

Biden svela la prima immagine dello spazio scattata dal telescopio Webb. Nasa: “Risposte a quesiti che oggi non sappiamo formulare”

La prima immagine catturata dalle telecamere del **telescopio spaziale James Webb** mostra l'ammasso di **galassie SMACS 0723** e una miriade di **oggetti cosmici**, compresi alcuni degli ammassi stellari più antichi dell'Universo. Nella foto, resa pubblica durante una conferenza stampa iniziata dopo la mezzanotte del 12 luglio, sono infatti visibili **stelle** e **galassie** che si trovano a una distanza di **13,5 miliardi di anni luce**. Dato il tempo necessario che la luce emessa da questi corpi impiega per raggiungerci, il telescopio ha mostrato gli oggetti cosmici come apparivano **13,5 miliardi di anni fa**. Presentata dal presidente americano **Joe Biden**, l'immagine è stata mostrata in anteprima mondiale, come anticipazione dei risultati ottenuti dal telescopio, che saranno resi pubblici nel pomeriggio di martedì.

The first image from the Webb Space Telescope represents a historic moment for science and technology. For astronomy and space exploration.

And for America and all humanity. pic.twitter.com/cI2UUQcOXj

– President Biden (@POTUS) [July 11, 2022](#)

Lanciato il **25 dicembre 2021** dallo spazioporto di **Arianespace** a Kourou, nella **Guiana Francese**, il telescopio spaziale James Webb è stato realizzato grazie alla collaborazione internazionale tra l'**Agenzia spaziale statunitense** (NASA),

l'**Agenzia spaziale europea** (ESA) e l'**Agenzia spaziale canadese** (CSA). Il James Webb sfrutta la tecnologia a raggi infrarossi per analizzare le atmosfere degli **esopianeti** allo scopo di valutare gli **elementi chimici** presenti sui corpi celesti distanti. Realizzato sulla base delle conoscenze acquisite grazie al telescopio **Hubble**, il James Webb è dotato di **pannelli** che coprono un'area **sei volte superiore** a quella del precedente dispositivo, il che permette di ottenere immagini a una risoluzione senza precedenti. Grazie a queste caratteristiche, il James Webb è con ogni probabilità il satellite astronomico **più complesso** mai lanciato nello spazio. Oltre allo specchio, composto da segmenti perfettamente allineati tra di loro, il telescopio è dotato di 4 strumenti straordinariamente sofisticati, ognuno dei quali è caratterizzato da numerose configurazioni e modalità operative. Gli strumenti stanno funzionando perfettamente, a **1,5 milioni di chilometri** dalla Terra, a solo **40 gradi** dallo zero assoluto. "Il James Webb è uno dei più importanti traguardi ingegneristici dell'umanità – ha commentato **Kamala Harris**, vicepresidente degli Stati Uniti – e ci consente di guardare il cosmo con uno sguardo diverso e più completo". Dopo meno di sette mesi dal lancio, il telescopio spaziale James Webb ha prodotto l'immagine a infrarossi **più profonda e nitida** dell'Universo lontano fino ad oggi, con un livello di dettaglio **mai raggiunto** finora.

Durante la conferenza, l'amministratore della Nasa **Bill Nelson** ha spiegato che l'immagine mostra alcune galassie distanti 13,5 miliardi di anni luce. "L'Universo ha un'età di circa 13,7 miliardi di anni – ha detto il presidente Biden – per cui la foto permette di volgere lo sguardo alle **fasi iniziali** dell'Universo".

Guardando l'immagine dell'ammasso di **galassie SMACS 0723**, spiegano gli esperti, è possibile distinguere le stelle della **Via Lattea**, rappresentate dalle stelle a sei punte, migliaia di galassie e oggetti più deboli **mai osservati prima** nello

spettro dell'infrarosso. “Questa porzione di Universo – ha precisato Nelson – copre un volume grande quanto un **granello di sabbia** tenuto in mano da un braccio teso rispetto all'intero spazio visibile. È solo un **minuscolo frammento** del vasto Universo in cui viviamo. I dati infrarossi per questo scatto sono stati raccolti per un totale di 12,5 ore”. L'immagine mostra molti oggetti **sovrapposti** a varie distanze, i colori variano a seconda del **calore** e della **distanza** dalla telecamera che li caratterizza.

Si notano galassie **a spirale**, **ellittiche** e **a spirale barrata**. I **cerchi concentrici** che si curvano attorno al centro dell'immagine sono **galassie di sfondo** che sono state allungate e distorte dall'ammasso di galassie, per effetto della **gravità**. La massa combinata dell'ammasso di galassie SMACS 0723, spiegano gli esperti, agisce infatti da lente gravitazionale, deformando le galassie più lontane che si trovano oltre l'ammasso. I ricercatori sperano che il lavoro di **analisi** dei dati raccolti dal James Webb possa rivelare dettagli **senza precedenti** sull'età, la massa, la storia e la composizione delle prime galassie. “Grazie alla dedizione, al lavoro di squadra e alla voglia di spingere oltre i confini dell'esplorazione stiamo vivendo ora un **momento storico** – ha sostenuto **Josef Aschbacher**, direttore generale dell'ESA – questa immagine ci permette di avere la **visione più profonda** dell'Universo **primordiale** fino ad oggi. Siamo pronti per iniziare il viaggio a ritroso alla scoperta di ciò che il James Webb può rivelare riguardo le fasi iniziali dell'Universo”.

“Grazie al James Webb Telescope – ha spiegato **Adriano Fontana**, responsabile della divisione nazionale abilitante dell'astronomia ottica ed infrarossa dell'Istituto nazionale di Astrofisica (INAF) – possiamo sperare di vedere le **prime galassie** formate tra **100 e 300 milioni di anni** dopo il **Big Bang**. I dati presentati dal presidente Biden sono la dimostrazione che le capacità di James Webb sono molte volte

superiori a quelle che qualsiasi telescopio da terra può ottenere”. L’esperto ha ricordato che il dispositivo permette di vedere nell’infrarosso, a lunghezze d’onda che consentono di osservare le galassie più lontane dell’Universo. “I dati – ha continuato Fontana – aprono una **nuova finestra** su un’epoca della storia del cosmo che non è stata ancora esplorata. Grazie alla potenza del James Webb, siamo in grado di osservare galassie la cui luce ha viaggiato per quasi tutta l’età dell’Universo prima di giungere a noi. In questo modo, possiamo vedere l’Universo poco tempo dopo il Big Bang, al momento della formazione delle **prime stelle**. Questi dati ci permetteranno di osservare nel dettaglio come si sono formate le prime galassie, e anche di studiare il **mistero** della **materia oscura** che domina l’ambiente dell’ammasso”.

“Stiamo volgendo l’attenzione a una serie di fenomeni davvero **straordinario** – ha concluso Nelson – il livello di dettaglio del James Webb è così elevato che ci permette di studiare con precisione la composizione chimica dei pianeti distanti, il che può aiutarci a dedurre la loro **abitabilità**. Queste scoperte ci permetteranno di formulare **risposte** a interrogativi di cui ancora **non conosciamo le domande**”.

Valentina Di Paola

**Sostieni ilfattoquotidiano.it:
portiamo avanti insieme
le battaglie in cui crediamo!**

Sostenere ilfattoquotidiano.it significa permetterci di continuare a pubblicare un giornale online ricco di notizie e approfondimenti.

Ma anche essere parte attiva di una comunità con idee, testimonianze e partecipazione. Sostienici ora.

Grazie

Articolo Precedente

**Vaccino Covid, l'annuncio di Moderna:
"Elevate risposte anticorpali con il
nostro candidato booster per Omicron 4 e
5"**

[Read More](#)