ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

James Webb Space Telescope: l'Università di Bologna coinvolta nei primi progetti in partenza

Con la pubblicazione delle prime spettacolari immagini, prendono il via le attività del più grande telescopio spaziale di sempre: tra i progetti in partenza nei prossimi mesi saranno coinvolti anche ricercatori del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi" dell'Alma Mater

Bologna, 12 luglio 2022 - Mentre il **James Webb Space Telescope (JWST)** entra ufficialmente in attività e mostra al mondo **le sue prime spettacolari immagini**, l'**Università di Bologna** è pronta ad avviare **i primi programmi di ricerca** realizzati grazie alle capacità del più grande telescopio spaziale di sempre. Nei prossimi mesi, partiranno infatti **due progetti** che vedranno coinvolti ricercatori del **Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi"** dell'Alma Mater: il progetto **COSMOS-Web** e il progetto **Blue Jay**.

COSMOS-Web è il più grande programma osservativo selezionato per il primo anno di attività di JWST: le osservazioni partiranno nel mese di dicembre, con l'ambizioso obiettivo di osservare mezzo milione di galassie nel vicino infrarosso ad alta risoluzione e 32.000 galassie nel medio infrarosso, **un numero ad oggi senza precedenti**.

Il programma mapperà un'area di cielo pari a 0,6 gradi quadrati – circa l'area di cielo coperta da tre lune piene – utilizzando lo strumento chiamato **NIRCam**, che opera nel vicino infrarosso. Allo stesso tempo sarà anche mappata un'area più piccola, pari a 0,2 gradi quadrati, con lo strumento **MIRI**, che opera invece nel medio infrarosso. **Osservare nell'infrarosso è essenziale** perché è in questa regione spettrale che stelle, gas e polveri interstellari delle galassie distanti **emettono la maggior parte della radiazione**.

"Il progetto COSMOS-Web ha **tre obiettivi principali**: studiare l'epoca in cui si sono formate le prime stelle e galassie nell'Universo primordiale, osservare nel dettaglio le galassie già mature nell'Universo giovane e stimare la quantità di materia oscura", spiega **Margherita Talia**, ricercatrice dell'Università di Bologna coinvolta nel progetto, a cui parteciperà anche lo studente di dottorato Unibo **Fabrizio Gentile**.

Il ricercatore dell'Alma Mater **Sirio Belli** è invece il Principal Investigator del progetto **Blue Jay**, che effettuerà osservazioni tra novembre e dicembre. L'obiettivo è osservare **circa 150 galassie che si trovano nel "mezzogiorno cosmico"** (Cosmic Noon): un'epoca, circa 10 miliardi di anni fa, in cui la crescita delle galassie più estese a noi note ha raggiunto il suo apice.

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

"Con questo progetto vogliamo soprattutto misurare **l'età e la composizione chimica** di queste galassie che osserviamo in un'epoca lontana, quando l'universo era ancora giovane, **per poter capire come si siano formate**", spiega **Belli**.

Per ottenere questi risultati, Blue Jay utilizzerà due degli strumenti a bordo del James Webb Space Telescope: lo spettrografo del vicino infrarosso **NIRSpec**, che può osservare più di cento galassie simultaneamente, e la fotocamera per il vicino infrarosso **NIRCam**.

L'Università di Bologna, con il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi", sarà insomma tra i protagonisti delle tante scoperte e novità svelate **grazie alle potenzialità uniche del JWST**. Il cui grande **specchio a tasselli** di 6,5 metri di diametro trae origine da un'idea nata e sviluppata settant'anni fa proprio all'Alma Mater dal grande astronomo e intellettuale **Guido Horn d'Arturo**.

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Ufficio Stampa Università di Bologna
Via Zamboni 33 - 40126 Bologna
Tel. 051-2088664 - E-mail ufficiostampa@unibo.it

Monica Lacoppola: monica.lacoppola@unibo.it, cell. 335 236 794
Matteo Benni: matteo.benni@unibo.it, cell. 338 786 6108
Viviana Sarti: viviana.sarti@unibo.it, cell. 366 824 9402
Giuseppe Marino: giuseppe.marino21@unibo.it, cell. 339 6203365