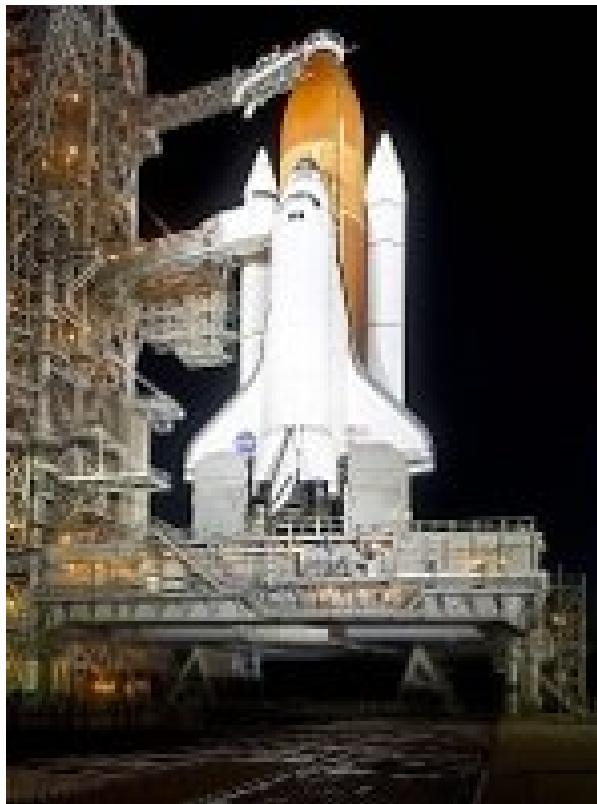


Finalmente Endeavour in orbita: un lancio di rinvii e incomprensioni

Data: Invalid Date | Autore: Luca Tiriolo



Finalmente la quinta e ultima navetta spaziale ad essere costruita, nata per sostituire Challenger, è partita per lo spazio. Molti sono stati i problemi con il lancio che hanno costretto a vari rinvii, ma ancora di più sono gli errori della stampa nel tentare di spiegare il vero scopo della missione. Facciamo insieme il punto della situazione. [MORE]

I primi intoppi cadono già sul nome: l'orbiter (veicolo spaziale che ruota attorno ad un corpo celeste senza mai atterrарvi sopra) venne chiamato così in onore della HM Bark Endeavour, la nave del XVIII secolo comandata dall'esploratore James Cook. Questa è la ragione per cui il nome viene pronunciato in un inglese britannico e non nell'inglese americano. Ma il nome è stato scelto anche per un'altra ragione: onorare il modulo di comando di Apollo 15. Questa doppia motivazione ha creato confusione, non solo tra i non addetti ai lavori, ma anche tra i tecnici stessi della NASA!

La NASA, in realtà, ha avuto problemi più gravi di una semplice pronuncia. Due settimane, infatti, ha preferito rinviare l'operazione per un problema ai generatori ausiliari Apu (Auxiliary power unity). Questi hanno la stessa funzione di quelli comunemente in uso negli aeroplani commerciali, cioè quella di fornire la potenza necessaria per l'accensione del motore principale e per la pressurizzazione di cabina e circuito idraulico: la differenza fondamentale con un comune aeromobile è nelle resistenze che aumentano la temperatura dell'olio del sistema idraulico e impediscono il suo congelamento nello spazio.

Il problema si è risolto con la sostituzione della scatola difettosa del Load Control Assembly (LCA) situata nel compartimento posteriore del veicolo.

Ma non è finita qui. Ieri (16 maggio) proprio al momento del lancio un difetto a una piastrella termica vicino al portale dell'ingresso degli astronauti ha fatto temere ancora una volta il peggio. Ma i tecnici di Cape Canaveral sono riusciti ottimamente nell'impresa riparando il difetto senza neppure fermare il count down

E così, la grande professionalità di tanti esperti e scienziati di ogni parte del mondo, riuniti con lo scopo di mandare il modulo AMS sulla stazione orbitante, ha permesso il lancio alle ore 8,56 in Florida, le 14,56 in Italia.

Professionalità che, evidentemente, manca ad alcuni giornalisti italiani: frettolosi nel pubblicare la notizia hanno commesso alcune imprecisioni, falsificando e sminuendo il tenace sforzo della NASA in questa missione. A tal proposito facciamo un attimo di chiarezza: la missione ha come scopo principale di installare sulla ISS (International Space Station) lo Spettrometro Magnetico Alpha (AMS). Utilizzando lo stato dell'arte nel campo dei rivelatori di particelle elementari, tale strumento ha la capacità di misurare con altissima precisione il flusso dei diversi tipi di raggi cosmici nello spazio. Per la prima volta AMS permetterà l'identificazione dei raggi cosmici nell'intervallo di energie che va da centinaia di MeV a parecchi TeV, al fine di effettuare ricerche per verificare l'esistenza o l'assenza dell'antimateria e possibili meccanismi legati all'origine della materia oscura, due problemi di fondamentale importanza nel campo delle astroparticelle.

L'antimateria è un' agglomerato di antiparticelle: queste sono particelle elementari che, rispetto ad un'altra particella, è caratterizzata dalla stessa massa, ma da numeri quantici, come carica elettrica o numero barionico, ecc. opposti.

Ad esempio, il positrone, antiparticella dell'elettrone, ha la sua stessa massa, ma carica elettrica opposta.

La teoria del Big Bang sulle origini dell'Universo richiede inizialmente (circa dopo 10 alla -34 secondi dopo la sua nascita) un uguale quantità di materia e di antimateria. Poi la bilancia si è piegata, in qualche modo, dalla parte della materia, permettendo il successivo sviluppo delle galassie. Se vi sia o no una quantità significativa di antimateria è una delle questioni fondamentali sull'origine e la natura dell'Universo, ma di certo non l'unica come compare in alcuni giornali.

Infatti, un altro problema cosmologico di grande importanza riguarda la materia oscura: essa è quella componente di materia che si manifesta attraverso i suoi effetti gravitazionali, ma non è direttamente osservabile. Secondo le stime di WMAP, costituisce il 23% dell'Universo: la parte restante è costituito da un 72% di energia oscura (forma ipotetica di energia che permea tutto lo spazio e tende a incrementare il tasso di espansione dell'Universo) e da un piccola frazione di materia visibile (le galassie, le stelle, i pianeti e la Terra). Capire di cosa è composta è necessario per formulare teorie adeguate sulla formazione del nostro Universo.

Salutiamo, perciò, Endeavour e auguriamoci che possa riuscire nella sua missione, sperando che l'esperimento AMS porti a grandi traguardi in modo che, anche se lo shuttle andrà definitamente in pensione, le nazioni di tutto il mondo si convincano a rifinanziare il progetto e a continuare a investigare sui grandi perché che circondano la nostra Terra.

Fonti: ESA, Ricerca Italiana, Istituto nazione di fisica nucleare (INFN), AMS02, NASA