

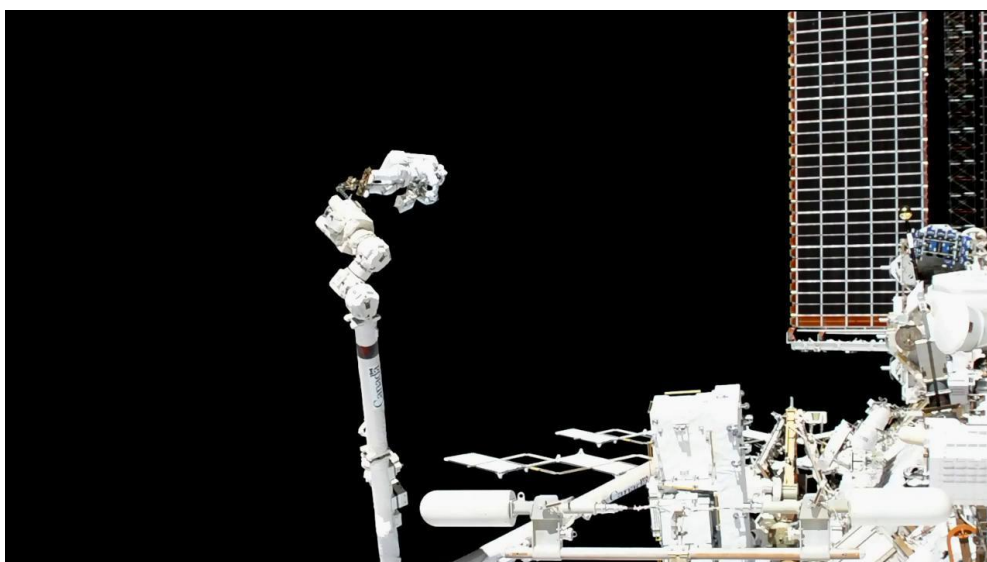
## **ISS: COMPLESSA ATTIVITÀ EXTRAVEICOLARE PER RIPARARE L'AMS-02**

Il 15 novembre 2019 Luca Parmitano (ESA), comandante della Expedition 61 della Stazione Spaziale Internazionale - ISS (v. [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/expeditions/expedition61/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/station/expeditions/expedition61/index.html)) e Andrew Morgan (NASA), ingegnere di volo, hanno effettuato una complessa attività extraveicolare, durata 6 ore e 39 minuti, al fine di riparare l'AMS-02, Alpha Magnetic Spectrometer (v. *Nova* n. 195 del 3 maggio 2011 e n. 204 del 1° giugno 2011), i cui dati sono utilizzati da circa 600 ricercatori di 56 istituzioni in 16 paesi di Europa, Nord America e Asia.

Gli equipaggi della ISS hanno condotto 222 spacewalks ([https://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/spacewalks/](https://www.nasa.gov/mission_pages/station/spacewalks/)) a supporto dell'assemblaggio e della manutenzione del laboratorio in orbita. Gli spacewalkers hanno trascorso in totale 58 giorni 3 ore e 8 minuti lavorando fuori dalla Stazione. Con l'attuale, Parmitano ha effettuato tre attività extraveicolari nella sua carriera e Morgan quattro dal suo arrivo alla ISS a luglio.

I due astronauti, coadiuvati a bordo della Stazione dalle astronaute NASA Jessica Meir e Christina Koch, hanno effettuato le operazioni preliminari sulla struttura dell'AMS-02, finalizzate alla sostituzione del sistema di raffreddamento, e installato dei corrimano in preparazione per i successivi interventi. Sono previste infatti tre uscite: la prossima venerdì 22, quando saranno tagliati otto tubi in acciaio inossidabile, e una terza in cui saranno riallacciati al nuovo sistema di raffreddamento cui seguiranno controlli di tenuta del nuovo sistema.

Queste attività, paragonabili come complessità a quelle di manutenzione del Telescopio Spaziale Hubble, hanno comportato un complesso lavoro di addestramento a Terra oltre ad un intenso lavoro di scienziati, ingegneri e astronauti per la progettazione, la sperimentazione e la convalida di molti strumenti e procedure.



Luca Parmitano in cima al braccio robotico Canadarm durante la prima "passeggiata spaziale" per la riparazione di AMS-02 il 15 novembre 2019. Crediti: NASA/ESA

<https://blogs.nasa.gov/spacestation/2019/11/15/spacewalkers-complete-first-excursion-to-repair-cosmic-particle-detector/>  
[http://www.esa.int/Space\\_in\\_Member\\_States/Italy/Luca Parmitano alla guida dell'attività extra veicolare più difficile dopo quella su Hubble](http://www.esa.int/Space_in_Member_States/Italy/Luca_Parmitano_alla_guida_dell_attivita_extra_veicolare_piu_difficoltosa_dopo_quella_su_Hubble)  
[http://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Videos/2019/11/Replay\\_of\\_first\\_SpacewalkForAMS](http://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2019/11/Replay_of_first_SpacewalkForAMS)

---

### **NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIV**

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.  
È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dalla Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5.  
I dati personali utilizzati per l'invio telematico della *Nova* sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).