

James Webb Space Telescope

Sebastiano Chiozzi

Storia

Il **Telescopio Spaziale James Webb (JWST)** è un telescopio spaziale sviluppato per diventare il successore del precedente *Telescopio spaziale Hubble*, più precisamente nel campo dell'**osservazione infrarossa**. Verrà costruito e gestito, in cooperazione, dalla NASA, dall'Agenzia Spaziale Europea e dall'Agenzia Spaziale Canadese.

Precedentemente indicato come Next Generation Space Telescope (o NGST), è stato rinominato nel 2002 in onore del secondo amministratore della NASA James E. Webb. Il suo lancio è previsto per il 2018.

JWST è stato sviluppato appositamente per migliorare notevolmente l'osservazione nello *spettro infrarosso*, con l'obiettivo principale di osservare le galassie responsabili della ri-ionizzazione dell'universo primordiale e esaminare il residuo a infrarossi del big bang, in modo da poter determinare le condizioni iniziali di *formazione dell'universo*.



Osservazioni

Il telescopio sarà dotato di **sensori** estremamente sensibili e sarà posizionato in un'orbita molto più elevata rispetto a Hubble, a circa 1,5 milioni di chilometri dal sistema Terra-Luna. Tale posizione infatti, offre la massima sensibilità alla radiazione infrarossa. Inoltre, la maggior parte delle interferenze infrarosse (provenienti proprio dal Sole, dalla Terra e dalla Luna) verranno bloccate grazie ad un'**ampia paratia** metallizzata utilizzata come schermo.

La necessità di porre JWST in un'orbita tanto elevata renderà virtualmente *impossibile qualunque missione di manutenzione o aggiornamento*. Non si tratta di un limite di poco conto, vista l'importanza che tali missioni hanno avuto per il telescopio Hubble che nel tempo è stato più volte riparato e aggiornato, sostituendo via via quasi tutti gli strumenti ottici. Proprio per questo motivo i test a terra sono maniacali e hanno portato a un sempre continuo *aumento dei costi di realizzazione*.

Curiosità

Nel giugno 2011, è stato riferito che il telescopio Webb costerà almeno quattro volte di più rispetto a quanto originariamente proposto. Alcuni scienziati hanno espresso preoccupazione per i crescenti costi e ritardi di pianificazione del progetto.