

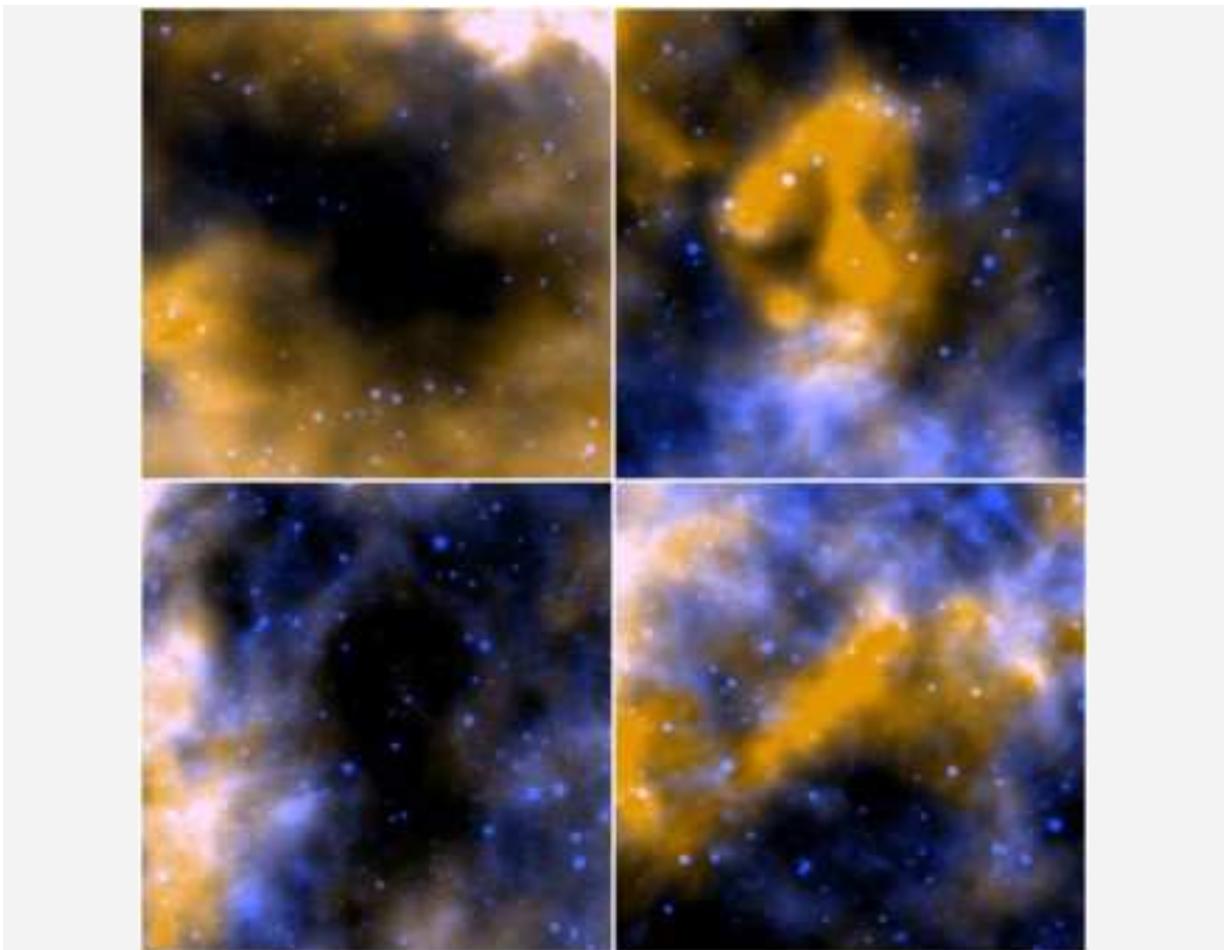
* NOVA *

N. 392 - 20 DICEMBRE 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

THE MILKY WAY PROJECT

Riprendiamo, con autorizzazione, da MEDIA INAF (<http://www.media.inaf.it/2012/12/19/una-caccia-galattica/>), un articolo di Marco Galliani dal titolo "Una caccia galattica" su "un progetto aperto a tutti per analizzare le immagini del piano della nostra Galassia ottenute dai satelliti Spitzer della NASA ed Herschel dell'ESA. Basta avere un PC, connessione internet e una buona dose di spirito d'osservazione".



Un esempio di immagini di due 'buchi' nello spazio (colonna a sinistra) e due nuvole di polveri fredde (colonna a destra). Le riprese di Spitzer sono riportate in blu, mentre la radiazione captata da Herschel, che evidenzia la presenza di polvere molto più fredda, è rappresentata in colore oro.

Crediti: ESA/Herschel/SPIRE/Hi-GAL Consortium; NASA/JPL-Caltech

Avete una buona vista e ottimo spirito di osservazione? Vi sentite un po' novelli Sherlock Holmes con la passione dell'astronomia? Se a queste domande la vostra risposta è sì, allora

potreste essere le persone adatte a partecipare al progetto del portale web zooniverse.org (<https://www.zooniverse.org/>) che prende il nome di Milky Way Project.

La missione è tanto semplice quanto ambiziosa: **confrontare le immagini della regione del piano della nostra galassia raccolte dagli osservatori orbitanti Spitzer della NASA ed Herschel dell'ESA, alla caccia di 'buchi' nelle zone dove di addensano fredde nubi di polveri.** La questione è nata in seguito all'analisi delle immagini raccolte da Spitzer, che mostrano a volte zone scure proprio nel centro di nuvole di gas e polveri molto brillanti. Per gli astronomi questo fenomeno era dovuto alla presenza di ammassi di polveri ancora più fredde che la strumentazione del satellite non riusciva a identificare. La prova finale poteva darla proprio Herschel, che opera a lunghezze d'onda maggiori e che quindi avrebbe avuto le carte in regola per individuarle. Ebbene, dal confronto delle riprese ottenute nella campagna di osservazioni del piano galattico denominata Hi-Gal, è emerso che in alcuni casi le zone buie di Spiter lo erano anche per Herschel. E dunque, il 'nero' era dovuto proprio all'assenza di materia. In altre parole, in alcune nubi erano stati scoperti dei veri e propri buchi.

"Herschel è il solo strumento che possa chiarire senza ombra di dubbio se queste strutture in assorbimento viste da Spitzer sul Piano Galattico siano dense nubi oscure o solo buchi nel cielo: se sono brillanti nelle bande Herschel allora sono nubi dense, altrimenti no" sottolinea **Sergio Molinari**, dell'INAF-IAPS, che guida il team internazionale di scienziati coinvolti nel progetto Hi-Gal. "È semplice a dirsi, ma quando le posizioni da controllare sono decine di migliaia allora diventa indispensabile avere a disposizione una Survey come Hi-GAL che mappa in modo uniforme tutto il piano della Via Lattea nel lontano infrarosso dove queste nubi dense e fredde sono brilliantissime. Con le sue 900 ore di tempo osservativo, ed unico a guida Italiana, Hi-GAL è il più grande Key-Project Herschel in tempo aperto".

Questo confronto, data la sterminata messe di dati raccolta dalle due missioni, finora è stato completato dai ricercatori solo per una piccolissima porzione del totale. A peggiorare le cose, l'analisi non può essere affidata, come in altre survey astrofisiche, ai computer. "Il problema è che le nuvole di polvere interstellare non si presentano in forme facilmente riconoscibili e codificabili" dice Derek Ward-Thompson, dell'Università del Central Lancashire, a capo di questo progetto. "Le immagini sono troppo ingarbugliate per le analisi dei computer e ce ne sono tantissime ancora da verificare. Un lavoro impossibile da completare noi soli".

Ecco allora che scatta l'idea di coinvolgere anche altre persone inserendo la raccolta delle immagini ancora da analizzare **nel sito Milky Way Project che, a due anni dal suo lancio e con il contributo di oltre 40.000 volontari, ha già prodotto il più grande catalogo astronomico di zone di formazione stellare** e la mappatura di ammassi stellari, galassie distanti e molto altro. "È molto istruttivo vedere come per analizzare questa immensa mole di dati lo strumento più affidabile sia ancora l'occhio umano" continua Molinari. "Questo prova che sul piano dello sviluppo di algoritmi per analisi dati automatica c'è ancora tantissimo lavoro da fare".

Se anche voi volete partecipare, il primo passo è quello di visitare il sito del Milky Way Project, sezione "clouds" e iscriversi. Buona caccia!

MARCO GALLIANI

<http://www.milkywayproject.org/needyou>