M€ iniziali) provengono dal budget del PTA dell'ASI (50 M€) e da una speciale allocazione del MUR (30 M€) trasferiti all'ASI nel 2022.

f. Nuove Iniziative Strategiche

L'Agenzia ha concepito ed avviato almeno una decina di nuove iniziative con significativo valore strategico per l'Italia, che pongono le basi di importanti ricadute e contributi futuri al posizionamento dello spazio italiano. Alcune di esse vengono riportate di seguito:

✓ **IN-ORBIT SERVICING**

Un investimento di 350 M€ in ambito PNRR ed altre risorse su attività di sviluppo e dimostrazione in volo per posizionare l'Italia come paese guida in Europa in questo settore di punta per il futuro dell'economia spaziale.

✓ **CENTRO DI CONTROLLO PER MISSIONI ROBOTICHE LUNARI**

Estensione della funzionalità del Rover Operation Control Center (ROCC) realizzato per la missione marziana ExoMars, allo scenario operativo lunare

✓ **SPACE FACTORY**

Investimento di 60 M€ in ambito PNRR, con cofinanziamento industriale aggiuntivo, per sviluppare nuove infrastrutture *state-of-the-art* di produzione competitive per satelliti e componentistica

✓ **DEEP-SPACE PLATFORM**

Iniziativa per avviare lo sviluppo di una piattaforma per missioni Deep Space basata su asset nazionali esistenti

✓ **MULTIPURPOSE HABITATION MODULE (MHM)**

Studio per architettura MHM in ambito ARTEMIS (vedere sopra), condotto con l'industria nazionale ed in coordinamento con NASA, candidata a diventare una delle prime architetture abitative e logistiche sulla superficie lunare. La Legge finanziaria del 2021 ha allocato una prima tranche di risorse da cumulare a risorse del MIMIT già esistenti (circa 300 M€ in totale) per lo sviluppo di tale contributo italiano al programma ARTEMIS.

g. Voli Astronauti

Nel corso del suo mandato, il Presidente Saccoccia ha condotto con ESA negoziazioni per l'ottenimento di voli per astronauti di nazionalità italiana:

- Alla Ministeriale ESA di Siviglia del 2019 venne ottenuto l'impegno per un volo di lunga durata per Samantha Cristoforetti su ISS entro il 2022, che è stato onorato con la sua partecipazione alla missione "Crew 4" (26 Aprile - 14 Ottobre 2022), durante parte della quale l'astronauta è anche stata Comandante della Stazione Spaziale Internazionale.
- Alla Ministeriale ESA di Parigi del 2022 è stata ottenuta una lettera di impegno a fare volare un astronauta di nazionalità italiana su Lunar Gateway nel periodo 2025-2030.

In aggiunta, sono stati condotti con NASA scambi per poter ottenere un ulteriore volo nell'ambito dell'accordo di "barter" per il contributo bilaterale italiano alla ISS.

2.2 Iniziative Scientifiche e di Ricerca

Con la creazione di una Direzione dedicata alla Scienza ed alla Ricerca in ambito spaziale, l'ASI ha aumentato il proprio sostegno a queste aree ed alla Formazione settoriale, attraverso una grande varietà di progetti ed iniziative concepite ed elaborate in stretta intesa con il mondo universitario e degli enti di ricerca.

Attenzione alla Ricerca

La creazione di una Direzione dedicata alla Scienza e Ricerca ha consentito maggiore sostegno e raccordo con il mondo dell'Accademia e della Scienza, generando nuovi stimoli

L'ASI ha anche introdotto occasioni di raccordo tra industria, ricerca ed accademia, per facilitare lo scambio e la identificazione di temi di ricerca ad immediato ritorno per le future applicazioni spaziali. La prima di queste iniziative, in pieno periodo

COVID, è stata l'istituzione delle *Giornate della Ricerca Accademica Spaziale*. La prima edizione si tenne il 30 giugno 2020 e vide la partecipazione di rappresentanti di 88 università, 49 aziende e 28 EPR per un totale di 423 visitatori unici sul sito ASITV.it, 420 sul canale FB dell'Agenzia e 1324 accessi sul canale YouTube.

L'evento fu l'occasione per:

- Inaugurare il portale della ricerca spaziale <https://www.asi.it/portale-della-ricerca-spaziale/> (che raccolse più di 1700 visitatori unici)
- Mappare le attività di ricerca collegate all'ambito spaziale (più di 200 progetti raccolti)
- Avviare i 5 tavoli tematici di questa prima edizione, che ottennero in seguito finanziamenti per specifiche attività di ricerca.

Le due tabelle successive riassumono in maniera sintetica, in aggiunta allo sviluppo di strumenti per le missioni ESA, le nuove iniziative scientifiche avviate in ambito nazionale ed internazionale, nonché le attività di sostegno alla ricerca ed all'alta formazione tramite bandi, assegni di ricerca e borse di studio:

Iniziativa
Scientifiche

12

Strumenti DISC e EnVisS a bordo della missione ESA Comet Interceptor

Spettrometro I/R nell'ambito della partecipazione alla missione MAX degli Emirati Arabi Uniti

Avvio **progetto EMM** PNRR del MUR

Supporto al progetto **Einstein Telescope** PNRR del MUR

Avvio **partenariati Estesi** "Attività Spaziali"

Partecipazione italiana alla missione NASA **"MUSE"** per lo Space Weather

Sviluppo di **progetti/esperimenti scientifici per la Luna** (Bando di Ricerca)

Sviluppo di progetti/esperimenti scientifici nell'ambito dell'**Astrobiologia**

Approvazione partecipazione **missione VERITAS a Venere** (in stand-by)

Approvazione partecipazione **missione EnVision a Venere**

I° e II° bando **Research day** tra Accademia e Industria

Partecipazione italiana alla Missione **Solar-C EUVST** di JAXA

NUOVE INIZIATIVE SCIENTIFICHE

Accordi
Università

24

Borse
di Studio

199

Numero di collaborazioni con Università ed Enti nazionali	n. 34 (AQ con le Università/centri Universitari e SIOI)
Numero di collaborazioni con Università ed Enti stranieri	n. 7 (ISU, CAIF, SGAC, ESPI, ESA, GULICH, Alphach)
numero di borse di studio nazionali	n. 96 più altre 30 già approvate per il 2023/2024
numero di borse di studio internazionali	n. 30
numero di borse di dottorato	n. 21 più altri 20 approvati per i prossimi due cicli
numero di borse post-dottorato	n. 2
numero di assegni di ricerca	n. 3
numero di stage curriculari svolti in ASI e internship internazionali	n. 34 più altri 18 già approvati per il 2023/2024
riconoscimenti elargiti alla comunità scientifica	n. 8 più altri 10 approvati per il 2023/2024 (Premi IAC)

SUPPORTO ad ALTA FORMAZIONE e RICERCA

2.3 Supporto all'Impresa

Uno degli obiettivi centrali dell'ASI durante questo mandato è stato il sostegno alla crescita della nostra impresa effettuato, oltre che tramite la enorme mole di attività scaturite dalle maggiori risorse identificate, anche attraverso una serie di iniziative nelle quali è stata posta una particolare e speciale attenzione al sostegno delle PMI. Le principali di esse sono riportate nella lista seguente:

a. Business Incubation Centres (BIC)

L'ASI ha sostenuto l'apertura da parte dell'ESA di un nuovo BIC per il Nord Italia a Torino, il quale è già previsto che venga integrato da altre tre componenti a Bari, Milano e Padova, garantendo così, con quello già esistente nel Lazio, una copertura geografica estesa all'intero territorio nazionale.

b. Rafforzamento del Tavolo delle Imprese dell'ASI

Il dialogo dell'ASI con le Associazioni di impresa, AIAD, AIPAS ed ASAS attraverso l'istituto del *Tavolo delle imprese* si è reso più frequente e maggiormente ricco di contenuti e di condivisione, soprattutto verso gli interessi delle PMI, sia per la preparazione di nuove iniziative dell'Agenzia e delle Ministeriali ESA, che per approfondire particolari tematiche di interesse industriale. Il Tavolo ha indirizzato all'Agenzia anche dossier specifici preparati dalle Associazioni sulla base degli input delle imprese aderenti. Recentemente, attraverso il Tavolo sono state raccolte opinioni iniziali e suggerimenti delle imprese riguardo un progetto di Legge Italiana per le Attività Spaziali.

L'Impresa italiana

La crescita dell'Industria italiana, con particolare attenzione al sostegno delle PMI e delle start-up, è stato il focus principale della strategia attuativa dell'ASI, attraverso numerose iniziative

c. B2B Internazionali

L'ASI, spesso in collaborazione con il MAECI e con l'Istituto del Commercio Estero, ha organizzato e supportato un grande numero di eventi B2B e B2G per promuovere incontri tra imprese nazionali e straniere ed opportunità commerciali per la nostra industria. In totale, sono stati organizzati 16 incontri in presenza (in Italia ed all'estero) e virtuali, opportunamente coordinati in anticipo attraverso il Tavolo Permanente delle Imprese dell'ASI e riunioni preparatorie dedicate, che hanno reso possibile quasi 800 incontri esplorativi tra le nostre industrie e quelle straniere, come riportato nella tabella seguente:



INCONTRI B2B E B2G ORGANIZZATI nel quadriennio da ASI con MAECI ed ICE

Data	PAESE	Missione/Iniziativa	numero	
11-feb-19	Giappone	Incoming delegazione Giappone JAXA-SIAC a Roma/ASI	77	
01-lug-19	Israele	Italy-Israel Space Technology Workshop - A long-term partnership in the space sector	135	
20-set-19	Repubblica Ceca	Czech-Italian industry Day on Space-Cooperation	400	
TOT			312	2019
13-10 feb-2020	Australia	Missione imprenditoriale in Australia	30	2020
TOT			30	
03-feb-21	Repubblica Ceca	Space Business Forum Italy-Czech Republic	64	
01-apr-21	World Bank	Webinar: IFC (International Financial Corporation/World Bank Group) "Global Satellite Upstream Platform", presentation to the Italian space industry.	8	
20-set-21	Turchia e Arabia Saudita	G20 Space Economy Leaders	3	
30-nov-21	Norvegia	Bilaterale con Norvegia: firme MoU e B2B	14	2021
TOT			116	
11-mar-22	Slovenia	Evento bilaterale virtuale con Slovenia	30	
31-mag-22	Irlanda	Delegazione Irlanda in ASI	57	
20-25 giu 22	paesi Latino-America	evento IILA-ASI Roma-Italia (seconda parte col supporto di ICE)	40	
13-lug-22	Grecia	Evento bilaterale con Agenzia Greca	30	
04-ott-22	Irlanda	Incoming Delegazione Irlanda in ASI	18	
20-nov-22	Repubblica Ceca	Italian-Czech Space-Business-Forum	50	2022
TOT			225	
17-18 gen 2023	Slovenia	Missione industriale in Slovenia	45	2023
6-7 apr 2023	Giappone	Missione a Tokyo Italy-Japan Cooperation in Space	circa 50	
giu-23	Israele	Missione Incoming Delegazione Israele a Roma c/o ASI		

SUPPORTO al B2B



d. Programma ALCOR

Vedere punto 2.1.e illustrato precedentemente.

e. PNRR Spazio: Fondi Gestiti da ASI

L'ASI, facendo riconoscere l'importanza dello spazio come promotore di crescita, si è fatta promotrice dell'ottenimento dall'UE e dal Governo italiano di circa 2300 M€ del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per il settore Spaziale (dedicati a programmi spaziali in sostegno alla crescita industriale ed al posizionamento internazionale di settore). Di questi, 880 M€ sono stati assegnati come soggetto attuatore all'Agenzia, distribuiti come segue, con 570M€ nel **PNRR** e 310 M€ nel cosiddetto **Fondo Complementare** nazionale:

Area Programmatica	Importo (M€) (PNRR+Fondo Complementare)
M1C2.I4.1- SatCom	320
M1C2.I4.2- Osservazione della Terra	40
M1C2.I4.3- Space factory	60
M1C2.I4.4- In Orbit economy . In orbit servicing	350
M1C2.I4.4- In Orbit economy –SSA/SST	110
Totale complessivo	880

La prima milestone critica del PNRR del 31 Marzo 2023 è stata pienamente raggiunta dall'ASI con i seguenti risultati e tenendo conto che le attività ancora da aggiudicare sono tutte a valere sul Fondo Complementare e la loro contrattualizzazione, attesa nel Q3 2023, non comprometterà il conseguimento dei target fissati ad Q2 2026:

Totale Aggiudicato alla Milestone PNRR del 31/3/2023	Contratti ancora da Aggiudicare	Costi di Gestione	Totale
744.178.714	110.492.169	25.329.116	880.000.000

f. Sviluppi Tecnologici

Le attività di sviluppo tecnologico, a basso ed alto TRL sono state fortemente potenziate ed incentivate dall'ASI, in ambito nazionale o dei programmi europei, ricorrendo ad un maggiore utilizzo di tutti gli strumenti possibili e, dove possibile, creandone di nuovi.

Anche la validazione in orbita dei prodotti tecnologici nazionali più promettenti è stata promossa con finanziamenti dedicati.

In ambito ASI, le attività più significative sono state:

- Incontri con le imprese: oltre 400 incontri dedicati ad attività di sviluppo tecnologico
- Bandi di sviluppo a basso TRL (robotica, componentistica avanzata, materiali, controllo termico, on-board processing, AI, altro)
- Avvio contratto per sviluppo di un laser ad alta potenza
- Bando Tecnologie Spaziali Innovative
- Bando Robotica ed Intelligenza Artificiale

- Bando Roadmap Ottica
- Iniziativa per “IOV/IOD di tecnologie”
- Fase 2 del programma ASIF
- Bando Space Factory in ambito PNRR per produzione di componenti ed equipaggiamenti

In ambito ESA ed EU, invece, è opportuno ricordare:

- 190 M€ allocati in ambito GSTP nelle 2 Ministeriali ESA di riferimento (raddoppio)
- Focus GSTP su: propulsione, materiali, strumenti telecom, meccanismi, robotica, componentistica avanzata, controllo termico, on-board processing, AI, altro
- Investimenti GSTP su nuove missioni IOD/IOV (ambito ALCOR)
- Forte aumento delle contribuzioni su ARTES, InCubed ed altri programmi tecnologici nelle 2 Ministeriali ESA di riferimento
- Oltre 150 contratti autorizzati ed aggiudicati in ambito ARTES fino ad oggi
- Supporto ad attività per i programmi Horizon 2020 EPIC (propulsione elettrica), PERASPERA (robotica) e più in generale in ambito Horizon Europe.

g. Supporto alla Commercializzazione

Effettuato attraverso il finanziamento di nuove attività e strumenti in ambito nazionale, ESA, PNRR e regionale. Ci si aspetta un ulteriore sviluppo nel prossimo periodo di queste iniziative.

h. Venture Capital

Anche queste nuove opportunità sono state analizzate e facilitate dall’Agenzia nella loro fase di creazione o fornendo la competenza tecnica dell’ASI per la valutazione di idee e proposte (fondo Primo Space e iniziative nel PNRR gestite da Cassa Depositi e Prestiti).

2.4 Relazioni e Cooperazione Internazionale

Il quadriennio del mandato è stato caratterizzato da una intensa attività di relazioni internazionali per l’Agenzia. Lo strumento di *soft power* della “Diplomazia Spaziale” è stato fortemente utilizzato per realizzare un maggior posizionamento internazionale del nostro Paese: sia in ambito europeo, dove, contrariamente al passato, i tavoli di decisione strategica comprendono adesso sempre Italia, Francia e Germania, grazie anche alla ormai stretta vicinanza di peso contributivo in ESA; sia in ambito internazionale, grazie alle relazioni frequenti e strategiche con i grandi partner, in primis con la NASA, ma anche con la Canadian Space Agency, la Japanese Aerospace Space Agency, l’Indian Space Research Organisation, ecc; sia, infine, con i Paesi emergenti nel settore spaziale, presso i quali l’Italia attraverso l’ASI svolge un ruolo importante di riferimento per la loro crescita, favorendo in tal modo per

Relazioni Internazionali

Una rete di relazioni con partner internazionali e paesi emergenti. 67 Accordi firmati per favorire il posizionamento italiano a livello internazionale e supportare la diplomazia

l’Italia il dialogo tra Governi in senso più ampio e le opportunità per le nostre imprese. L’attività di relazioni internazionali dell’Agenzia ha operato anche attraverso strategie di posizionamento a livello di intere regioni geografiche del pianeta, in particolare attraverso contatti strategici in Centro/Sud America, Africa e Medio Oriente.

Alcune decine sono stati gli **accordi internazionali** bi e multi-laterali siglati dall'ASI in questo periodo, riassunti nella seguente tabella:

Tipo di Accordo	2019	2020	2021	2022	2023	Totale
ACCORDI BILATERALI INTER-AGENZIE	4	7	5	5	1	22
ACCORDI BILATERALI ESA	-	1	4	3	2	10
ACCORDI BILATERALI NASA	5	2	2	4	1	14
ACCORDI MULTILATERALI AMBITO ESA	-	2	1	1	3	7
ACCORDI MULTILATERALI ALTRE AGENZIE	1	-	1	1	-	3
ALTRI ACCORDI DI COOPERAZIONE	2	-	4	5	-	11
TOTALE						67

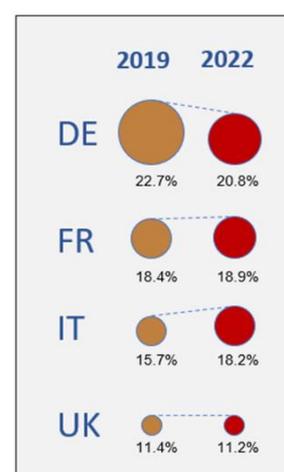
Inoltre l'ASI, attraverso il Presidente, ha partecipato a 7 **G2G** con opportuna firma di documenti d'intesa, alla presenza di esponenti del Governo. I Paesi interessati sono stati: Azerbaijan, Bahrein, Slovenia, USA (NASA), India, Arabia Saudita, Algeria.

2.5 Supervisione Programmi Europei (ESA ed EU)

Nel quadriennio trascorso l'Italia ha rafforzato in maniera significativa il proprio peso nei programmi spaziali europei. Tale posizionamento europeo è stato possibile grazie all'impegno dedicato da ASI alle dettagliate interazioni con le Istituzioni ed Agenzie degli altri paesi europei, in particolare Francia, Germania ed UK, alla competitività industriale raggiunta dall'Italia in questo periodo ed al "peso" raggiunto all'interno di ESA, conseguito sia attraverso l'aumento di sottoscrizione deciso nei Consigli Ministeriali di Siviglia del 2019 e di Parigi del 2022, che grazie alle importanti commesse industriali da essa scaturite.

Il grafico e la tabella seguenti illustrano la crescita delle sottoscrizioni italiane in ESA effettuate nei due Consigli Ministeriali del periodo del mandato ed il rafforzamento percentuale conseguente rispetto agli altri grandi stati membri dell'ESA.

	C-Min 2016	C-Min 2019	C-Min 2022
Totale ESA (M €)	10636	14511	16923
Sottoscrizione ITALIA (M €)	1340	2282	3083
% ITALIA	12.6	15.7	18.2



Va fatto notare che tali aumenti di sottoscrizione sono stati proposti dall'ASI e motivati dalla valutazione dell'evidente capacità dell'industria italiana di assorbire un maggiore e più sfidante carico di attività rispetto al passato, soprattutto in settori e su programmi specifici, oggetto di attenta analisi preparatoria alle riunioni ministeriali di Siviglia e Parigi.

A conferma della scelta strategica fatta, gli investimenti fatti a Siviglia nel 2019 sono subito rientrati per quasi il 70% sotto forma di contratti all'industria italiana dopo un anno solamente dal Consiglio Ministeriale, a fine 2020. Inoltre, l'Italia si è aggiudicata la prime-contractorship di importantissimi programmi, quali le Sentinelle ROSE-L e CIMR, il modulo pressurizzato i-HAB, il satellite scientifico Comet Interceptor, la navetta Space Rider, il sistema robotico Sample Transfer Arm ed altri sviluppi tecnologici di altissimo valore. Il coefficiente di ritorno geografico, inoltre, si è mantenuto sopra l'unità, garantendo un sovraritorno equilibrato, senza imporre vincoli alla partecipazione dell'industria italiana alle competizioni europee in ambito ESA.

L'importante sottoscrizione fatta nel 2022 a Parigi, nella quale l'Italia è risultata il maggiore contributore per i programmi opzionali tra tutti gli Stati membri dell'ESA, permetterà prestazioni analoghe alle precedenti per nuovi programmi di settori strategici, quali l'Esplorazione e l'Osservazione della Terra.

3 Istituzioni, Amministrazione ed Evoluzione dell’Agenzia

Nel quadriennio 2019-2023, l’ASI ed i suoi Organi hanno messo in atto la funzione di attuazione delle politiche spaziali Italiane guidate dal Comitato Interministeriale per le Politiche Spaziali (COMINT), come indicato nella Legge 11 gennaio 2018, n. 7 recante “*Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l’organizzazione e il funzionamento dell’Agenzia spaziale italiana*”, e successivamente modificata dal Decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito, con modificazioni, dalla legge del 29 giugno 2022, n. 79, recante “*Ulteriori misure urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*”, ed in particolare l’art. 30 (Riordino dell’Agenzia spaziale italiana (ASI) e del settore spaziale e aerospaziale).

Il supporto al COMINT, all’Autorità Delegata per lo Spazio ed alle Istituzioni Nazionali è stata una funzione essenziale svolta dall’Agenzia in questo periodo.

Nonostante le difficoltà create nel quadriennio di mandato dalla pandemia COVID-19 e dalla crisi della guerra in Ucraina, sono state inoltre avviate dai vertici ASI e realizzate importanti azioni evolutive per l’Agenzia, intese ad aumentarne l’operatività ed a migliorare il benessere lavorativo dei dipendenti.

3.1 Supporto al COMINT

Nel quadriennio Maggio 2019 – Maggio 2023 l’ASI ha elaborato documentazione e supportato, attraverso il Presidente, 14 sessioni del COMINT, partecipando attivamente anche alla quasi totalità delle attività preparatorie ai COMINT stessi, coordinate dalla sua Segreteria (Ufficio del Consigliere Militare del Presidente del Consiglio) con gli Uffici preposti dei vari Ministeri.

Il COMINT nel periodo indicato è stato presieduto dalle seguenti Autorità Delegate allo Spazio, con le quali l’ASI si è relazionata nell’adempiere alle proprie funzioni:

5 - 8/2019	On.Giancarlo Giorgetti (SSS alla Presidenza del Consiglio)
9/2019 - 1/2021	On.Riccardo Fraccaro (SSS alla Presidenza del Consiglio)
3 - 7/2021	On.Bruno Tabacci (SSS alla Presidenza del Consiglio)
8/2021 - 9/2022	Min.Vittorio Colao (Ministro della Innovazione ed della Trasf. Digitale)
11/2022 - in corso	Min.Adolfo Urso (Ministro dell’Impresa e del Made in Italy).

La Segreteria del COMINT è stata presieduta dai seguenti Consiglieri Militari del PCM:

5/2019 - 1/2021	Amm.Carlo Massagli
3/2021 - 11/2022	Gen.Luigi De Leverano
12/2022 - in corso	Gen.Franco Federici .

Oltre a riportare alla Autorità Delegata allo Spazio, fino ad Aprile 2022 l’ASI, come Ente di Ricerca, è stata sotto la Vigilanza del Ministero dell’Università e della Ricerca (già Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca). A questa data la vigilanza è passata direttamente sotto la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in seguito al Decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito, con modificazioni, dalla legge del 29 giugno 2022, n. 79.

Fino a quando applicabile, dunque, i Ministri (MIUR e MUR) vigilanti l’ASI sono stati:

5 - 8/2019	Min.Marco Bussetti
9 - 11/2019	Min.Lorenzo Fioramonti
11/2019 - 1/2021	Min.Gaetano Manfredi
2/2021 - 4/2022	Min.Cristina Messa .

3.2 Attività degli Organi

Nel Consiglio di Amministrazione dell'ASI ha avuto una composizione variabile durante il mandato di riferimento, come da prospetto allegato:

Periodo	Composizione	Note
5/2019-2/2020	Giorgio Saccoccia (Presidente) Alessandra Celletti Maurizio Cheli Luisa Riccardi	Il CdA si insedia il 2/5/2019 con 4/5 dei componenti
2/2020-12/2021	Giorgio Saccoccia (Presidente) Maurizio Cheli Luisa Riccardi	Alessandra Celletti si dimette il 21/2/2020 per incompatibilità con una nuova carica assunta
12/2021-1/2023	Giorgio Saccoccia (Presidente) Maurizio Cheli Duilio Farina Fabrizio Giulianini Luisa Riccardi	Con la nomina dei due consiglieri mancanti il CdA raggiunge il numero completo di 5 unità
1/2023-5/2023	Giorgio Saccoccia (Presidente) Giuseppe Basini Maurizio Cheli Duilio Farina Fabrizio Giulianini Luisa Riccardi Elda Turco Bulgherini	Il Decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito, con modificazioni, dalla legge del 29 giugno 2022, n. 79, ha portato a 7 membri la composizione del CdA dell'ASI.

Nel periodo Maggio 2019-Aprile 2023 il CdA dell'ASI ha:

- Approvate 940 delibere in 59 sessioni
- Elaborate 3 revisioni dello Statuto dell'Agenzia (l'ultima, non ancora deliberata, viene trasferita per considerazione e possibile adozione al nuovo CdA)
- Elaborata 1 revisione dei Regolamenti dell'Agenzia (trasferita per considerazione e possibile adozione al nuovo CdA).

Anno	Sedute CdA	numero delibere
2019	9	142
2020	18	233
2021	13	221
2022	15	242
2023	4	102

La tabella seguente, invece riassume le sedute effettuate dal Consiglio Tecnico-Scientifico (CTS) dell'ASI nel periodo di riferimento:

Anno	Sedute CTS
2019	1
2020	4
2021	5
2022	2
2023	2

3.3 Supporto alle Istituzioni Nazionali

Nel quadriennio del mandato sono cresciuti la collaborazione ed i legami dell'ASI con le Istituzioni Nazionali: Difesa, Pubblica Sicurezza, Protezione Civile, Ministeri, ecc. sempre più interessate all'utilizzo dei servizi spaziali per l'efficacia della loro azione e per la realizzazione di strumenti maggiormente rispondenti ai loro requisiti di utilizzo.

Sono stati siglati 26 accordi di vario tipo con Istituzioni delle seguenti aree:

- **MINISTERI**
- **ENTI TERRITORIALI (REGIONI E COMUNI)**
- **UNIVERSITA'**
- **ENTI PUBBLICI DI RICERCA**
- **ALTRI ENTI**

3.4 Risorse Umane e Sviluppi Organizzativi

Fino al 2019 l'organico dell'ASI era rimasto fermo per anni, a causa di vincoli normativi ed alla mancanza di iniziative in tal senso, ad un valore inferiore alle 300 unità, decisamente insufficienti a garantire le attività dell'Agenzia se paragonato alle Agenzie di altre nazioni (es: FR, DE, USA) od internazionali (ESA), comparabili ad ASI in termini di funzioni ricoperte.

A titolo comparativo, si riporta nella tabella seguente il confronto tra i valori nel 2020, per l'ASI ed altre importanti Agenzie spaziali, del rapporto tra il numero di unità di personale (inclusi gli assegnisti di Ricerca ed il personale a tempo determinato) ed il budget gestito:

	Unità di personale	Budget 2020	Budget/persona
ESA	3.056	6.680 M€	2,2 M€/persona
CNES	2.357	2.780 M€	1,18 M€/persona
NASA	17.373	22.629 M\$	1,3 M\$/persona
ASI	298	1.120 M€	3,8 M€/persona

Tale confronto mostra un netto svantaggio per l'ASI, ed una evidente giustificazione per aumentarne con urgenza l'organico.

Per poter intervenire sulla criticità e consentire il necessario significativo aumento dell'organico dell'Agenzia, "al fine di dare attuazione alle disposizioni della legge 11 gennaio 2018, n. 7", su iniziativa del Vertice di ASI è stata fatta approvare nella legge 30 dicembre 2020, n. 178 una

Aumento dell'Organico

Il personale dell'ASI è **aumentato del 47%** durante il mandato e raggiungerà le 465 unità a fine 2023 (+60%).

Una importante riorganizzazione ha reso l'ASI più capace di interagire con tutti i suoi stakeholders

norma che ha consentito un adeguamento in aumento, al netto delle cessazioni, del *trattamento accessorio* del personale ASI di cui all'articolo 23, comma 2, del decreto legislativo 25 maggio 2017, n. 75. In tal modo è stata garantita l'invarianza del valore medio pro capite, riferito

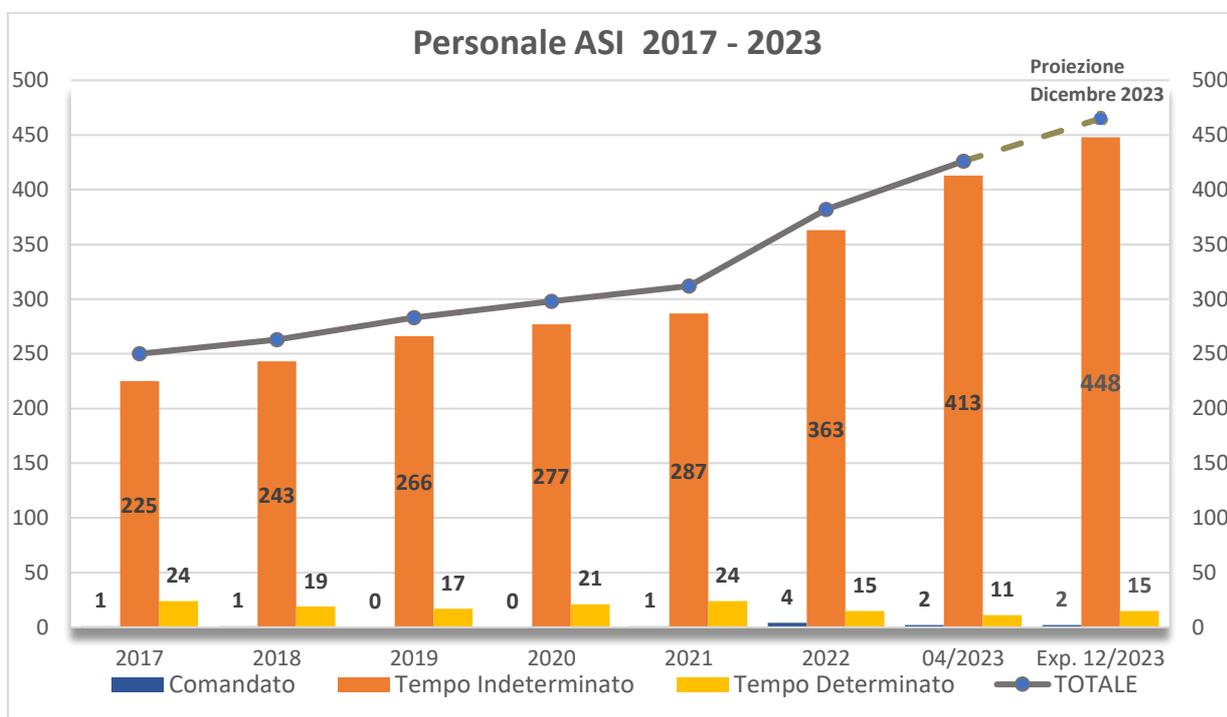
all'anno 2016, del fondo per la contrattazione integrativa, permettendo di procedere con un piano straordinario di nuove assunzioni a tempo indeterminato per l'Agenzia, volto al "reclutamento di figure professionali particolarmente qualificate e con competenze tecnico-

scientifiche, anche attraverso una ridefinizione della dotazione organica e con oneri a carico del proprio bilancio..... con un incremento annuale della spesa di personale non superiore al 25 per cento”.

In virtù di tale iniziativa, l'organico di personale a tempo indeterminato dell'Agenzia per Maggio 2023, fine dell'attuale mandato, si assesta sulle 426 unità, conferendo un aumento del 47% rispetto all'inizio del mandato nel 2019.

La previsione, infine, per l'organico a fine 2023 è di 465 unità (+ 60% rispetto al 2019).

Per l'ASI finalmente un cambiamento di passo ed un forte rafforzamento del proprio regime di autonomia avente l'obiettivo di raggiungere celermente un organico di 600 unità nei prossimi anni, come definito dal vigente Documento di Visione Strategica per lo Spazio (DVSS) 2020 – 2029 e nel rispetto del quale ci si è mossi per rafforzare la capacità operativa dell'Agenzia nell'ultimo quadriennio.



In aggiunta all'aumento di personale, ed in seguito ad una profonda revisione della organizzazione compiuta anche attraverso una dettagliata analisi di Ascolto Organizzativo interno, l'Organigramma dell'ASI è stato profondamente modificato rispetto alla precedente gestione, introducendo una struttura basata su 8 Direzioni ed aumentando le Unità operative, per meglio rispondere alle funzioni alle quali l'Agenzia è chiamata ad operare nei confronti dei suoi stakeholders, nazionali ed internazionali.

Inoltre l'Agenzia ha dato applicazione all'art. 20, comma 2, del D.Lgs. 25 maggio 2017 n. 75, per “....bandire ... procedure concorsuali riservate, in misura non superiore al cinquanta per cento dei posti disponibili, al personale non dirigenziale che possieda tutti i seguenti requisiti:

- a) risulti titolare, successivamente alla data di entrata in vigore della legge n. 124 del 2015, di un contratto di lavoro flessibile presso l'amministrazione che bandisce il concorso;
- b) abbia maturato, alla data del 31 dicembre 2022, almeno tre anni di contratto, anche non continuativi, negli ultimi otto anni, presso l'amministrazione che bandisce il concorso”

L'ASI, pertanto, mediante tale procedura di stabilizzazione "competitiva" ha "azzerato" il sia pur contenuto precariato esistente al proprio interno.

Infine, l'Agenzia ha programmato ed in larghissima misura già applicato tutti gli istituti – di legge e di contratto – mirati alla valorizzazione delle proprie risorse umane, costituiti da:

- "valorizzazione delle professionalità interne" ex art. 22, comma 15, del D. Lgs. 25/5/2017 n. 75 (conclusa);
- "Progressioni giuridiche ed economiche di ricercatori e tecnologi" attraverso l'emissione di bandi per l'accesso al II e al I livello del profilo di tecnologo/ricercatore, ai sensi dell'art. 15 del CCNL quadriennio normativo 2002-2005;
- "Progressioni giuridiche ed economiche per il personale dei livelli IV-VIII" attraverso l'emissione di bandi ai sensi dell'articolo 53 e dell'articolo 54 del CCNL del personale del comparto delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca per il quadriennio 1998-2001.

L'ASI, pertanto, ha adottato una cultura che pone la persona al centro dell'attenzione, quale fulcro di un progetto finalizzato al benessere degli individui, allo stimolo alla partecipazione e condivisione delle iniziative, alla disponibilità di maggiore spazio per la creatività, al mantenimento di canali comunicativi per accogliere le diverse proposte migliorative. In particolare, l'ASI ha operato per favorire il pieno dispiegarsi delle potenzialità insite nella vigente organizzazione e della sua evoluzione. La valorizzazione del personale consente così di sviluppare una cultura organizzativa che apporta l'innovazione e la flessibilità necessari ad affrontare le nuove sfide che il settore spaziale propone.

Un adempimento di legge importante al quale l'ASI ha dedicato particolare attenzione è stato il potenziamento del sistema di Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza, messo in atto attraverso un dedicato Piano Triennale, un moderno sistema di gestione del rischio corruttivo, strumenti di formazione e procedure dedicate, aggiornate allo stato dell'arte della Pubblica Amministrazione e delle normative Europee.

3.5 Infrastruttura dell'ASI: le Sedi

Si riassumono di seguito le principali iniziative introdotte nelle varie sedi dell'ASI nel periodo 2019-2023

Quartier Generale – Roma, Tor Vergata

Interventi attivi sul centro:

- Avvio della procedura per la realizzazione di un impianto fotovoltaico per l'efficientamento energetico del sito
- Interventi di sostituzione di utenze ed impianti elettrici per il risparmio energetico e la riduzione dell'impatto ambientale
- Realizzazione di allestimenti interattivi per la promozione al grande pubblico delle attività spaziali italiane

Centro Spaziale "G.Colombo" – Matera

Interventi attivi sul centro:

- Si è conclusa la fase di rinnovo dell'accordo con la Regione Basilicata per la concessione degli immobili del Centro Spaziale di Matera per un periodo di 19 anni.
- In corso la realizzazione di una nuova stazione VLBI a standard VGOS (VLBI Global Observing System) che gradatamente sostituirà quella attualmente attiva nell'ambito della geodesia spaziale.
- Realizzazione di nuova stazione SLR (disegno modulare, componenti off the shelf) da dedicare all'attività routinaria di telemetria laser satellitare per alleggerire il carico operativo su MLRO
- Attività di aggiornamento tecnologico del sistema MLRO per Satellite e Lunar Laser Ranging (SLR/LLR);

- Continuità delle operazioni di Geodesia Spaziale che, a partire dal 2018 sono state affidate tramite contratto per una durata di 4 anni, rinnovabile per ulteriori 4 anni
- È prevista l'acquisizione di un Gravimetro Superconduttore da affiancare a quello assoluto già in funzione da diversi anni al CGS;
- Avviato il contratto di realizzazione di un telescopio Flyeye dedicato al tracciamento satellitare (SST) che sarà installato nella infrastruttura realizzata per le attività di commissioning e validazione scientifica del telescopio Flyeye/NEO sviluppato da ESA
- È stata portata a completamento la Nuova Rete Fiduciale Nazionale GNSS con la successiva consegna della infrastruttura al contratto di gestione operativo presso il Centro Spaziale.
- Continuazione della collaborazione con INFN-LNF e con la Scuola di Ingegneria Aerospaziale di "Sapienza – Università di Roma" (Supporto Scientifico LARES2) nell'ambito di sviluppi tecnologici nel campo del Satellite e Lunar Laser Ranging, con particolare riferimento alla missione LARES2
- Sono state portate a termine le attività derivanti da un accordo tra ASI e Comune di Matera per la realizzazione di un intervento, presso il CGS, denominato "Parco della Storia dell'Uomo – Città dello Spazio", come centro di innovazione e di divulgazione di attività didattica legate al Centro di Geodesia Spaziale, nell'ambito di "Matera – Capitale Europea della Cultura2019".
- È stata completato il collegamento con INRIM per distribuzione di frequenze campione in fibra;
- Completamento delle attività del progetto PONOT4CLIMA che riguarda lo sviluppo di tecnologie innovative di osservazione della terra per lo studio del cambiamento climatico e dei suoi impatti su ambiente e territorio.

Nell'ambito delle attività finanziate dal PNRR sono state previste inoltre:

- realizzazione della stazione osservativa Space Debris Laser Ranging (SDLR)
- realizzazione di una infrastruttura HW e SW presso il CGS/Matera - PNRR M1C2.I4.4 "In Orbit Economy – SST-FlyEye"
- realizzazione di una infrastruttura di servizi di implementazione del Sistema Piattaforma Multimissione di accesso e di utilizzo dei dati ASI MADS
- predisposizione di un laboratorio "Matera Space Center Lab" che si configura principalmente come Living Lab, ossia un ambiente per la sperimentazione di tecnologie cutting-edge di Osservazione della Terra in condizioni reali, con l'obiettivo di testarne la realizzabilità ed il grado di utilità per gli utenti finali che manifestino un bisogno.

Centro Spaziale "L.Broglio" – Malindi (Kenya)

Attività del centro:

- attività di gestione logistica e di sicurezza
- attività di gestione delle operazioni e manutenzioni (supporto alle operazioni per i programmi scientifici e tecnologici utilizzando le stazioni TT&C e di telerilevamento):
- accordi scientifici (servizi di routine giornalieri a supporto delle seguenti missioni: AGILE/ASI, Swift/NASA, NuStar/NASA, IXPE/NASA)
- accordi anche con ritorno economico:
 - ✓ supporto ai lanci delle missioni con orbite equatoriali di Arianespace/CNES (ad esempio sono stati effettuati oltre 12 supporti ad ARIANE e VEGA);
 - ✓ supporto ai lanci delle missioni con orbite equatoriali di SpaceX (ad esempio sono stati effettuati i seguenti supporti: Crew Dragon Demo 2, Crew 1 & 2, 6 supporti a Falcon 9)
 - ✓ supporto a LEOP nell'ambito del Frame Contract con ESA (ad esempio supporto per JWST ed MTG).
- attività di ricerca spaziale/aerospaziali nell'ambito della convenzione ASI-Sapienza, ASI-INGV.
 - ✓ Osservatorio equatoriale italiano per il monitoraggio di oggetti in orbita ed in fase di rientro (EQUO).
 - ✓ OSL--Outer Space Law for International Cooperation and Sustainable Development
 - ✓ Italian Kenyan University NanoSatellite – IKUN3-SIMBA System for Improving Monitoring the Behavior of Animals (SIMBA)» per la sperimentazione tecniche innovative a basso costo per il tracking di animali
 - ✓ "BARIDI SANA - High Performance Micro Two-Phase Cooling System for Space Applications"
 - ✓ «EO4CEA – Sviluppo di prodotti e servizi basati su immagini satellitari» per il completamento del ripristino del funzionamento del sistema di acquisizione in banda-X,
 - ✓ NORISK: New Observatory for Real-time Ionospheric Sounding over Kenya

Nuove Iniziative:

- Attività previste nell'Ambito dell'Accordo Intergovernativo Italia-Kenya per il BSC, quali: Realizzazione di un Centro regionale per l'osservazione della terra in Kenya, con accesso ai dati scientifici di osservazione della terra; Telemedicina; Supporto alla Kenya Space Agency; Educazione e formazione per la regione africana
- Finalizzazione un nuovo contratto quadro per i supporti TT&C dal BSC a vari operatori satellitari.

Il 15 Marzo 2023 il Centro Spaziale Broglio è stato onorato dalla visita del Sig. Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, in occasione della sua visita di Stato in Kenya.

Sardinia Deep Space Antenna & Research Center - Cagliari

L'esplorazione robotica ed umana dello spazio richiede un rafforzamento ed evoluzione delle comunicazioni con la Terra, per coprire il crescente numero di missioni spaziali, acquisire sempre maggiori quantità di dati scientifici e garantire le comunicazioni durante gli eventi speciali e nelle situazioni più critiche per la sicurezza. L'Italia partecipa alle più importanti missioni spaziali, robotiche e umane, nel contesto di cooperazione internazionale con l'ESA, la NASA e con altre agenzie spaziali e gestisce delle proprie missioni.

Per rafforzare la partecipazione nazionale, l'ASI si è dotata del Sardinia Deep Space Antenna - SDSA. Situato nella località di San Basilio, Cagliari, il SDSA condivide con il Sardinia Radio Telescope - SRT, gestito dall'Istituto Nazionale di Astrofisica per gli scopi della radioastronomia, l'imponente antenna di 64 m di diametro, che l'Agenzia impiega con un proprio equipaggiamento specifico e un centro di controllo dedicato, per svolgere le attività spaziali.

Il SDSA nasce per fornire servizi di navigazione e comunicazione per le missioni interplanetarie e lunari di esplorazione robotica ed umana e supportare ambiziosi esperimenti scientifici ed è in procinto di essere potenziato, attraverso un progetto finanziato con fondi PNRR e PCM, per essere pienamente impiegato per le missioni dell'ASI, della NASA, dell'ESA e di altre Agenzie Spaziali (e.g. Jaxa), oltre che per attività di ricerca congiunta con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, l'Università e la comunità scientifica, assicurando direttamente, o in cambio dei servizi offerti, molteplici occasioni di partecipazione a varie missioni spaziali.

SDSA intende infatti anche offrire alle università e alla comunità scientifica italiana la possibilità di sviluppare attività di ricerca, sperimentazione e formazione che riguardano le tecnologie di telecomunicazioni spaziali di frontiera, le missioni di esplorazione dello spazio a cui partecipa e i suoi impieghi per la radio scienza e le operazioni speciali e maggiormente sfidanti, incluso quelle a supporto dell'esplorazione umana lunare, in preparazione a quella marziana.

L'ASI si sta dotando anche per questo di una nuova sede in Sardegna, il SDSA Research Center, in corso di realizzazione presso Selargius (CA), per accogliere studenti e dottorandi e offrire un idoneo supporto scientifico e logistico, disponibilità dei dati di SDSA, strumenti, capacità di calcolo e uso del suo laboratorio.

Il SDSA Research Center e il SDSA opereranno all'unisono costituendo un polo di ricerca e sviluppo scientifico e tecnologico strategico e di particolare rilevanza in ambito internazionale.

3.6 Snellimento della Burocrazia Contrattuale

In un'ottica tesa alla semplificazione dell'iter approvativo dei contratti relativi ai progetti spaziali si è operato in parallelo su un duplice filone di intervento: uno rivolto alle procedure interne regolanti i ruoli delle diverse strutture coinvolte nel processo e l'altro operando modifiche delle norme regolamentari che disciplinano l'attività contrattuale dell'Agenzia.

Nell'ambito del primo filone sono stati ridotti gli step necessari all'approvazione e sono stati individuati flussi operativi specifici per ogni tipologia contrattuale.

Minore Iter Contrattuale

Un importante passo semplificativo è stato effettuato nella semplificazione delle procedure interne ed in quelle negoziali per i contratti. Altro resta da fare, ma il miglioramento è palese.

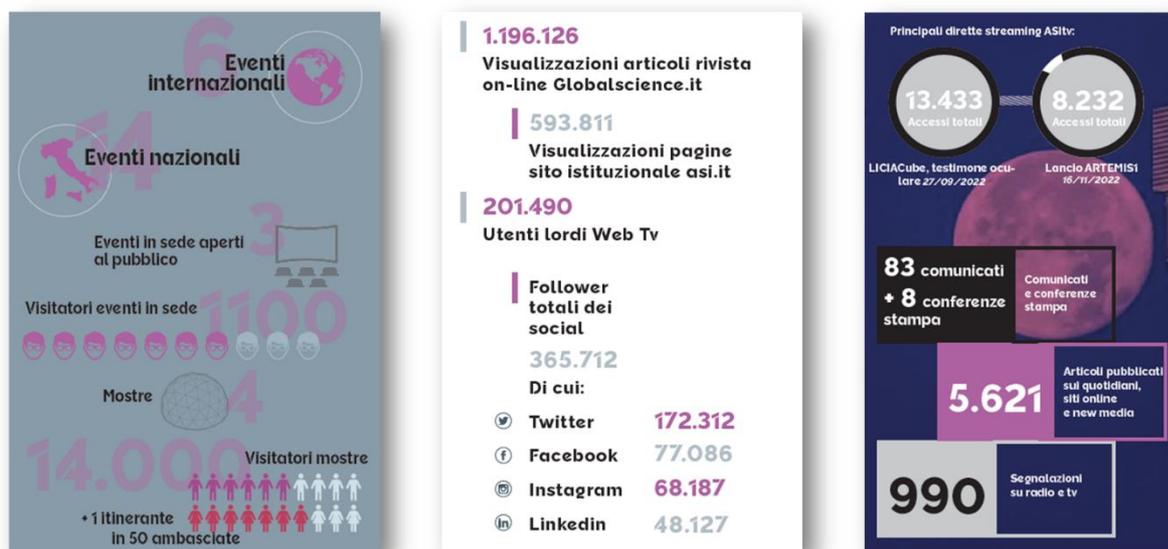
Per quanto concerne l'altro filone, nel gennaio 2021 il CdA ha approvato le modifiche al regolamento di amministrazione, contabilità e finanza (parte negoziale) con due obiettivi: da un lato *semplificare l'iter di approvazione dei contratti relativi ai progetti spaziali*, dall'altro

descrivere con precisione la *possibilità di ricorrere a determinate fattispecie* la cui applicabilità in passato era stata messa in discussione, generando rallentamenti e sospensioni delle stesse procedure. Gli interventi più importanti sono stati:

- art. 53 **Procedure di scelta del contraente**: è stata inserita la possibilità di prevedere l'obbligo per i partecipanti alla selezione, di dover cooperare con un operatore specifico in presenza del presupposto che quell'operatore sia l'unico in grado di fornire un determinato prodotto o servizio necessario alla realizzazione del progetto, ovvero di assicurare gli specifici requisiti di sicurezza industriale e personale quando necessari per la realizzazione del progetto;
- art. 56 **Programmazioni spaziali e Fasi** e art. 64 **Assegnazione delle Fasi dei Programmi Spaziali** (Atti di prosecuzione dei Programmi): è stato chiarito il concetto che le successive fasi di un programma possono essere affidate direttamente all'aggiudicatario della prima fase del programma, qualora previsto nel corrispondente bando di riferimento, ovvero mediante procedura selettiva. Lo sviluppo del programma avviene di norma attraverso più atti successivi e ove necessario le fasi successive sono realizzate attraverso atti di prosecuzione del Programma. Gli atti di prosecuzione del Programma possono essere di importo progressivamente crescente in funzione della tipologia di prodotto da realizzare. In tal senso, per i grandi programmi spaziali le fasi successive sono usualmente di ordini di grandezza superiore rispetto alle fasi iniziali del programma.
- Art.65 **Atti aggiuntivi** (Modifiche e Varianti): è stata colmata la carenza di individuazione delle diverse casistiche tipologiche in cui è legittimo proporre atti aggiuntivi.
- Art.67 **Richiesta di offerta e diritto di opzione**: è stata riconosciuta la possibilità, in presenza di comprovata necessità ed urgenza, che il Consiglio di amministrazione possa deliberare l'avvio di una richiesta di offerta sul mercato di servizi e prodotti, anche ove tali attività non siano state inserite nella programmazione, fermo restando il rispetto degli art. 47 e 49 del presente Regolamento in merito al processo di approvazione.

4 Comunicazione Strategica sullo Spazio Italiano

L'ASI ha dedicato particolare attenzione alla divulgazione delle attività spaziali italiane ed alla crescita della consapevolezza tra i cittadini dell'importanza dello spazio per il loro quotidiano. È stata ampliata la gamma di strumenti di comunicazione e su ciascuno di essi l'Agenzia ha rapidamente acquisito cifre importanti di visibilità, come illustrato a titolo di esempio per l'anno 2022:



In aggiunta alle attività di Comunicazione dell'Agenzia nei confronti di tutti gli stakeholders nazionali ed internazionali ed al potenziamento organizzativo in tale settore con la creazione in ASI di una Direzione dedicata alla Comunicazione, nel periodo 2019-23 l'ASI è stata promotrice di alcune iniziative di comunicazione ed *outreach* di grande rilevanza, importantissime per aumentare la visibilità dello Spazio italiano anche a livello internazionale.

Alcune di esse, molte visibili, organizzate e rese possibili solamente con la collaborazione della Direzione Affari Internazionali e di altre strutture interne all'agenzia, sono riportate di seguito a scopo esemplificativo:

Istituzione della “Giornata Nazionale dello Spazio”

Su iniziativa del Presidente dell'ASI a partire dal 2020 ed attraverso successive consultazioni in seno al COMINT, con Direttiva del 14 Ottobre 2021 del Presidente del Consiglio dei Ministri è stata istituita per la data del 16 Dicembre di ogni anno la “Giornata Nazionale dello Spazio”.

In tale giornata, *“...le amministrazioni pubbliche, anche in coordinamento con gli enti e gli organismi interessati, promuovono l'attenzione e l'informazione sul settore spaziale nazionale, nell'ambito delle rispettive competenze e attraverso idonee iniziative di comunicazione e sensibilizzazione...”*

La prima edizione, in formato ibrido, si è tenuta il 16 Dicembre 2021 ed ha visto la sede dell'Agenzia agire come “evento perno” per una serie di altre iniziative presso Università, industrie ed altri organismi sull'intero territorio nazionale, con grande coinvolgimento degli organi di informazione e di pubblico.

Comunicazione Spazio

Nel periodo 2019-23 sono state introdotte iniziative di comunicazione strategica ad altissima risonanza nazionale ed internazionale per lo Spazio italiano

La seconda edizione nel 2022, oltre ad un significativo aumento di iniziative sul territorio, ha coinvolto anche una vasta rete di Ambasciate italiane all'estero, le quali si sono fatte promotrici di eventi legati alla "Giornata Nazionale dello Spazio" presso altri Paesi.

G20 "Space Economy Leaders Meeting"

Nel 2021 la Presidenza italiana del G20 ha incentrato la sua agenda su tre pilastri principali: Persone, Pianeta e Prosperità. In coordinamento con le attività del G20 italiano, l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ha organizzato a Roma il 20 settembre 2021 uno "Space Economy Space Leader Meeting" per amplificare il messaggio che la Space Economy può essere un pilastro dell'economia globale.

I capi delle Agenzie Spaziali dei Paesi del G20, insieme ad i responsabili di Organismi ed Istituti Internazionali operanti nel settore spaziale, si riunirono presso la sede dell'ASI in forma ibrida ed hanno approvato una risoluzione per promuovere il processo di inserimento della "Space Economy" nell'Agenda del G20, esprimendo la determinazione a favorire le condizioni per rendere permanente il tema dello spazio nelle iniziative di sostegno del G20, riconoscendo di avere il dovere di *portare lo spazio nell'agenda di tutti i cittadini del mondo, ogni giorno*.

Il giorno seguente, venne organizzato un evento industriale tra rappresentanti delle imprese dei Paesi G20, per promuovere B2B e coinvolgimento dell'industria nei temi del G20 e della Space Economy, trattati dalle Agenzie il giorno precedente. L'evento ebbe un importante ruolo di promozione per l'industria italiana coinvolta.

Conseguimento della 75ma edizione dell'International Astronautical Congress

Con iniziativa e sostegno dell'ASI è stato costituito un team di candidatura per ospitare a Milano l'edizione del 2024 dell'International Astronautical Congress (IAC) della Federazione Internazionale di Astronautica (IAF), il più grande congresso mondiale del settore spaziale.

Il team, formato dall'Associazione Italiana di Aeronautica ed Astronautica (AIDAA), dall'ASI e da Leonardo (in rappresentanza del settore industriale) ed appoggiato dal Governo, dalla Regione Lombardia e dal Comune di Milano ha vinto la selezione finale, superando le candidature concorrenti di Adelaide (Australia), Siviglia (Spagna), San Paolo (Brasile) e Budapest (Ungheria).

L'evento farà di Milano ad Ottobre 2024 la "capitale dello spazio mondiale" ed attirerà svariate migliaia di operatori da tutto il mondo, da leader di settore a giovani professionisti, per discutere di tutti gli aspetti inerenti lo spazio. Il tema scelto per la 75ma edizione dello IAC sarà "*Uno Spazio Responsabile per la Sostenibilità*".

International Space Forum 2019 e 2023

Sempre in collaborazione con lo IAF, l'ASI ha organizzato due eventi di portata internazionale e di promozione regionale per le attività spaziali: a Settembre 2019, a Reggio Calabria, il "Capitolo Mediterraneo" ed a Febbraio 2023 a Panama City il "Capitolo Centroamericano e Caraibico" dell'International Space Forum dello IAF.

Tali eventi, a livello ministeriale per i Paesi partecipanti, intendono promuovere l'attenzione dei Governi sulla funzione delle attività spaziali per lo sviluppo della scienza e dell'economia. Nell'organizzare tali eventi per conto dello IAF, l'ASI consente all'Italia di sottolineare il proprio ruolo di leadership nel settore spaziale con Paesi presso i quali le attività spaziali sono ancora in fase di sviluppo, candidandosi, quindi, come partner preferenziale per opportunità future.

5 Indicazioni di Continuità su Azioni in Corso

Nell'interesse degli interessi di tutti gli stakeholders dello Spazio italiano e del mantenimento degli importanti risultati conseguiti negli ultimi anni dal settore, ci sono importanti azioni in corso da perseguire quanto prima per garantire continuità ed efficacia al settore spaziale italiano nel passaggio alla nuova gestione dell'Agenzia.

Nella lista seguente sono riportati solamente alcuni di tali temi da trattare nel prossimo futuro dall'ASI d'intesa con l'Autorità Delegata allo spazio:

- Approvare/Adottare il nuovo Statuto ed i nuovi Regolamenti dell'ASI, redatti ma rinviati al nuovo CdA;
- Approvare il nuovo Piano Triennale delle Attività (PTA), preparato ma rinviato al nuovo CdA ed avviare il processo di identificazione ed assegnazione dei nuovi fondi;
- Identificare con il Governo procedure più snelle e veloci per il trasferimento di fondi all'ASI (convenzioni);
- Identificare procedure semplificate per la contrattualizzazione più rapida di alcune attività inerentemente meno complesse dell'Agenzia (ALCOR, tecnologie, altro);
- Semplificare/rivedere la procedura (recentemente aggiunta per legge, "unicum" tra gli EdR) di autorizzazione da parte dell'Autorità Delegata all'ASI per la stipula di tutti gli accordi;
- Adottare azioni per razionalizzare il numero di interfacce dell'Agenzia per vigilanza e reporting istituzionale (con revisione, se necessario, di norme di Governance);
- Proseguire la campagna di assunzioni di nuovo personale in corso per de-criticizzare ulteriormente le operazioni dell'Agenzia nell'immediato futuro;
- Per quanto riguarda il nuovi programmi:
 - Esplorazione Lunare: per l'architettura MPH, investigare possibili partnership multilaterali (ASI/NASA/JAXA/CSA?) e completare l'identificazione di fondi necessari al progetto;
 - Identificare il posizionamento italiano da sostenere nell'ambito del programma EU (supportato da ESA) di costellazione sicura IRIS2;
-

