

REPORT ANNUALE 2023



Agenzia Spaziale Italiana

REPORT ANNUALE 2023

Indice

PREFAZIONE	3	DIREZIONE GENERALE	14
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA: UN IDENTIKIT	4	DIREZIONE SCIENZA E RICERCA: LO SGUARDO DELL'ASI VERSO IL FUTURO	16
Il contesto globale	5	DIREZIONE PROGRAMMI: LA CRESCITA DI ASI NEI DOMINI DELLO SPAZIO	20
I settori operativi	5	DIREZIONE AFFARI INTERNAZIONALI	24
Le partecipazioni dell'ASI	6	DIREZIONE COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE: L'IMMAGINE DELL'ASI IN ITALIA E NEL MONDO	30
I numeri salienti dell'ASI	7	DIREZIONE RISORSE UMANE	36
ALCUNI TEMI PRINCIPALI DEL 2023	8	DIREZIONE SICUREZZA	40
PNRR: avvio dei contratti e primi risultati	8	DIREZIONE IT, LOGISTICA E TRANSIZIONE DIGITALE	42
Il Centro di controllo delle missioni robotiche lunari	9		
Nuova centralità delle relazioni con l'Africa	9		
STRATEGIE PER LA SPACE ECONOMY	10		
2023: UN ANNO DI SUCCESSI	13		



Guardiamo al futuro con fiducia

TEODORO VALENTE

Presidente dell'Agencia Spaziale Italiana

”

ASI ha continuato a promuovere la cultura scientifica e l'educazione spaziale ispirando le menti, soprattutto quelle più giovani, a guardare oltre i confini della Terra.

Fare un bilancio nello Spazio non è sempre facile. In un settore che non ha limiti e confini, il passaggio da un anno all'altro è condizionante: occorre parlare più di fasi e di momenti di passaggio che di anni. Certamente quello che caratterizza di più questo momento è che ci aspetta un balzo eccezionale verso un terzo millennio pieno di aspettative, per il settore e per l'Agencia. Restando alla cronologia degli anni, durante quello appena trascorso, abbiamo avuto il privilegio di partecipare a importanti fasi di missioni destinate a lasciare un'impronta indelebile nella storia dell'esplorazione spaziale italiana e mondiale: dai primi successi della missione ESA Euclid, dedicata allo studio dell'energia e della materia oscura del cosmo, al lancio della sonda JUICE, per lo studio delle lune ghiacciate di Giove.

Ma a rendere davvero speciale il lavoro dell'Agencia è anche l'impegno costante nel condividere la conoscenza dello Spazio con i cittadini e le giovani generazioni. Durante il 2023 ASI ha continuato a promuovere la cultura scientifica e l'educazione spaziale attraverso iniziative pubbliche, eventi divulgativi e programmi educativi, ispirando le menti, soprattutto quelle più giovani, a guardare oltre i confini della Terra e a fare di una passione anche una scelta di studi e di carriera.

Per il presente, il 2024 si segnala, tra l'altro, per due importanti appuntamenti: le celebrazioni per i 60 anni dal lancio del primo satellite ita-

liano, il "San Marco", con il quale il nostro Paese entrava di diritto tra le potenze spaziali mondiali, e la 75^a edizione dell'International Astronautical Congress, che si svolgerà a Milano dal 14 al 18 ottobre, e che vedrà l'Agencia quale co-host insieme ad AIDAA e a Leonardo. Sono più di eventi da ricordare: sono occasioni per rinnovare la nostra missione di supporto allo sviluppo delle politiche, delle relazioni, della scienza e della tecnologia italiane in ambito spaziale nel mondo. Tra queste occasioni vi è anche il contributo di ASI e dello Spazio italiano al Piano Mattei per l'Africa, grazie al quale l'Italia si conferma ponte tra l'Europa e il continente africano.

Guardando al futuro, sono fiducioso che il nostro impegno e la nostra determinazione continueranno a guidarci lungo il sentiero dell'eccellenza, dell'innovazione e della sostenibilità. L'Agencia Spaziale Italiana, operando in sinergia con numerosi altri attori, saprà affrontare con successo le grandi sfide della conoscenza, dello sviluppo tecnologico, della diplomazia spaziale, della diffusione della cultura dello Spazio. Con la rinnovata attenzione che il settore sta vivendo, l'Italia con l'ASI è certamente pronta a crescere ancora nella competizione spaziale internazionale su tutti i fronti.

Agenzia Spaziale Italiana: un identikit

L'Agenzia Spaziale Italiana nasce nel 1988 con il compito di promuovere, sviluppare e diffondere la ricerca scientifica e tecnologica applicata al campo spaziale e aerospaziale.

È l'ente nazionale di ricerca che coordina e gestisce i finanziamenti legati a tutte le attività spaziali, sia a livello di programmi nazionali sia di collaborazioni internazionali, preparando e attuando la politica spaziale italiana sulla base degli indirizzi del Presidente del Consiglio dei Ministri (o del suo delegato) e del Comitato Interministeriale per le politiche relative allo Spazio e alla ricerca aerospaziale (COMINT).

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Durante il 2023 è stato nominato un nuovo Consiglio di Amministrazione dell'ASI così composto:

PROF. TEODORO VALENTE, PRESIDENTE

PROF.SSA ELDA TURCO BULGHERINI,
VICEPRESIDENTE

DOTT. GIUSEPPE BASINI

PROF.SSA MARICA BRANCHESI

DOTT. STEFANO GUALANDRIS

ING. MARCO LISI

DOTT.SSA LUISA RICCARDI



Il contesto globale

L'ASI è oggi tra le prime sei agenzie spaziali del mondo, un primato che riflette il ruolo di prestigio che l'Italia esercita nel settore spaziale a livello europeo e globale: terzo paese a lanciare autonomamente un satellite, terzo paese contributore dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), dopo la Germania e a ridosso della Francia, tra i primi sottoscrittori degli Artemis Accords per il nuovo programma lunare della NASA. L'Italia è uno dei pochi paesi al mondo che, attraverso la propria Agenzia, opera in tutti i settori applicativi spaziali con una filiera industriale completa. L'attività dell'ASI in ambito diplomatico vede oggi l'Italia impegnata in importanti collaborazioni strategiche con tutte le principali agenzie spaziali. Tra i risultati più rilevanti di queste collaborazioni vi è la Stazione Spaziale Internazionale, dove operano astronauti anche italiani e i cui moduli abitativi sono stati realizzati per più del 40% dall'industria nazionale. L'Agenzia rappresenta il punto d'incontro tra enti di ricerca, amministrazioni pubbliche, università e imprese, promuovendo la partecipazione dell'intera comunità scientifica nazionale. Questa sinergia garantisce importanti successi nel campo dello Studio del Cosmo, dell'Esplorazione Umana e Robotica, della Propulsione Spaziale, delle Telecomunicazioni, della Navigazione Satellitare, dell'Osservazione della Terra.

I SETTORI OPERATIVI



SCIENZE DELLO SPAZIO



VOLO UMANO



ESPLORAZIONE



OPERAZIONI



TECNOLOGIE



OSSERVAZIONE DELLA TERRA



LANCIATORI



NAVIGAZIONE



TELECOMUNICAZIONI

Le partecipazioni dell'ASI

ALTEC

Specializzata nella fornitura in ambito internazionale di servizi ingegneristici e logistici a supporto delle operazioni e dell'utilizzazione della Stazione Spaziale Internazionale, di altre infrastrutture orbitanti e missioni per l'Esplorazione Spaziale.



SpaceLab

Impegnata in attività di ricerca e di sviluppo di nuove tecnologie e di infrastrutture di prova nel settore del trasporto spaziale, nasce da ELV S.p.A.



e-GEOS

Costituita per lo sviluppo delle applicazioni e dei servizi commerciali nel settore dell'Osservazione della Terra, è anche il soggetto che gestisce le attività di utilizzazione della costellazione satellitare COSMO-SkyMed.



Fondazione E. Amaldi

Fondata nel 2017 da Agenzia Spaziale Italiana e Consorzio di Ricerca Hypatia, opera per promuovere e sostenere la ricerca scientifica finalizzata al trasferimento tecnologico senza finalità di lucro. Svolge anche attività di advisory e scouting per il Fondo Venture Capital "Primo Space".



I numeri salienti dell'ASI

4
sedi

Sede legale e quartiere generale a **Roma**
Centro di Geodesia e Telerilevamento di **Matera**

Broglia Space Centre di **Malindi** (Kenya)
per la ricezione di dati satellitari,
telemetria e tracking

Centro di **Cagliari** per il supporto
a missioni interplanetarie/lunari e attività
di radioscienza

8
direzioni

Organizzazione struttu-
rata in 8 Direzioni gestio-
nali e un'Area Strategica
per operare in maniera
efficiente in tutti i settori
spaziali

448
persone

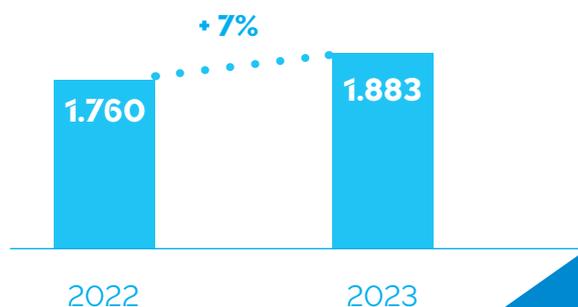
A fine 2023, l'ASI
è costituita da 448 persone,
di cui 433 di ruolo,
9 a tempo determinato,
5 con Assegni o Incarichi
di Ricerca e 1 in comando
presso altra P.A.

4
partecipate

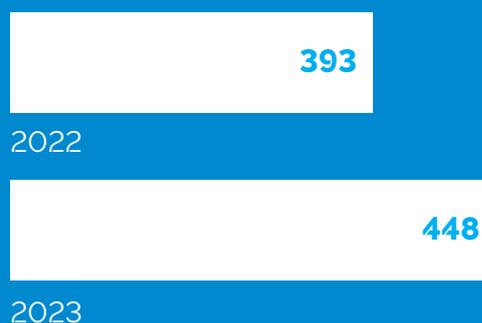
L'ASI ha partecipazioni in
ALTEC S.p.A., in SpaceLab
(già ELV S.p.A) e in e-GEOS
S.p.A. ed è partner cofon-
datore della Fondazione
E. Amaldi

L'ASI che cresce

Evoluzione del budget (in mln di euro)



Evoluzione delle risorse umane



Alcuni temi principali del 2023

PNRR: AVVIO DEI CONTRATTI E PRIMI RISULTATI

Nel 2023 sono proseguiti, secondo le tempistiche previste, gli affidamenti dei contratti finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Sono stati così aggiudicati da ASI tutti i contratti aventi la realizzazione della Space Factory 4.0 diffusa sul territorio nazionale.

Tale programma permetterà all'Italia un importante aumento delle capacità produttive e realizzative nel settore dei piccoli satelliti. La Space Factory, la cui prima pietra è stata posata a inizio 2024, fungerà da volano per investimenti futuri che arriveranno dai privati impegnati nella realizzazione di costellazioni e mega-costellazioni satellitari.

È stato anche affidato il contratto per la progettazione, sviluppo e qualifica a terra di un innovativo "Multi-Purpose Green Engine" a propellente liquido green per le future applicazioni di In-Orbit Servicing e Space Logistics.

Nel contesto delle attività finanziate dal PNRR, l'ASI promuove poi il potenziamento dei laboratori del Centro Spaziale di Matera al fine di offrire supporto, strumenti e servizi a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti nella catena del valore. Il Centro elabora dati satellitari (Osservazione della Terra, Navigazione, Telecomunicazione, Posizionamento) e li integra con altre fonti di dati (droni, sensori IoT, servizi web, ecc.) realizzando prodotti a valore aggiunto e utilizzando le informazioni derivate.

Entro marzo 2023 sono stati siglati tutti i contratti del programma IRIDE, previsto dal PNRR, per la realizzazione dell'innovativa costellazione italiana di satelliti per l'Osservazione della Terra che punta a



offrire servizi 'on demand' e rispondere alle richieste del mercato e della pubblica amministrazione. Affidato all'ESA che, con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana, ha avuto l'incarico di realizzarlo entro il 2025, con servizi operativi nel 2026, IRIDE prevede la costruzione di una costellazione di satelliti di piccole e medie dimensioni che si avvalgono di diverse ottiche. Si tratta di uno sforzo che coinvolge buona parte dell'industria spaziale italiana: un centinaio di aziende tra cui moltissime PMI e i maggiori player nazionali.

IL CENTRO DI CONTROLLO DELLE MISSIONI ROBOTICHE LUNARI

Robot guidati da Terra andranno alla scoperta del suolo lunare grazie al centro di controllo che presto sorgerà a Torino. ASI e ALTEC a dicembre 2023 hanno firmato un contratto da 3,5 milioni di euro per la fase iniziale di progettazione e realizzazione di un Centro di Simulazione e Controllo Missioni Robotiche Lunari. L'accordo dà il via alle attività che in 36 mesi faranno sorgere il Centro presso le strutture di ALTEC, nel cuore della nascente Città dell'Aerospazio torinese. Il centro affiancherà quello già operativo, sempre in ALTEC, denominato ROCC (Rover Operation Control Centre), che è dedicato alle operazioni e simulazioni marziane.

Le attività di esplorazione spaziale hanno visto negli ultimi anni un nuovo e forte impulso, dettato in questa fase dalla corsa al ritorno sulla Luna, che vede l'Italia posizionarsi come partner strategico sia di NASA, soprattutto per il programma ARTEMIS, sia di ESA.



NUOVA CENTRALITÀ DELLE RELAZIONI CON L'AFRICA

La visita al Broglio Space Centre del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella (15 marzo 2023), ha riposizionato il Kenya e la base spaziale di Malindi tra i dossier più importanti e strategici per il Paese, dando nuovo impulso ad alcuni settori e progetti correlati; in particolare quelli relativi alla realizzazione di un Centro regionale di Osservazione della Terra e alla formazione.

Nell'ambito di questo processo di intensificata cooperazione, il Presidente dell'ASI in autunno ha tenuto un'audizione al congresso keniano sui progetti dell'Agenzia per lo sviluppo ulteriore della base, che si rafforza quale asset al servizio dei paesi africani.



Strategie per la space economy

Nel contesto attuale della space economy, la sfera pubblica ha il compito fondamentale di incoraggiare l'imprenditoria innovativa in campo spaziale e soprattutto di facilitare gli investimenti privati nel settore, riducendo le barriere tecnologiche all'ingresso dei mercati. La PA quindi opera interventi di miglioramento delle condizioni generali di operatività all'interno del mercato, contribuisce alla costruzione di un framework normativo favorevole agli investimenti, incoraggia la nascita e la diffusione di nuovi strumenti finanziari e fornisce supporto tecnico e operativo a nuove e giovani realtà imprenditoriali innovative. In quest'ottica, l'Agenzia Spaziale Italiana grazie al lavoro dell'UO Coordinamento Area Strategica e New Space Economy (UAS), nel corso del 2023:

- ha sottoscritto con ISTAT un Accordo di Collaborazione specifico per la costruzione di un satellite account destinato alla mappatura di tutto l'ecosistema dello Spazio italiano, che darà la possibilità di quantificare il reale valore della space economy nazionale a beneficio di tutti i suoi attori, pubblici e privati

- ha realizzato 3 ulteriori ESA Business Incubation Centre, estendendo il network italiano a 5 nodi in totale (Roma, Torino, Milano, Padova, Brindisi)

Incubazione: il network italiano dei BIC ESA

2005	Partnership con Regione Lazio e Lazio Innova: ESA BIC LAZIO
2021	Bando per un nuovo BIC a Torino Vincitore 13P ESA BIC TORINO
2023	3 nuovi BIC in Italia ESA BIC MILANO ESA BIC PADOVA ESA BIC BRINDISI



- ha ufficializzato la propria partecipazione al Programma di Accelerazione europeo *Spacefounders*, attraverso un Memorandum of Understanding trilaterale con CNES e UniBw (Università di Monaco), e ha pubblicato un bando di gara specifico per portare avanti le attività operative del programma sul fronte italiano

- si è impegnata attivamente per favorire l'ingresso di nuovi attori nella space economy nazionale, dando un importante contributo tecnico e gestionale a programmi di accelerazione space-related e a competizioni dedicate alle tecnologie spaziali (Cassini Hackathon) e non-spazio (StartCup del Premio Nazionale per l'Innovazione)

- nell'ambito della sottoscrizione opzionale del programma ESA *ScaleUp*, ha autorizzato l'avvio di una call europea per il primo broker tecnologico italiano dedicato al trasferimento tecnologico, per incoraggiare lo sviluppo di soluzioni spin-in e spin-out legate a tecnologie Spazio e non-Spazio

- ha organizzato incontri tematici con i principali interlocutori del mondo finanziario (italiano ed europeo) per consentirgli di entrare in contatto con l'ecosistema spaziale italiano e per facilitare, attraverso i propri canali, il matchmaking con start-up e PMI legate alla space economy

Accelerazione: programma europeo *Spacefounders*

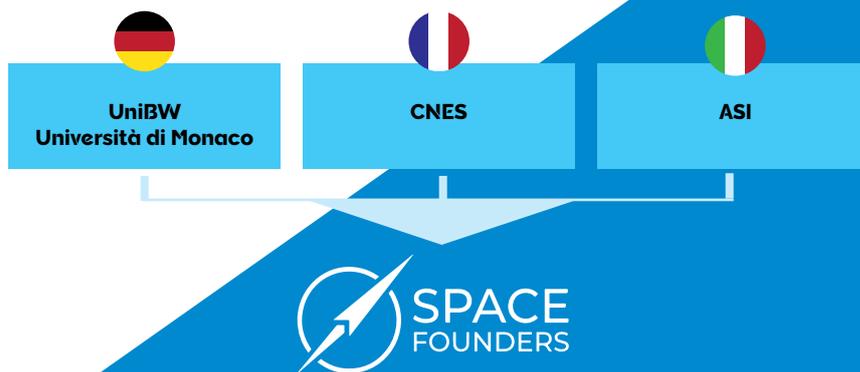
IL MOU SPACEFOUNDERS VIENE FIRMATO UFFICIALMENTE NEL 2023: **CNES, ASI, UNIBW**

MAGGIO 2023: IL PRIMO DEMO DAY DI SPACEFOUNDERS A **ROMA**

BANDO ITALIANO PER SPACEFOUNDERS: IN CORSO!

ULTIMO DEMO DAY DI SPACEFOUNDERS: **7 DIC. 2023 - BERLINO**

"FAVORIAMO LO SVILUPPO DI STARTUP PER LA TECNOLOGIA SPAZIALE EUROPEA"



STUDI SOCIO-ECONOMICI

Visto il risultato dello studio concluso a novembre 2022 dall'Università di Milano sull'impatto diretto di servizi e applicazioni relativi all'Osservazione della Terra sul PIL (fino allo 0,9%), l'ASI ha deciso di estendere l'indagine nel 2023 all'intero settore downstream (telecomunicazioni, navigazione e servizi integrati). L'Agenzia ha inoltre affidato alla medesima Università una prima esplorazione (tassonomia ed esame di 3 casi di studio) delle attività space-related, ovvero che esulano dal settore Spazio, ma attingono da esso tecnologie e dati satellitari. Il lavoro fornirà un'analisi dei benefici socio-economici del settore spaziale downstream e delle correlate attività.

ROADMAPPING, PIANIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE STRATEGICA

Nel corso del 2023 è stato consolidato il processo centralizzato di pianificazione dell'Agenzia Spaziale Italiana, che ha l'obiettivo di strutturare, razionalizzare ed automatizzare l'identificazione e l'aggiornamento dei contenuti del Piano Triennale delle Attività (PTA). L'UAS ha inoltre partecipato all'avvio dei lavori per la definizione dei nuovi indirizzi di Governo in materia spaziale, fornendo analisi di scenario, di settore e trend globali, che determinano il posizionamento della filiera italiana nel contesto internazionale.

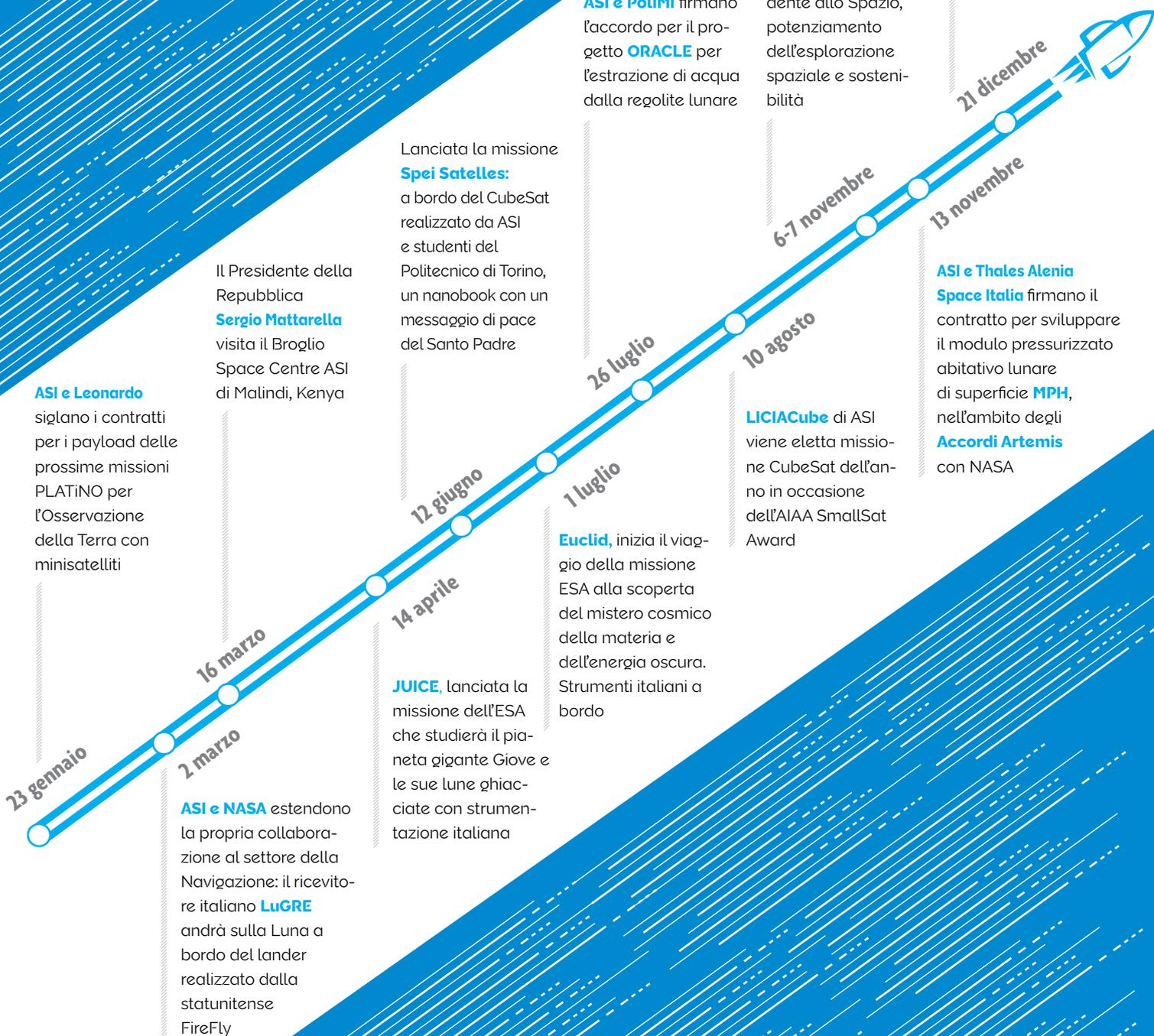
RELAZIONI CON INDUSTRIA, ASSOCIAZIONI, RICERCA ED ACCADEMIA

I lavori condotti nell'ambito del Tavolo Permanente con le Imprese hanno segnato due importanti tappe per il futuro del settore spaziale:

- è stata avviata un'indagine sulle principali criticità riscontrate dalla comunità industriale nello svolgimento di attività spaziali commerciali con l'obiettivo di delineare i principi cardine di una futura Legge Spaziale Nazionale
- è stata meglio definita la strategia della politica spaziale per il prossimo futuro che punterà sulle attività di supporto all'internazionalizzazione delle imprese (Piano Mattei per l'Africa) e sull'identificazione di tutte le possibili evoluzioni delle attività spaziali, in relazione anche alle opportunità offerte dal PNRR.



2023 UN ANNO DI SUCCESSI



Direzione Generale

La gestione dell'ASI nello scorso anno si è caratterizzata per l'accentuazione posta dai vertici sull'efficienza della struttura. L'obiettivo della sana gestione è stato coniugato sempre più con quello della più efficace articolazione delle procedure amministrative, in modo da contribuire in maniera marcata alla rapidità dell'esecuzione del deliberato.

Con l'inserimento nel corso del 2023 del nuovo Direttore Generale, il dott. Luca Vincenzo Maria Salamone, il vertice dell'Agenzia è stato completamente rinnovato.

L'ASI ha visto crescere notevolmente il numero dei procedimenti legati soprattutto alla definizione dei contratti relativi ai bandi finanziati attraverso i fondi del PNRR.



A tale carico ha tuttavia fatto fronte con una buona performance delle strutture operative che, anche grazie all'ingresso di nuove risorse umane nell'organizzazione, sono riuscite a sostenere il grande sforzo richiesto.

Sono in particolare tre i principali ambiti in cui si sono dispiegate le attività della Direzione Generale, ognuno connesso strettamente con gli altri due.

Innanzitutto il prosieguo delle procedure di selezione del personale che ha consentito di rafforzare l'organico sulla base di un piano assunzionale pluriennale che è tuttora in atto. Al riguardo, sono oltre 100 le nuove unità di personale integrate nell'organizzazione dell'Agenzia: queste oltre ad aver sostituito alcune risorse andate in quiescenza, hanno di molto ampliato i ranghi soprattutto delle Direzioni più direttamente coinvolte nell'attuazione del PNRR.

In secondo luogo proprio la gestione efficiente del PNRR da parte dell'intera struttura dell'ASI sulla spinta della Direzione Generale, ha consentito all'Agenzia di garantire il raggiungimento dei target previsti a livello nazio-



nale ed europeo nell'ambito dell'esecuzione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, contribuendo alla complessiva performance nazionale. Come accennato infatti, entro marzo 2023 tutti i contratti previsti sono stati siglati ed entro la fine dell'anno buona parte dei progetti finanziati sono entrati nella fase di realizzazione.

Infine, anche sulla spinta del rinnovato Consiglio di Amministrazione e della nuova Direzione Generale, l'Agenzia ha puntato alla crescente velocizzazione delle procedure di formalizzazione e gestione degli impegni, con migliori risvolti dal punto di vista dell'efficienza complessiva degli interventi. In questo hanno avuto un ruolo rilevante la revisione dei processi anche in chiave digitale e tuttora in corso, ed un maggiore coinvolgimento del management dell'ASI in processi di analisi e progettazione condivise.



**PER L'ESERCIZIO DELLE
SUE RESPONSABILITÀ NEL 2023
LA DIREZIONE GENERALE
SI È AVVALSA DI 8 DIREZIONI:**

**DIREZIONE
SCIENZA
E RICERCA**

**DIREZIONE
PROGRAMMI**

**DIREZIONE
AFFARI
INTERNAZIONALI**

**DIREZIONE
COMUNICAZIONE
ISTITUZIONALE**

**DIREZIONE
RISORSE UMANE**

**DIREZIONE
SICUREZZA**

**DIREZIONE IT,
LOGISTICA
E TRANSIZIONE
DIGITALE**

**DIREZIONE
AMMINISTRAZIONE
E FINANZA**

Direzione Scienza e Ricerca: Lo sguardo dell'ASI verso il futuro

Il progredire della ricerca spaziale ha evidenziato la necessità di mettere a fattor comune conoscenze scientifiche e tecnologiche diverse e complementari come quelle proprie dell'astrofisica, della cosmologia, dello studio del sistema solare, della biologia, dell'ingegneria e della fisica fondamentale. Tale connessione tra diverse discipline e metodologie di ricerca garantisce la valorizzazione delle competenze settoriali della comunità scientifica italiana nel panorama internazionale.

Funzione della Direzione Scienza e Ricerca (DSR) di ASI è promuovere l'interdisciplinarietà e accrescere le interconnessioni tra la comunità scientifica, il mondo accademico e il comparto industriale, utilizzando strumenti di finanziamento europei e investendo nella cultura con significative attività di alta formazione.

Grazie a borse di studio per programmi nazionali ed internazionali, ASI assicura il sostegno alla crescita delle competenze tecnico professionali degli studenti universitari e dei giovani ricercatori, garantendo la continuità di risorse umane per il settore Spazio, aumentando la competitività dell'Italia e producendo valore pubblico.

La Direzione Scienza e Ricerca opera principalmente attraverso la predisposizione di **roadmap tematiche** che hanno un duplice scopo: identificare le principali aree di interesse nel settore di riferimento, valutandone lo stato dell'arte e le potenzialità di sviluppo futuro, ed evidenziare eventuali lacune per intervenire con le diagnostiche necessarie a colmarle.



IN QUESTA OTTICA, NEL 2023 SONO STATI REALIZZATI:

workshop per conoscere, mappare e sensibilizzare le comunità nazionali di riferimento e i centri di eccellenza negli ambiti in cui ASI vuole investire, assumendo un ruolo di guida strategica nel prossimo futuro

roadmap sullo space weather, sull'eliofisica, sull'astrobiologia e le scienze della vita applicate allo Spazio, per la valorizzazione e il coordinamento delle comunità scientifiche nazionali.

Nel futuro sono previste roadmap tematiche su astrofisica e sistema solare

SARDINIA DEEP SPACE ANTENNA (SDSA)

Situata presso Selargius (CA), ha l'obiettivo di fornire servizi di navigazione e comunicazione per le missioni Deep Space e Near Earth, di esplorazione robotica e umana e di supportare ambiziosi esperimenti scientifici

SPACE SCIENCE DATA CENTRE (SSDC)

Per massimizzare il ritorno scientifico dei programmi supportati dall'ASI.

Istituito nel 2000, promuove l'utilizzo dei dati raccolti dalle missioni e dai programmi scientifici favorendone la fusione e l'analisi congiunta.

Nel corso del 2023 si segnala la partecipazione del Centro alle attività di calibrazione della missione Euclid e di data release della missione Gaia. SSDC ha rappresentato il focus per la disseminazione dei risultati della missione LICIACube, contributo italiano al primo esperimento di deflessione asteroidale e supporto alla comunità nazionale nella caratterizzazione degli asteroidi a rischio di collisione, ottenuto anche attraverso la partecipazione a progetti europei (H2020 NEOROCKS)

L'attività della DSR si svolge anche attraverso la gestione dei numerosi finanziamenti, molti attribuiti mediante bandi competitivi, che ha consentito di espandere la comunità che dialoga con l'Agenzia e di sostenere lo sviluppo di nuove tecnologie indirizzate alla crescita della space economy nazionale: in particolare, è stato emesso un bando per payload e tecnologie finalizzate all'esplorazione lunare, e sono in corso le attività legate ai bandi multidisciplinari **Research Day**, volti alla realizzazione di prodotti pioneristici per l'esplorazione dello Spazio e l'osservazione della Terra.

Nel corso dell'anno inoltre, la DSR ha condotto attività di geodesia spaziale, laser ranging e comunicazione quantistica, anche nei laboratori allestiti al Centro Spaziale di Matera presso l'Osservatorio MLRO, per elaborare proposte scientifiche di ricerca spaziale in collaborazione con altri centri/università/enti. In quest'ambito rientra il contributo al progetto Einstein Telescope Infrastructure Consortium – ETIC, parte del PNRR, che prevede la realizzazione di un osservatorio da Terra di nuova generazione per le onde gravitazionali.

FANNO CAPO ALLA DIREZIONE SCIENZA E RICERCA LE INFRASTRUTTURE:

BANDI RESEARCH DAY

Il *Research Day* raccoglie progetti innovativi per tecnologie (hardware e software) trasversali in settori pilota della ricerca spaziale.

Nell'ambito dell'Esplorazione Umana, si stanno realizzando dispositivi miniaturizzati e indossabili per il monitoraggio dei parametri fisiologici dell'astronauta, nonché unità strutturali sensorizzate con proprietà di isolamento termico sviluppate mediante additive manufacturing e rivelatori di radiazione a base nanofotonica, a supporto delle attività extraterrestri.

Sono in fase di sviluppo software dedicati a potenziare sia la risposta in scenari di attacco/difesa cyber, sia la qualità delle immagini multi-sensore con tecniche di intelligenza artificiale, nonché modelli e algoritmi per manovre di prossimità (*Prox Ops*) - elemento critico di molte missioni di esplorazione spaziale e planetaria - implementando architetture digital twins. Tali attività si sviluppano grazie alla cooperazione tra soggetti pubblici e privati in un ambito interdisciplinare, promosso e supervisionato da ASI.

BANDO LUNA

Negli ultimi anni la Luna è tornata ad essere protagonista dell'Esplorazione Spaziale, grazie alla sua vicinanza con la Terra. Vista la futura realizzazione di una stazione orbitante lunare e di insediamenti umani permanenti, la Luna avrà un ruolo strategico come laboratorio sperimentale e avamposto per l'esplorazione di Marte e di zone più remote del Sistema Solare. Per valorizzare le eccellenze italiane negli sviluppi scientifici e tecnologici necessari ad affrontare queste nuove sfide, l'ASI ha selezionato, attraverso un bando di finanziamento, nove progetti di ricerca al fine di promuovere:

- lo sviluppo di tecnologie e prototipi per Power Production e Wireless Power Transmission
- la caratterizzazione della superficie e del sottosuolo lunare per lo sviluppo di avamposti e di sistemi di estrazione e sfruttamento delle risorse in situ
- lo sviluppo di sistemi biorigenerativi e di bioraffinerie per il recupero delle risorse ed il riciclo dei rifiuti



MISSIONE EUCLID

Il 2023 ha visto l'inizio delle osservazioni della missione Euclid, che studierà materia ed energia oscura attraverso l'osservazione di miliardi di galassie nell'ottico e nel vicino infrarosso. Grazie ai due strumenti VIS e NISP sarà possibile ricostruire una mappa 3D della distribuzione di materia oscura nell'Universo e studiare la formazione delle strutture.

Dopo il lancio avvenuto il 1° luglio da Cape Canaveral, è iniziata un'intensa attività di acquisizione, verifica e calibrazione degli strumenti che ha visto in prima linea la comunità scientifica nazionale e la Direzione Scienza e Ricerca di ASI, che coordina il contributo italiano e, tramite l'SSDC, è responsabile dell'analisi delle immagini infrarosse. Le prime immagini pubblicate a novembre testimoniano la capacità di Euclid di compiere osservazioni dettagliate dell'Universo profondo coprendo al contempo una regione di cielo estesa. Per i primi risultati sull'Universo oscuro bisognerà attendere ma le premesse sono entusiasmanti.



MISSIONI IXPE E SOLAR ORBITER

La missione IXPE sta rivoluzionando la nostra visione degli oggetti cosmici più estremi grazie alla sua capacità senza precedenti di misurare la polarizzazione della luce X. Importante è stata la scoperta della variabilità dell'angolo di polarizzazione misurata nell'osservazione della galassia Mrk 421, che ha evidenziato la struttura elicoidale del campo magnetico nel getto relativistico che si emana dal buco nero supermassiccio al centro di questa galassia.

La missione Solar Orbiter sta fornendo importanti informazioni sui meccanismi di accelerazione del vento solare e di trasporto di energia nell'atmosfera della nostra stella. Elemento fondamentale della missione è il coronografo italiano Metis che riesce ad osservare il Sole da una distanza ravvicinata, acquisendo dati con un livello di dettaglio senza precedenti. Le straordinarie immagini ottenute dallo strumento durante il passaggio al perielio hanno mostrato per la prima volta come la corona solare sia formata da un insieme di sottili strutture di plasma il cui riscaldamento avviene grazie alla turbolenza in esse presente.



Direzione Programmi: la crescita di ASI nei domini dello Spazio

Il 2023 è stato un anno di grandi iniziative in tutti i domini dello Spazio, caratterizzato anche da una intensa attività negoziale in tutti i settori della Direzione Programmi di ASI. In particolare, sono state completate tutte le iniziative relative al PNRR previste per il primo quarto del 2023 con pieno raggiungimento della milestone europea di marzo, sono state espletate le attività negoziali relative al Fondo Complementare e quelle previste nel Piano Triennale di Attività dell'ASI e si sono monitorate le operazioni dell'esecutivo dell'ESA in esito ai risultati della ministeriale di fine 2022.



Le attività di **Space Surveillance and Tracking (SST)**

hanno avuto un notevole impulso grazie alla stipula dei contratti su fondi PNRR finalizzati a realizzare un network di telescopi Flyeye, dedicato alle attività di sorveglianza di oggetti in HLEO e in MEO/GEO dell'intera sfera celeste, e un nuovo laser dedicato all'osservazione e tracking dei detriti, oltre che alle comunicazioni quantistiche.

In parallelo, è stato avviato il progetto "Infrastruttura HW e SW" (IHS), basato su cloud duale e dedicato alla realizzazione e distribuzione di servizi nell'ambito dello **Space Traffic Management (STM)**. L'IHS coordinerà i sensori dell'ASI dedicati alla sorveglianza spaziale, tra cui il network Flyeye, il telescopio SPADE e la futura stazione laser per detriti spaziali (SDLR). L'infrastruttura raccoglierà i dati osservativi in un database e li processerà producendo un catalogo di oggetti orbitali; fornirà inoltre servizi di collision avoidance, fragmentation e rientro in atmosfera terrestre. Il cloud ospiterà le infrastrutture delle missioni di In-Orbit Servicing e nel medio termine sarà ampliato per ospitare il midstream dei sistemi spaziali nazionali.



Nell'ambito delle **Telecomunicazioni e Navigazione**

L'ASI nello scorso anno ha attivato bandi di ricerca e sviluppo di nuove capacità tecnologiche finalizzate ai temi di interesse, che hanno portato alla firma di circa 10 tra contratti e accordi con la PA; l'Agenzia ha effettuato numerosi incontri con le imprese (circa 180) e approvato 87 istruttorie in ambito ARTES. In particolare per la Navigazione è stato avviato il laboratorio congiunto per la realizzazione di applicazioni con l'utilizzo del segnale PRS.

Nel 2023 ASI ha sviluppato due importanti contratti relativi ai settori di **Accesso allo Spazio e In-Orbit Servicing**. Il primo consentirà la realizzazione di un motore orbitale utilizzabile sia come ultimo stadio di lanciatore (nella sua prima versione), sia come motore per le missioni di In-Orbit Servicing; il secondo è propedeutico alla missione nazionale che abiliterà le capacità di interoperabilità orbitale negli ambiti di deorbiting, relocation, refuelling, assembly e manufacturing.

Nel settore dei **Nanosatelliti** l'Italia conferma la sua posizione di leadership: nel corso dell'anno ASI ha avviato ben 15 studi di fase A/B rispetto ai 20 selezionati con il Bando "Future missioni CubeSat"; quattro di queste missioni hanno già concluso positivamente la Preliminary Design Review e entreranno nei prossimi mesi nelle fasi di progettazione e realizzazione. Il programma ALCOR è stato nel 2023 il protagonista assoluto del workshop dell'ESA "6th CubeSat Industry Days", la più importante vetrina europea del settore. È stato consolidato definitivamente il programma IPER-DRONE.O, con previsione di un lancio entro la prima metà del 2024.

Nel giugno 2023 dalla base di Vandenberg è stato lanciato Spei Satelles CubeSat 3U realizzato in soli 5 mesi su idea del Dicastero per la comunicazione della Santa

Sede, che ha portato in orbita le parole pronunciate dal Santo Padre il 27 marzo 2020 in Piazza San Pietro, vuota a causa della pandemia COVID 19.



Relativamente al settore **Tecnologie**, la Direzione Programmi di ASI, ha curato i diversi bandi per la selezione di progetti di ricerca e sviluppo tecnologico. Nel corso del 2023 i finanziamenti del PNRR hanno permesso la sottoscrizione dei contratti per l'avvio di una Space Factory distribuita sul territorio e aperta a tutte le aziende in grado di realizzare satelliti di varie tipologie e linee di produzione dedicate a componenti ed equipaggiamenti critici.

Le attività di ASI dedicate al **downstream** sono proseguite nel 2023 con grande impulso e in maniera coordinata grazie alla linea di investimento nazionale e ai fondi PNRR. Risultati delle operazioni sono i diversi contratti e accordi stipulati con Pubbliche Amministrazioni e il potenziamento della base di Matera, quale centro spaziale di riferimento nazionale e internazionale per le applicazioni integrate.



Osservazione della Terra

Questo settore si conferma di primaria importanza per il nostro Paese. Le attività scientifiche a supporto dello sviluppo delle missioni di Osservazione della Terra sono state ampliate con l'avvio di 10 nuovi progetti e con l'autorizzazione di ulteriori 8 che coinvolgono una vasta e variegata comunità scientifica.

Le attività riguardano: missioni nazionali, missioni ESA di forte interesse italiano e programmi in cooperazione bilaterale con NASA. È stato poi avviato lo sviluppo di 2 payload compatti di nuova generazione: l'Iperspettrale (HYP), evoluzione tecnologica del payload PRISMA di prima generazione, che verrà imbarcato su una costellazione di 5 satelliti nell'ambito del programma IRIDE, e l'ottico compatto a risoluzione submetrica (VHR), che volerà in una costellazione a 2 satelliti.

Con quest'ultimo l'Italia acquisisce una nuova capacità nella fornitura di innovativi servizi per l'ambito homeland, security ed emergency.

COOPERAZIONI BILATERALI

Lo scorso anno ha visto l'avvio della missione Thermal Infrared Surface Biology and Geology (SBG TIR) in collaborazione con NASA; lo studio congiunto ASI/NASA per la missione Lidar CALIGOLA, dedicata all'osservazione della superficie terrestre, dell'atmosfera, degli oceani e le loro reciproche interazioni; nell'ambito dell'accordo LIMADOU, si è conclusa positivamente la qualifica di entrambi gli strumenti previsti a bordo della missione CSES-02 in cooperazione tra ASI e l'Agenzia Spaziale Cinese (CNSA): HEPD-02 (High Energy Particle Detector-02), innovativo rivelatore di particelle realizzato in Italia, e EFD-0, strumento che rappresenta lo stato dell'arte relativamente alla sensibilità delle misure ionosferiche.

Esplorazione Robotica

Le direttrici in questo settore sono state Luna, Marte e oltre Marte: il lavoro svolto nel 2023 ha soddisfatto pienamente le aspettative, segnando importanti risultati.

MARTE

Procede speditamente la missione esplorativa International Mars Ice Mapper, che lo scorso anno è entrata nella fase successiva. Se da un lato l'intento è individuare riserve di ghiaccio o acqua nei primi metri di profondità del suolo marziano, nell'ambito della missione è previsto anche lo sviluppo di una large deployable antenna che potrebbe segnare una svolta nelle comunicazioni interplanetarie con importanti applicazioni nei settori delle Telecomunicazioni e del Remote Sensing a bassa frequenza.

LUNA

Moltissime le attività avviate da ASI nel 2023 che la riguardano, tra queste:

- lo studio congiunto ASI-NASA, con la collaborazione di Thales Alenia Space Italia, per la realizzazione del Multipurpose Habitation Module

- lo studio di fase A/B1 in collaborazione con il Politecnico di Milano, dell'impianto per l'estrazione di ossigeno dalla regolite lunare

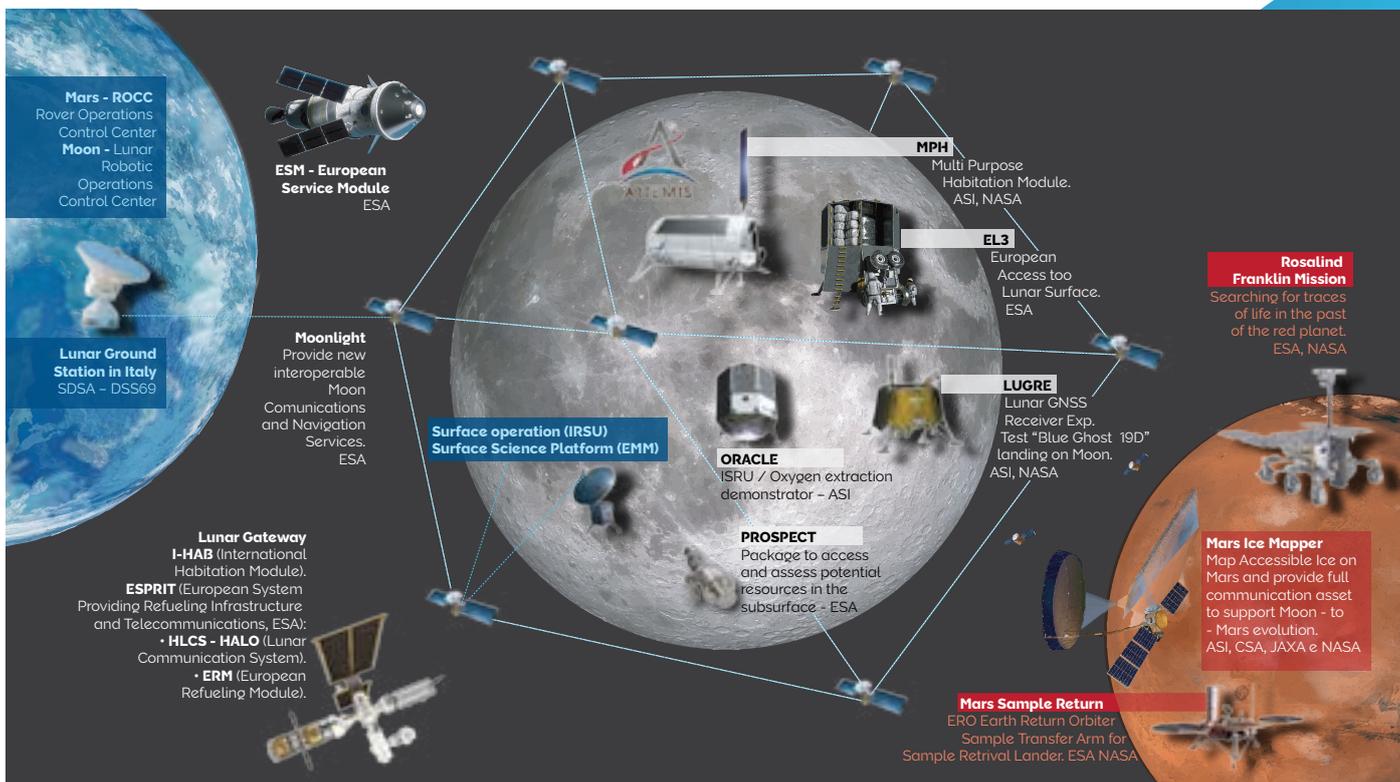
- il bando di selezione per lo svolgimento di due studi di fattibilità competitivi per una missione robotica sulla superficie lunare

- la realizzazione della facility lunare presso ALTEC che simulerà la morfologia della superficie della Luna e le condizioni di illuminazione in cui opereranno i sistemi robotici e le infrastrutture del futuro

- la selezione degli operatori economici per due studi di fattibilità competitivi per una missione robotica sui corpi minori (NEA)

Nel corso dell'anno inoltre è stato avviato il processo di gara per la progettazione e realizzazione di una piattaforma per l'accesso low cost alle destinazioni deep space, fondamentale rispetto agli obiettivi Moon-To-Mars. Si è inoltre conclusa l'attività di studio di nuove architetture di landing per Luna e Marte, mirata ad accrescere le capacità di precision landing, determinanti per le missioni del futuro.

Approccio italiano alla "NASA Moon to Mars strategy"



Direzione Affari Internazionali

Il ruolo dello Spazio ha assunto un'importanza crescente non solo come strumento per il progresso scientifico e tecnologico del paese e della comunità internazionale, ma anche come opportunità per la politica estera e la diplomazia nazionale. La Direzione Affari Internazionali (DAI) è responsabile della gestione, delle relazioni e della cooperazione internazionale dell'Agenzia Spaziale Italiana: attraverso studi, analisi di scenario e consultazioni regolari con le autorità competenti, in particolare con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI), interagisce con gli altri enti spaziali nazionali e rappresenta l'Italia nelle diverse sedi istituzionali del mondo, tra cui l'ESA, l'Unione Europea e le Nazioni Unite, contribuendo alla mission dell'Agenzia in supporto del Sistema Paese.

Relazioni Internazionali e Space Diplomacy

Attraverso i rappresentanti DAI, l'ASI partecipa a incontri, forum, eventi internazionali e coordina iniziative finalizzate al rinnovo o alla stipulazione di accordi bi/multilaterali che garantiscono la presenza italiana a importanti progetti e missioni spaziali, aprono sbocchi su nuovi mercati e contribuiscono a consolidare il prestigio del Paese nel settore Spazio a livello mondiale. Eventi principali del 2023 che hanno visto l'ASI in prima linea:



RELAZIONI BILATERALI E NUOVI ACCORDI

Nel corso dell'anno sono state poi rafforzate numerose relazioni bilaterali con paesi europei ed extra europei, tra questi Stati Uniti (NASA), Giappone (JAXA), India (ISRO), Canada (CSA), Argentina (CONAE), Israele (ISA), Kenya (KSA), Azerbaijan (Azercosmos), Egitto (EgSA), Emirati Arabi (UAESA e MRSC), Brasile (BSA).

Inoltre attraverso DAI, l'ASI ha finalizzato alcuni nuovi accordi con Stati Uniti, Corea del Sud, Algeria, Giappone, Lettonia e Grecia. Con la NASA, in particolare, sono stati rinnovati cinque accordi (NuSTAR, SWIFT, MRO, GLAST e BepiColombo) e firmato uno nuovo (COSI).



- ▀ **International Space Forum**, marzo, Panama City, con la partecipazione di 8 paesi della regione del Centro America/Caraibica e altrettanti paesi osservatori del Sud America. Si tratta di un forum che ASI organizza annualmente a livello ministeriale in collaborazione con l'**International Astronautical Federation** (IAF)

- ▀ **Space Symposium**, aprile, Colorado Springs (USA)

- ▀ Incontro delle **agenzie spaziali dei paesi membri dell'ILA** (II edizione), maggio, San Paolo (Brasile), sul rafforzamento dell'integrazione regionale e dello sviluppo sostenibile delle attività spaziali

- ▀ Sessioni del **Comitato delle Nazioni Unite**, giugno, Vienna (Austria), sull'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico (COPUOS)

- ▀ **G20 Space Economy Leaders Meeting**, luglio, Bangalore (India)

- ▀ **International Astronautical Congress** (IAC) 2023, ottobre, Baku (Azerbaijan), la cui prossima edizione si terrà a Milano

- ▀ **Space Summit**, novembre, Siviglia (Spagna), sul futuro del trasporto spaziale europeo in chiave più sostenibile

- ▀ **Summit degli Space Leaders**, dicembre, Dubai (EAU), al margine della Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP 28)

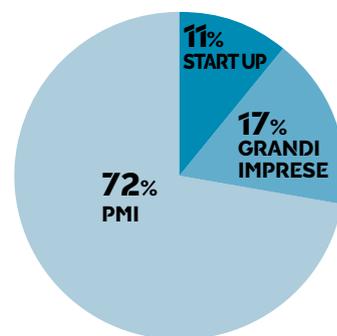
Relazioni con stakeholder istituzionali e industriali

Grazie alla collaborazione con il MAECI e le Associazioni Industriali Nazionali (AIAD/AIPAS/ASAS), nel 2023 la Direzione ha supportato l'internazionalizzazione dell'industria spaziale nazionale attraverso numerose iniziative per favorire concrete opportunità di partnership. Nel mese di dicembre è stato rinnovato l'accordo con l'Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane (ICE).



IMPRESE - STRUTTURA DIMENSIONALE

Composizione per struttura dimensionale del comparto industriale nazionale
Fonte: elaborazione dati Catalogo on line *Italian Space Industry* sul totale di 209 imprese presenti



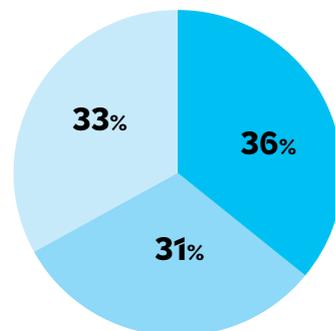
ITALIAN SPACE INDUSTRY

ASI continua ad aggiornare il Catalogo on line *Italian Space Industry*, principale censimento dell'industria nazionale del settore. Le imprese registrate, che nel 2023 sono arrivate a 209, possono beneficiare di una vetrina internazionale dei propri prodotti, servizi e tecnologie. Il Catalogo offre una dimensione delle capacità industriali italiane ed è anche uno strumento di monitoraggio che permette di elaborare importanti indicatori utili per le finalità istituzionali dell'Agenzia.



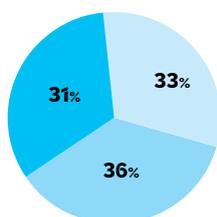
TOTALE IMPRESE

Tipologia di attività nella catena del valore per il complesso delle imprese del Catalogo e per le tre categorie.
Fonte: elaborazione dati *Italian Space Industry* sul totale delle 209 imprese presenti

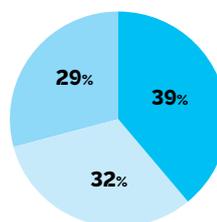


- Upstream & Downstream ●
- Downstream ●
- Upstream ●

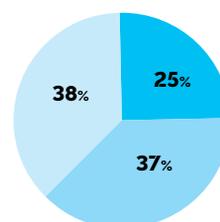
GRANDI IMPRESE



PMI

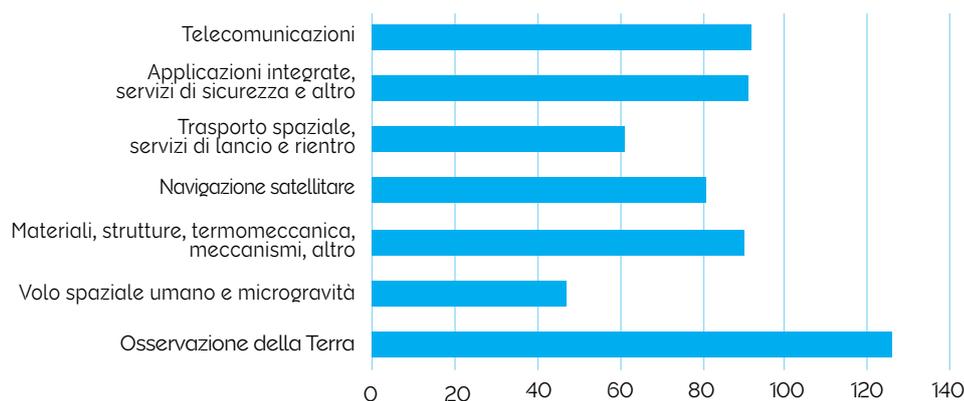


START UP



IMPRESE - DOMINI APPLICATIVI

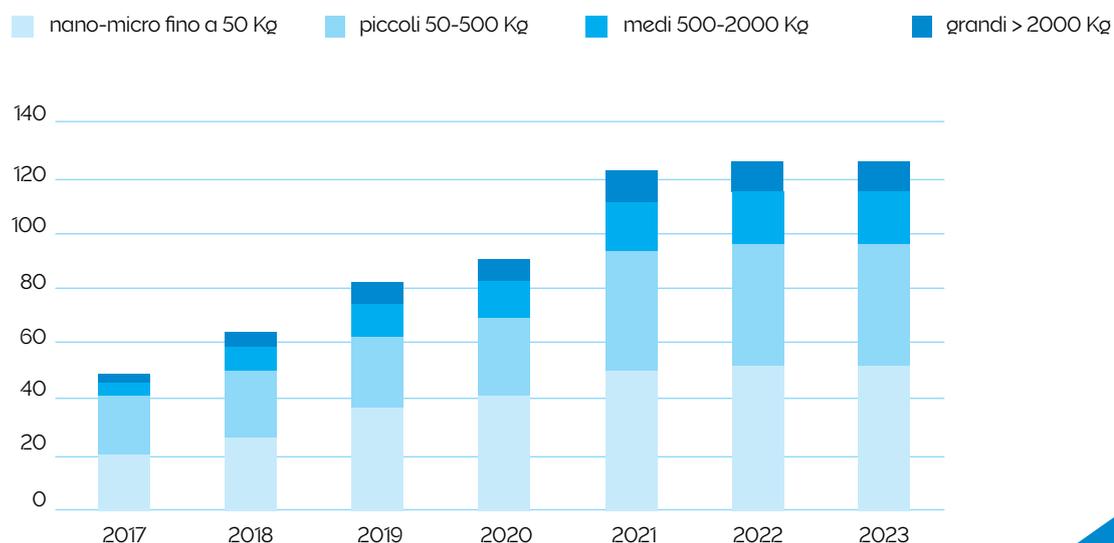
Principali domini applicativi delle aziende recensite nel Catalogo *Italian Space Industry*



IMPRESE - CLASSI DIMENSIONALI

Numero di imprese attive nelle diverse classi dimensionali (in termini di massa) dei satelliti (evoluzione 2017-2023).

Fonte: elaborazione dati *Italian Space Industry* sul totale di 209 imprese presenti

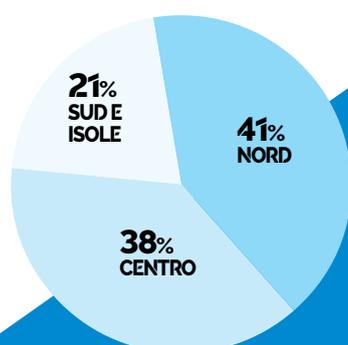


IMPRESE - DISTRIBUZIONE REGIONALE

Distribuzione geografica delle sedi dell'industria spaziale nazionale, base regionale.

Fonte: elaborazione dati *Italian Space Industry* sul totale di 209 imprese presenti

IMPRESE - DISTRIBUZIONE PER AREA GEOGRAFICA



Nel 2023 sono state condotte diverse missioni di carattere industriale all'estero: nel mese di ottobre l'ASI ha coordinato una delegazione di 19 imprese - grandi, medie, piccole e start-up - dandole l'opportunità di svolgere circa 15 visite tecniche ai player industriali statunitensi nelle aree di Houston, Los Angeles e San Francisco. Altre iniziative e incontri B2B sono stati attuati con l'Agenzia spaziale algerina, con l'Agenzia spaziale azera, con la Slovacchia, la Slovenia, l'India e il Giappone.

I rapporti con l'ESA

L'Italia, tra i Paesi fondatori dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), attraverso ASI contribuisce e partecipa attivamente a tutte le attività dell'ESA.

La Direzione Affari Internazionali segue e coordina con regolarità la presenza italiana presso l'ESA; monitora lo status di implementazione dei programmi sottoscritti dall'Italia ai Consigli Ministeriali dell'ESA (l'ultimo tenuto a Parigi nel 2022); segue l'analisi economica e finanziaria degli investimenti nazionali in ESA e cura le interazioni con gli operatori economici nazionali che conseguono gli affidamenti delle attività in ESA (industria, università e centri di ricerca) nonché le relazioni tra l'ASI e il Centro ESA di ESRIN a Frascati.

Nell'ambito dei Programmi Opzionali ESA, l'Italia è primo contributore, grazie all'allocatione di 2.5 miliardi di euro e al suo accresciuto impegno nei settori Esplorazione (Marte e orbita cis-lunare), Telecomunicazioni (Moonlight, Secure Connectivity), Navigazione (FutureNAV), Lanciatori (Vega, Space Rider), nonché Osservazione della Terra e Space Safety, ambiti in cui conferma il suo ruolo primario.

I rapporti con l'UE

In ambito UE il 2023 ha portato una profonda ristrutturazione e un rafforzamento dei programmi spaziali dell'Unione.

Nel corso dell'anno ASI ha supportato l'elaborazione della documentazione di istruttoria per le riunioni del Gruppo Consiliare Spazio, rispettivamente sotto la presidenza svedese e quella spagnola. In particolare ha fornito contributi per la finalizzazione dei Documenti di Conclusioni che sono stati adottati dai Ministri ai Consigli Competitività parte Spazio (23 maggio e 8 dicembre), e ha contribuito alla preparazione della posizione nazionale per gli incontri del Consiglio Competitività e dello *Space Council* (Consiglio Informale congiunto ESA-UE a livello ministeriale) di Siviglia.

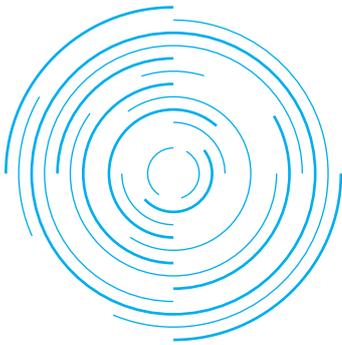
L'Agenzia ha inoltre collaborato alla realizzazione degli incontri del Comitato per il programma spaziale europeo (EGNSS, Copernicus, SSA, GovSatCom, Sicurezza, Gruppo Orizzontale) e del programma di ricerca e sviluppo dell'UE *Horizon Europe-Spazio*; nell'ambito della partnership EU-SST, ASI ha stimolato la partecipazione della filiera spaziale italiana ai bandi di gara emessi dalla UE e ha organizzato incontri informativi tematici con i rappresentanti dell'EUSPA, l'Agenzia per il programma spaziale europeo.

Centro Spaziale Luigi Broglio di Malindi

Il Centro Spaziale Luigi Broglio (BSC) di Malindi (Kenya) è un programma congiunto di cooperazione spaziale Italia/Kenya, inizialmente regolato da un accordo intergovernativo per la cooperazione nelle attività spaziali, stipulato nel 1964. Il nuovo accordo, è entrato in vigore il 16 dicembre 2020 e successivamente è stato corredato da cinque accordi attuativi: Istruzione e Formazione, Accesso ai Dati di Osservazione della Terra e scientifici, Istituzione del Centro Regionale di Osservazione della Terra, Assistenza alla costituzione dell'Agenzia Spaziale Keniana e Telemedicina.

Il core business del Centro è costituito da attività di ricezione dei dati satellitari e di telemetria e tracking dei vettori o altri oggetti spaziali, che rende la Base un importante nodo nella rete di cooperazione con altri paesi e agenzie spaziali, oltre che con operatori commerciali come SpaceX.

Il BSC si occupa anche di progetti di ricerca e attività di formazione; tra queste ultime nel 2023 sono stati erogati il corso per installazione, collaudo e funzionamento dell'antenna dedicata all'osservazione della Terra, il corso *Formare il formatore* nell'ambito del programma *Copernicus - Working Group for Africa* e il workshop internazionale di *Capacity Building on Space*, in collaborazione con KSA, Università di Pwani-Kenya, INGV, ICTP, UNOOSA.



IL BSC in numeri

ATTIVITÀ

SUPPORTO ALLE OPERAZIONI

- servizi di routine per le missioni AGILE/ASI, SAOCOM/CONAE, Swift, NuStar, IXPE e COSI della NASA
- supporto ai lanci Space X e Ariane

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

ATTIVITÀ DI RICERCA

- nell'ambito del progetto EQUO (Equatorial Observatory)
- test e acquisizione dati nell'ambito del progetto di ricerca CubeSat SIMBA - IKUNS 3

190 lavoratori locali 

3 contratti attivi con agenzie spaziali 

8 supporti ai lanci SpaceX 

2 supporti ai lanci ARIANE 

16 supporti al CONAE per SAOCOM 1A e 1B 

9.156 passaggi acquisti dei satelliti AGILE, NuSTAR, SWIFT e IXPE 

9 incontri istituzionali e tecnici tra Italia e Kenya a livello di Ministri e di Agenzia 

Direzione Comunicazione Istituzionale: l'immagine dell'ASI in Italia e nel mondo

Le attività di comunicazione dell'Agenzia Spaziale Italiana nel corso del 2023 hanno vissuto una fase di espansione. Alla maggiore focalizzazione su alcuni obiettivi (notorietà e visibilità rispetto ai target di riferimento; rappresentazione di ASI quale portatore del valore internazionale del Made in Italy spaziale), si sono accompagnate nuove progettualità e il recupero in chiave rivisitata di alcune iniziative dimostrate particolarmente funzionali alla divulgazione di temi dello Spazio.

In questo le attività di comunicazione hanno assecondato progressivamente lo sviluppo delle strategie complessive dell'Agenzia che si sono dipanate nel corso dell'anno passato.



L'idea di una comunicazione circolare, composta da diversi linguaggi, si è rivelata funzionale all'obiettivo ultimo della massima divulgazione ed è quindi stata elevata progressivamente a principio guida dell'attività di comunicazione che si è servita di una molteplicità di canali, strumenti e registri comunicativi, tra loro interconnessi da una regia unitaria.

Nell'ambito di una strategia di comunicazione multitarget e multicanale, quale è quella dell'ASI, le priorità sono state date a eventi nazionali e internazionali, alle aperture delle sedi di Roma e Matera al pubblico con iniziative e visite guidate, al potenziamento della comunicazione attraverso i new media, a nuove politiche di diffusione di prodotti editoriali dell'Agenzia.

Eventi clou del 2023 sono stati la visita del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella al Broglio Space Centre di Malindi (Kenya) in marzo e le celebrazioni della III° Giornata Nazionale dello Spazio in dicembre, oltre, naturalmente, al lancio di due missioni internazionali in cui l'ASI e l'Italia hanno giocato un ruolo di rilievo (rispettivamente JUICE ad aprile ed Euclid a luglio):



tutte occasioni nelle quali le attività di Ufficio Stampa hanno consentito di avere una copertura importante da parte dei media generalisti e specializzati, tradizionali e digitali.

Sul fronte interno, l'Agenzia si è dotata di Disciplinari per la concessione in uso di sale e spazi a fini sia dell'organizzazione di eventi da parte di terzi, sia della realizzazione di riprese televisive e cinematografiche.

Di seguito si fornisce il dettaglio delle attività svolte dalla Direzione Comunicazione Istituzionale (DCI) dell'ASI, raggruppate per tipologia.

Media Relations

Svolgono un ruolo fondamentale nella manutenzione dell'immagine pubblica dell'ASI attraverso la trasmissione quotidiana di notizie relative alle attività dell'Agenzia e il coordinamento dell'informazione durante la sua partecipazione a eventi fieristici e congressuali, accrescendo la consapevolezza della rilevanza dello Spazio nell'opinione pubblica.

I dati prodotti evidenziano il grande lavoro che è stato fatto dall'Ufficio Stampa in termini di copertura anche attraverso la prosecuzione di specifici accordi e partnership con i maggiori soggetti nazionali e internazionali (ANSA, ilSole24h, Askanews, DIRE, solo a titolo di esempio). L'impegno nella divulgazione dei temi afferenti allo Spazio, agli esiti dei programmi scientifici dell'Agenzia e alle collaborazioni avviate e consolidate, ha portato grandi risultati: sono più di 5.800 gli articoli pubblicati sulla stampa tradizionale e online, e circa 890 le segnalazioni tra radio e TV.

COMUNICATI
STAMPA

92

CONFERENZE
STAMPA

12

SEGNALAZIONI
RADIO E TV

889

ARTICOLI QUOTIDIANI,
SITI ONLINE
E NEW MEDIA

5.824

Web e social

Il web e i social hanno consentito di ampliare notevolmente la platea degli interlocutori dell'Agenzia. Attraverso la programmazione della webTv, l'aggiornamento costante del sito istituzionale, gli approfondimenti quotidiani della testata giornalistica *Global Science* (che ha registrato circa 6 mln di visualizzazioni in più rispetto al 2022) e le analisi della rivista trimestrale *Spazio 2050*, è stato facile raggiungere in maniera sistematica le istituzioni, il mondo dell'industria e della ricerca, i giovani e avvicinare il grande pubblico generalista ai temi dello Spazio.

ASI sviluppa in house una varietà di contenuti social (post, video, stories, reel, sondaggi) dedicati a missioni spaziali, space economy, attività di outreach ed education che vedono in costante crescita il numero dei follower dell'Agenzia per un totale di circa 392.000 alla fine dell'anno (+ 26.000 rispetto al 2022). I risultati migliori sono stati registrati dai profili ASI ufficiali presenti su LinkedIn (+ 12.856 iscritti), che risponde alle esigenze di professionisti e istituzioni, e Instagram (+11.194), che mostra i successi dello Spazio attraverso contenuti visual accattivanti e coinvolge attivamente un pubblico più giovane e generalista.

ACCESSI ASITV

PAGINE VISITATE
531.913

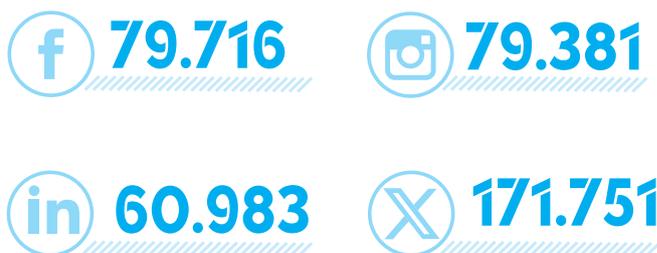
VISITATORI LORDI VIDEO
103.219

SPETTATORI TOTALI LIVE
83.235

VISITATORI SITO ISTITUZIONALE
1.567.715

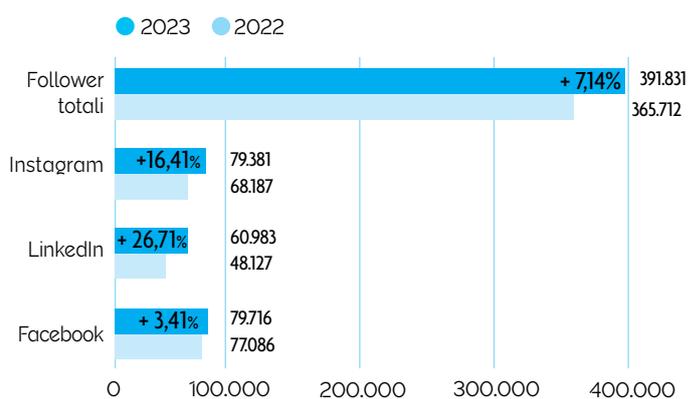
VISUALIZZAZIONI GLOBAL SCIENCE
7.490.000

I FOLLOWER DI ASI

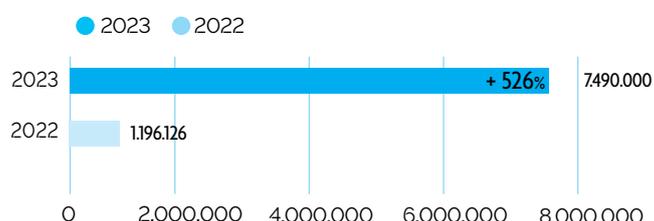


LA CRESCITA NEL 2023

I SOCIAL NETWORK



GLOBAL SCIENCE



Eventi

Nella logica di portare l'immagine dell'ASI in Italia e nel mondo, la DCI si avvale di diversi strumenti, con particolare attenzione a quelli che consentono di incontrare nuovi potenziali interlocutori e stakeholder dal vivo. Tra questi ricoprono un ruolo fondamentale gli eventi e le manifestazioni divulgative nazionali e internazionali.

I grandi saloni mondiali sui temi dello Spazio come la conferenza *ESA Space2Connect*, organizzata presso la sede ASI di Matera (7/9 giugno), il 54° *Salon International de l'Aeronautique et de l'Espace* di Parigi Le Bourget (19/25 giugno) e la 74esima edizione dello IAC (International Astronautical Congress) tenutosi a Baku, Azerbaijan, dal 2 al 6 ottobre, hanno consentito di raccontare in linea diretta l'eccellenza del Paese e le sinergie attive tra istituzioni, comunità scientifica e industria di cui l'Agenzia è catalizzatore.

Dopo 3 anni di stop dovuti alla pandemia, nel 2023 ASI ha riaperto le porte della sua sede di Roma al grande pubblico, organizzando con il supporto dell'URP oltre 40 visite tra scuole e privati.

All'inizio dell'anno è ripartita anche la popolare rassegna cinematografica *Spazio Cinema*, una serie di proiezioni in house di film a tema spaziale che raccontano l'evoluzione scientifica e tecnologica da una prospettiva accattivante e diversa da quella accademica.

La Giornata Nazionale dello Spazio (15 dicembre 2023 presso ASI - Roma) è stata un'importante occasione per condividere il "successo del Made in Italy dello Spazio", come confermato dalla grande affluenza di pubblico al talk "In cinque minuti".

Tra gli eventi nazionali di punta del 2023 rientrano anche la giornata dedicata al lancio della missione JUICE del 13 aprile (ASI - Roma) e gli *Space Meetings Veneto* di maggio.

Sono 4 le mostre realizzate dall'ASI, o a cui ASI ha contribuito, con grande consenso di pubblico: particolarmente apprezzate l'esposizione *Made in Italy dello spazio - Osservazione, Esplorazione, Futuro e Tecnologia*, realizzata in collaborazione con il Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), che ha condotto i suoi ospiti in un viag-

gio dalla Terra al cosmo, raccontando ancora una volta la centralità della produzione italiana nei settori dello Spazio, e *The Italian Spaceway*, realizzata dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI) in collaborazione con ASI, AIDAA, Leonardo e TASI: un'esperienza coinvolgente e interattiva per stimolare la riflessione sulla necessità di proteggere lo Spazio e preservarne la sostenibilità, che è stata proposta in decine di sedi diplomatiche e consolari.



IN NUMERI



EVENTI NAZIONALI: 9

EVENTI INTERNAZIONALI: 9

MOSTRE: 4

SPAZIO CINEMA

Proiezioni: **5**

Totale spettatori: **1.090**

EVENTI IN SEDE APERTI AL PUBBLICO: 2

Notte Europea dei Ricercatori con **1.300** partecipanti

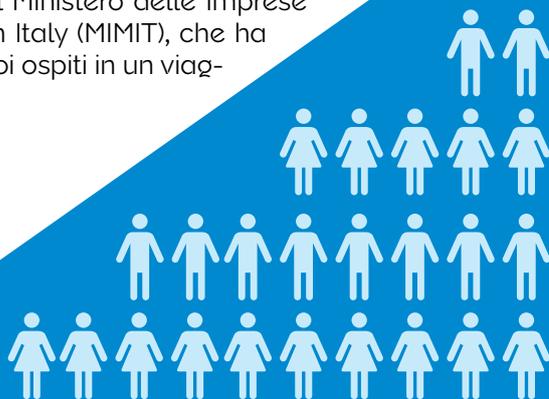
Open House Roma con **500** partecipanti

STUDENTI: 2.800

Scuole: **34**

VISITATORI: 1.000

Visite private: **11**



Education

L'ASI gestisce progetti educativi e organizza iniziative, incontri, laboratori, competizioni, attività di outreach: anche nel 2023 ha realizzato l'obiettivo di ispirare le nuove generazioni, avvicinarle allo studio delle discipline STEM e promuovere la conoscenza delle attività spaziali nelle scuole. Nell'ambito di queste attività l'ASI ha sviluppato numerosi piani di promozione della cultura scientifica, condotti anche nell'ambito delle missioni degli astronauti italiani a bordo della ISS: ad esempio, al termine della missione Minerva, ASI ha promosso un evento con la partecipazione dell'astronauta

italiana Samantha Cristoforetti, insieme a 40 delegazioni scolastiche provenienti da 14 regioni d'Italia e oltre 600 utenti collegati da remoto e in streaming.

Il programma educativo di coding, intelligenza artificiale e robotica ROSITA, in collaborazione con l'Università Sapienza di Roma, ha contribuito a stimolare nuove competenze per lo Spazio, includendo Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento nell'ambito del progetto Lab2Go. Attraverso il programma di orientamento alle carriere spaziali *Aerospace Job Talks*, alla sua seconda edizione, sono state presentate a studenti e studentesse degli istituti superiori le opportunità offerte dalla new space economy.

Per i più piccoli ASI ha realizzato il kit "Insieme si va più lontano", distribuito in oltre 1.000 classi delle scuole primarie di tutta Italia e grazie al progetto *Uno spazio di classe*, gli studenti hanno potuto incontrare dal vivo nelle loro scuole gli esperti di ASI.

ASI co-gestisce con ESA il programma ESERO Italia, per la formazione dei docenti alle tematiche spaziali, per il quale nel 2023 è stato negoziato uno specifico Memorandum of Understanding.

INIZIATIVE
IN SEDE E IN ALTRE
CITTÀ D'ITALIA

10

STUDENTI
1.973

DOCENTI
470

KIT "INSIEME SI VA PIÙ LONTANO"
distribuiti nelle scuole primarie

1.000

STUDENTI RAGGIUNTI
20.000

KIT DI MODELLINI 3D DEL SATELLITE
COSMO-SKYMED

prodotti e utilizzati in laboratori didattici
sul tema Osservazione della Terra

2.000

Progetti editoriali

Il 2023 ha visto la nascita di due nuove serie di podcast, strumento che si è rivelato molto efficace nell'agganciare il grande pubblico, e che nello scorso anno ha registrato un notevole e rapido incremento, con un risultato di quasi 6.000 download in totale.

I fumetti continuano a dimostrarsi veicoli di divulgazione vincenti per un pubblico trasversale: confermata anche nel 2023 la collaborazione con gli editori Giunti e Bonelli ai quale ASI fornisce contenuti scientifici e che garantiscono una notevole diffusione anche fuori dall'ambiente Spazio.

RIVISTA
Spazio 2050

3 NUMERI

TOTALE COPIE
DISTRIBUITE
6.250

PODCAST

3 SERIE

PUNTATE
196

DOWNLOAD
5.962

RIVISTA ENIGMISTICA
SPACE KIDS - L'enigmistica

1

TOTALE COPIE
DISTRIBUITE
47.000

LIBRO: *Generazione Spazio*
in collaborazione con Giunti editore

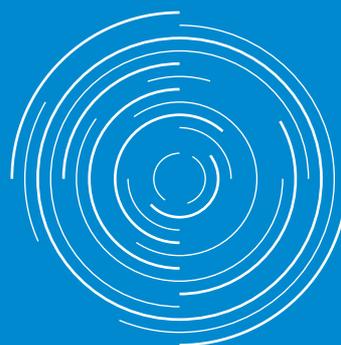
1

TOTALE COPIE
DISTRIBUITE
6.000

FUMETTO: *Martin Mystère - L'enigma del Satellite*
in collaborazione con Bonelli editore

1

TOTALE COPIE
DISTRIBUITE
30.000



Direzione Risorse Umane

Per ASI le risorse umane costituiscono indiscutibilmente il vero patrimonio di cui l'Agenzia dispone e in cui essa investe nell'intento di realizzare un progetto finalizzato al benessere, allo stimolo e alla partecipazione degli individui, alla condivisione delle iniziative e delle informazioni, favorendo l'autonomia, la creatività e lo scambio di conoscenze.

Per concretizzare questo obiettivo risulta determinante l'attività della Direzione Risorse Umane (DRU) che rappresenta un punto di riferimento e di raccordo per ogni membro dell'Agenzia grazie alla sua duplice attività di amministrazione e gestione del personale da una parte, e di reporting alla Direzione Generale dall'altra.

La valorizzazione delle risorse passa attraverso l'applicazione di leve motivazionali secondo il principio del merito e il sistema degli incentivi.

Attraverso gli interventi di formazione continua, l'ascolto delle necessità e l'assegnazione di incarichi e responsabilità, vengono fornite sfidanti occasioni di realizzazione professionale e favorito lo sviluppo delle carriere.

La scelta di mettere le persone al centro dell'organizzazione risponde inoltre all'esigenza di far fronte alle nuove sfide poste dalla Governance in ambito di PNRR, space economy e trasformazione digitale, per cui le risorse umane con le loro competenze di alto profilo svolgono un ruolo chiave.

Per raggiungere una dimensione sufficiente ad affrontare la forte crescita che l'Agenzia sta vivendo in termini di numero di attività e conseguente aumento dei compiti e delle responsabilità necessari a realizzare il suo mandato istituzionale, l'ASI si è posta l'obiettivo di integrare il proprio organico fino a 600 unità entro la fine del 2026, come previsto dal PTA.



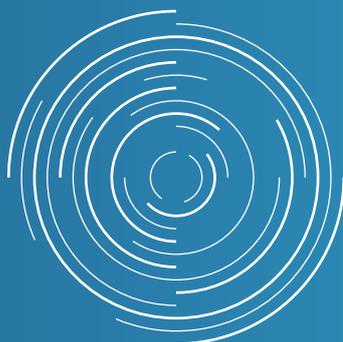
DI COSA SI OCCUPA LA DRU: GESTIONE, VALORIZZAZIONE, PROFESSIONALIZZAZIONE



Dalle 277 unità di personale del 2020, al 31/12/2021 il personale dipendente in servizio aveva ancora la consistenza di sole 287 unità, divenute 365 alla fine del 2022.

Nel **2023** sono stati effettuati ulteriori **68 reclutamenti** portando il numero dei dipendenti di ruolo a **433 unità**.

L'incidenza del costo delle risorse umane rispetto al bilancio complessivo è ancora limitata a circa il 5%.



- Attua le politiche relative al personale dipendente, assimilato, nonché degli Organi dell'Ente, di concerto con i vertici dell'Agenzia in coerenza con la vision, i valori e la cultura dell'organizzazione
- Assicura e organizza la funzione di comunicazione interna
- Contribuisce alla costruzione di un adeguato sistema di welfare aziendale
- Accerta e verifica i requisiti per il collocamento a riposo dei dipendenti e predispone le relative pratiche pensionistiche nonché le istruttorie finalizzate a garantire la liquidazione dei trattamenti di fine servizio (TFS, TFR)
- Predispone atti necessari alla gestione delle relazioni sindacali
- Svolge le funzioni di ufficio per i procedimenti disciplinari nel rispetto delle vigenti norme di legge e di contratto
- Supporta le altre Direzioni e Unità nell'attività di valutazione della performance individuale e per ogni aspetto organizzativo connesso con gli incarichi di missione e di servizio svolti
- Cura processi di pianificazione e reclutamento, sviluppo e valorizzazione delle competenze, anche attraverso opportuni percorsi di formazione
- Assicura la gestione amministrativa del personale e delle attività di reporting verso la Direzione Generale
- Cura i rapporti con gli enti previdenziali e supporta i dipendenti nell'elaborazione di pratiche assicurative

I NUMERI DELLE RISORSE UMANE



DIPENDENTI DI RUOLO TI

433

DIPENDENTI TD

9

DIPENDENTI IN COMANDO

1

ASSEGNI DI RICERCA

3

INCARICHI DI RICERCA

2

Età media del personale (anni)	48,67
Età media dei dirigenti (anni)	54,23
Tasso di crescita unità di personale (differenza su anno)	14,70%
Tasso di turnover complessivo del personale (entrati + usciti/media annua del personale)	26,89%
% di dipendenti in possesso di laurea	81,94%
% di dirigenti in possesso di laurea	100%
Ore di formazione (media per dipendente)	16
Costi di formazione (in euro)	€ 208.896,63



Tasso di assenze	4,52%
Tasso di dimissioni premature	0%
Tasso di richieste di trasferimento ad altro ente	0%
Tasso di infortuni	0%
Stipendio medio annuo percepito dai dipendenti (in euro)	€ 63.436,65
% di personale a tempo indeterminato sul totale dei dipendenti	97,74%

% di donne rispetto al totale del personale	48,8%
---	--------------

% di donne responsabili di Direzione/Unità Organizzativa/Ufficio	44,87%
--	---------------

Stipendio medio annuo percepito da dipendente donna (in euro)	€ 60.695,74
---	--------------------

% di personale femminile con contratto a TI sul totale del personale femminile	100%
--	-------------

Età media del personale femminile (anni)	49,12
--	--------------

% di dipendenti donne laureate rispetto al totale delle dipendenti	84,04%
--	---------------

Ore di formazione femminile (media per dipendente donna)	16
--	-----------



Direzione Sicurezza

Negli ultimi anni la Strategia nazionale di sicurezza per lo Spazio, così come promossa dal Governo, ha richiesto un'azione sinergica fra enti pubblici, industria, mondo accademico, della ricerca e settore privato. La sicurezza intesa nella sua duplice accezione, *dello Spazio e dallo Spazio*, quindi, non è più una nozione squisitamente militare e nazionale, ma piuttosto una questione multisetoriale, da realizzare a livello globale.

Il settore Spazio vede coinvolto un numero sempre crescente di attori, sia in termini di investitori privati sia di nuovi paesi emergenti. Il conseguente aumento della competizione richiede una maggiore attenzione al tema della sostenibilità e rende necessari standard internazionali che stabiliscano principi e procedure per scongiurare azioni irresponsabili e gravi danni all'ambiente spaziale.

Nell'ottica di prevenzione e protezione non sono da sottovalutare le minacce di tipo informatico. Per questo, tra le molteplici attività che durante il 2023 questa Direzione ha svolto, risultano particolarmente significative le operazioni di cybersecurity.

La Cybersecurity

Spazio e cyberspazio sono due domini operativi distinti ma inevitabilmente interconnessi.

Nel primo rientra qualsiasi elemento che contribuisca al funzionamento dei sistemi spaziali e alla fornitura dei relativi servizi: ambiente dello Spazio esterno, orbite pertinenti, veicoli spaziali, infrastrutture di Terra e di lancio, collegamenti a radiofrequenza e terminali utenti. Il secondo è la dimensione immateriale che mette tutto (e tutti) in rete: se questo da una parte ha reso possibile una serie di applicazioni prima inimmaginabili - come lo scambio, l'immagazzinamento e la modifica di informazioni - dall'altra, rende sempre più necessarie azioni di protezione degli assetti spaziali e dei loro singoli componenti durante tutte le fasi, dalla progettazione al funzionamento.

Attraverso la Direzione Sicurezza, l'Agenzia Spaziale Italiana ha sviluppato e implementato robuste misure di cyber sicurezza per salvaguardare satelliti, reti di comunicazione e centri di controllo a terra, investendo nella progettazione satellitare sicura, nelle tecniche di crittografia e nei protocolli di trasmissione dati sicuri, al fine di mitigare i rischi posti in essere dalle minacce informatiche.

È stato inoltre avviato il processo per l'affidamento della progettazione e realizzazione del Cyber Security Operation Centre (C-SOC), dedicato alla prevenzione, contrasto e risposta alle minacce cyber per le infrastrutture tecnologiche spaziali dell'Agenzia, collocate sul territorio nazionale (sedi di Roma, Matera e Cagliari) e all'estero (relativamente al BSC in Kenya).

OBIETTIVI DEL C-SOC

Fornire monitoraggio costante delle reti e dei sistemi per la rilevazione tempestiva di attività sospette, l'identificazione dei rischi e la gestione delle vulnerabilità dei sistemi spaziali.

Rispondere prontamente agli attacchi, gestire gli incidenti e minimizzare gli eventuali danni garantendo la continuità delle operazioni.

Analizzare le criticità rilevate per prevenire potenziali minacce future.

Garantire la conformità alle normative di sicurezza cibernetica anche in relazione alla protezione dei dati e delle infrastrutture spaziali.

Disporre della capacità di threat intelligence necessaria per una protezione complessiva degli asset tecnologici dell'Agenzia.



Direzione IT, Logistica e Transizione Digitale

Con riferimento al Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (PTI) dell'AGID e per garantire l'accessibilità e la massima interoperabilità richieste dal Codice dell'Amministrazione Digitale, la Direzione IT, Logistica e Transizione digitale (DIT) ha optato per un approccio che considera il dato pubblico come un bene comune (open data by design e by default), da proteggere già in fase di progettazione dell'infrastruttura che lo ospiterà (data protection by design e by default).

A tale scopo l'Agenzia ha sottoscritto Accordi Quadro Consip con l'obiettivo di porre in essere le direttive previste dalla normativa (servizi applicativi in ottica Cloud, PMO e di System Management).

Principi d'azione

Il sistema IT di ASI prevede un'architettura basata su logiche aperte e standard per prevenire anche il rischio di lock-in.

CLOUD COME PRIMA OPZIONE

Adottato per il 100% dei nuovi progetti e per le esigenze di sviluppo di nuovi servizi, favorisce soluzioni "Software as a service" già esistenti nel Cloud Marketplace, la piattaforma che espone i servizi e le infrastrutture qualificate da ACN.

INTEROPERABILITÀ BY DESIGN E BY DEFAULT (API-FIRST)

Favorire l'integrazione dei dati e migliorare l'accesso ai servizi digitali collegati per massimizzare l'interoperabilità tra i diversi sistemi legacy e servizi digitali presenti in Agenzia.

Il prossimo obiettivo sarà adottare il paradigma API-first per ottenere applicazioni interoperabili by design e by default, minimizzando così i costi occulti di sviluppo e di integrazione delle stesse.

I DOCUMENTI COME FONTE DI INFORMAZIONI UTILI ALLA CONOSCENZA

È stato consolidato il processo di revisione ed adeguamento delle metodologie e degli strumenti adottati per supportare l'intero ciclo di vita della documentazione digitale prodotta, in linea con le Linee Guida AGID del 2022; è stata inoltre ampliata la capacità di accesso sia al grande patrimonio informativo storico dell'Agenzia sia alle altre fonti informative nazionali ed internazionali.

Il fine ultimo è di creare una learning organization attraverso sistemi e processi di gestione, archiviazione e valutazione delle informazioni e delle conoscenze chiave (esplicite ed implicite) per salvaguardare la resilienza e la flessibilità dell'organizzazione stessa, nonché assicurare l'accesso e lo scambio di informazioni rilevanti e open data con tutti gli stakeholder.

Piano di azioni

Il programma di interventi attuato dalla DIT nel corso del 2023 ha consentito all'Agenzia di:

- ▀ reingegnerizzare i servizi digitali strategici in esercizio, coerentemente con i principi guida del PTI
- ▀ avviare gli interventi di trasformazione digitale finalizzati ad un percorso di centralizzazione della programmazione e della spesa in materia IT
- ▀ introdurre il principio del "digital first" mediante switch off degli applicativi esistenti e abilitazione dei servizi qualificati (ACN Cloud Marketplace)
- ▀ garantire la continuità operativa delle infrastrutture hardware/software e dei servizi di manutenzione e logistica delle proprie sedi

CONSOLIDAMENTO DELLA RETE INFORMATICA E SICUREZZA PERIMETRALE

La rete informatica della sede di Roma è stata implementata con più di 8 Km di nuova fibra ottica; la DIT ha inoltre provveduto a una generale riorganizzazione della sala di calcolo che ha permesso la rimozione dell'hardware in obsolescenza e non più in linea con le aspettative tecniche dell'Agenzia. È stato condotto un intervento significativo sugli apparati di sicurezza perimetrali dei siti di Roma e Matera in previsione di un rafforzamento dei sistemi di autenticazione attualmente a disposizione degli utenti.

EFFICIENTAMENTO E RISPARMIO ENERGETICO

Le iniziative intraprese sono finalizzate a ridurre l'impatto ambientale delle sedi di Roma e Matera, in linea con l'obiettivo comune di raggiungere la neutralità energetica, come indicato nel Green Deal dell'Unione Europea. Tra queste rientra un importante aggiornamento sulla building automation della sede di Roma e l'eliminazione definitiva dei condizionatori a split, ormai obsoleti, in favore del più efficiente sistema di condizionamento basato sui fan-coil.

Sono stati rinnovati gli impianti elettrici ed effettuati interventi di isolamento degli edifici. Oltre alle operazioni di manutenzione ordinaria, la DIT ha condotto interventi di ammodernamento strutturale con conseguenze estremamente positive in termini di impatto ambientale.

RISPARMI

- ▀ **CO₂ 250 t**
- ▀ Piogge acide **SOx 185 Kg, NOx 250 Kg**
- ▀ Non è stata acquistata alcuna fornitura di carta



Agenzia Spaziale Italiana



**Agenzia
Spaziale
Italiana**

SEDE LEGALE

Via del Politecnico snc
00133 Roma, Italia
Tel: +39 06 8567.1
urp@asi.it
asi@postacert.it

www.asi.it

Crediti foto:
ASI/ESA/NASA

CENTRI OPERATIVI

Centro Spaziale ASI di Matera

Località Terlecchia
75100 Matera (MT), Italia
Tel: +39 0835 377511

Luigi Broglio Space Centre (BSC)

P.O. Box 450 80200
Malindi, Kenya
Tel: +254 42 20999

Sardinia Deep Space Antenna

Casa Cantoniera di Pranu Sanguni
09040 San Basilio (CA), Italia
Tel: + 39 06 8567988

