



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LA STATALE

Ecco Icarus, la stella più lontana mai osservata

Una enorme stella blu distante circa 9 miliardi di anni-luce da noi: è stata battezzata Icarus ed è stata scoperta grazie al telescopio Hubble da un team internazionale di ricercatori, tra cui Claudio Grillo, astrofisico dell'Università Statale di Milano. Pubblicazione su *Nature Astronomy*

<https://www.nature.com/articles/s41550-018-0430-3>

Milano, 3 Aprile 2018. **La stella** (il cui nome ufficiale è MACS J1149+2223 Lensed Star 1) è **una supergigante blu**, molto più grande, massiccia, calda e probabilmente centinaia di migliaia di volte intrinsecamente più luminosa del Sole; un esempio di questo tipo di astri è dato da Rigel, una delle due stelle più brillanti della costellazione di Orione.

La stella appartiene ad una giovane galassia a spirale ed è così lontana che normalmente sarebbe troppo debole per poter essere visibile, anche utilizzando i più grandi telescopi attualmente disponibili. In questo caso tuttavia, un ammasso di galassie, situato lungo la linea di vista tra noi e la stella, ha prodotto l'effetto di una "lente gravitazionale", deflettendo ed amplificando significativamente la luce emessa da Icarus. Questa circostanza, insieme alle straordinarie caratteristiche di risoluzione e sensibilità del **telescopio spaziale *Hubble***, **ha permesso ad Icarus di segnare il primato di stella singola più distante mai osservata.**

Dopo la scoperta di Icarus (evidenziata dal confronto di immagini raccolte in anni diversi), il team di ricercatori ha inoltre visto la stella diventare circa 3 volte più luminosa in un periodo di meno di un mese. Si ritiene che il rapido aumento di luminosità sia dovuto ad un effetto di lente gravitazionale secondario determinato da una piccola concentrazione di massa (probabilmente un'altra stella) nell'ammasso-lente che è transitata davanti ad Icarus. Questo effetto prende il nome di "microlensing" ed è alla base di vari studi che hanno portato alla scoperta di nuove stelle e numerosi pianeti extrasolari.

Lo studio della variazione temporale della luminosità di Icarus ha così permesso di confrontare diversi modelli di distribuzione della materia, luminosa e oscura, per l'ammasso di galassie che funge da lente.

La scoperta di Icarus, attraverso il **lensing gravitazionale**, ha aperto una nuova via per lo studio di stelle singole e luminose in galassie lontane. Queste stelle possono aiutare a comprendere più a fondo i fenomeni che governano l'evoluzione stellare.

L'imminente lancio del successore di *Hubble*, il **James Webb Space Telescope**, permetterà di osservare altre stelle come Icarus e di raccogliere informazioni più dettagliate su stelle lontane, chiarendo, ad esempio, se e quanto esse stiano ruotando.

Ufficio Stampa Università Statale di Milano

Anna Cavagna - Glenda Mereghetti

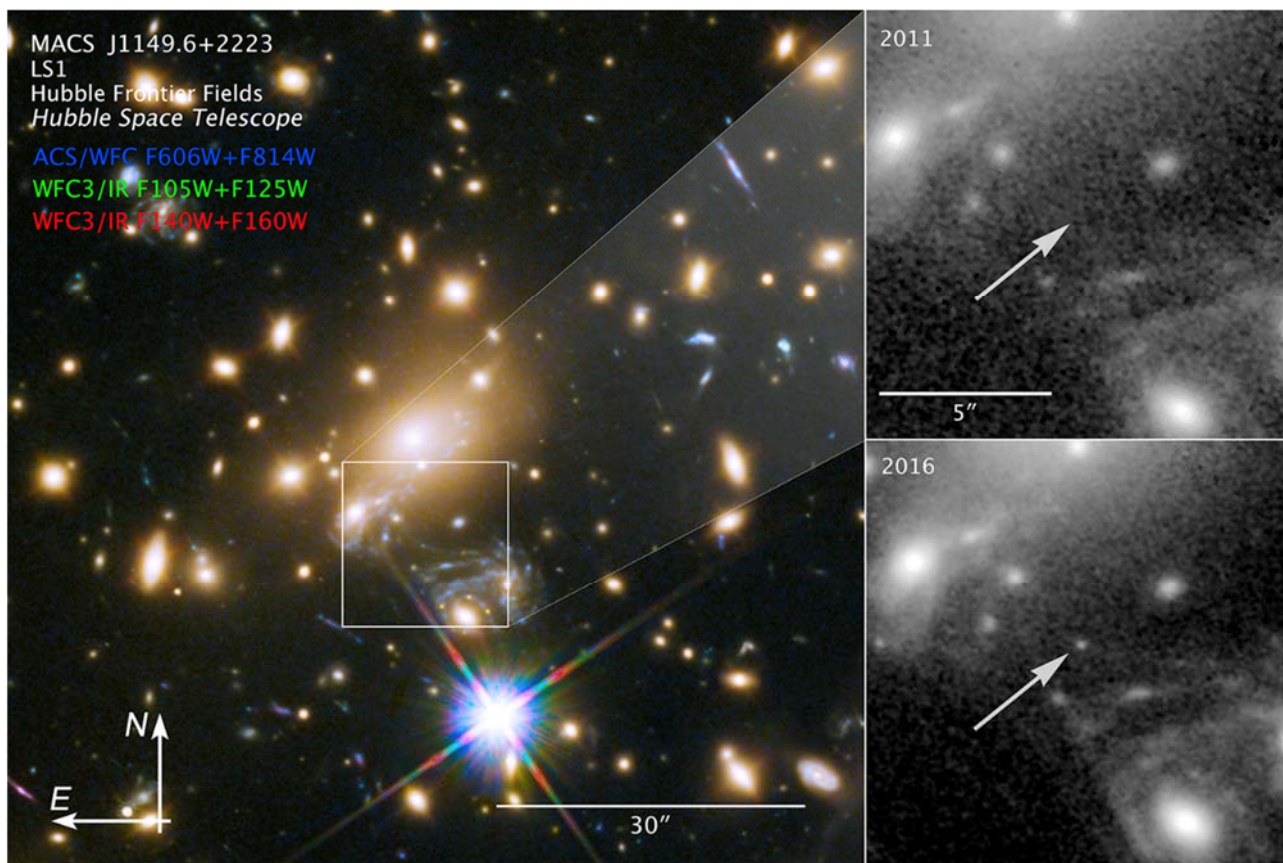
tel. 02.5031.2983 – 2025

ufficiostampa@unimi.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LA STATALE



Icarus, una supergigante blu, detiene l'attuale primato di stella singola più lontana mai osservata, grazie all'effetto di lente gravitazionale prodotto dall'ammasso di galassie MACS J1149.6+2223, che si trova tra la Terra e la giovane galassia a spirale alla quale Icarus appartiene, e alla sensibilità del telescopio spaziale Hubble. I riquadri sulla destra mostrano un ingrandimento di una piccola regione dell'ammasso in cui è evidente l'aumento di luminosità di Icarus tra il 2011 e il 2016.