

I progetti per individuare satelliti extrasolari. Che potrebbero ospitare la vita

Cacciatori di nuove lune

Spazio Ormai sono più di 800 i pianeti individuati attorno a stelle diverse dal Sole. Nessuno di essi ha la combinazione di caratteristiche che possono farlo definire davvero un gemello della Terra, anche se alcuni lasciano qualche speranza di potenziale abitabilità. Ma con un bottino di pianeti così vasto, gli scienziati cominciano a fantasticare anche sulle loro lune: tanti mondi in più, che gli astronomi considerano altri candidati adatti a ospitare la vita. Questi satelliti extrasolari finora non sono stati individuati e sono difficilissimi da rilevare. L'ultima idea, proposta da Mary Anne Peters ed Edwin L. Turner dell'Università di Princeton (Usa), è di rivolgersi verso quelli "surriscaldati" dalle forze di marea dei loro rispettivi pianeti. Se una luna è vicina al proprio pianeta, infatti, la gravità di quest'ultimo agisce in modo differente sui lati opposti della luna, con il risultato di riscaldarne l'interno e l'esterno. **Maree.** Il principio è lo stesso delle maree esercitate dalla nostra Luna sulle acque terrestri, ma in questo caso le forze mareali si esercitano sulla parte solida della luna extrasolare. E se l'oggetto si scalda,

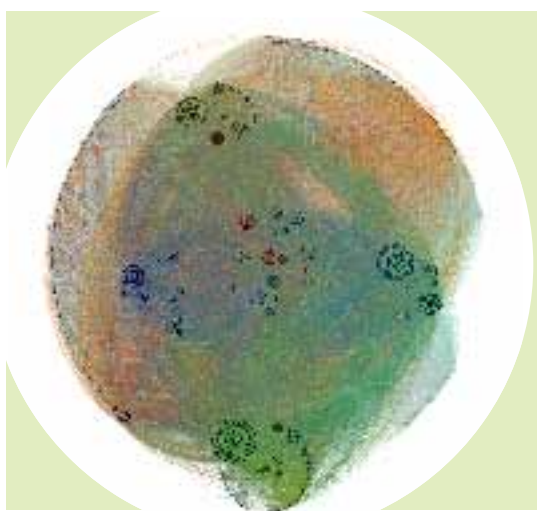


diventa più facile individuarlo, soprattutto con osservazioni nell'infrarosso. Più tradizionale è invece l'approccio di "Hunt for Exomoons with Kepler", un progetto indipendente portato avanti da un team di astronomi capeggiato da David Kipping, dell'Harvard-Smithsonian Centre for Astrophysics di Cambridge (Usa). Per la loro ricerca Kipping e soci sfruttano i dati del telescopio

orbitante Kepler, che da solo ha scoperto oltre un centinaio di pianeti extrasolari misurando le infinitesime variazioni di luminosità di una stella quando un suo pianeta le passa davanti, producendo una mini eclissi. Rianalizzando i dati in modo più raffinato, i "cacciatori di lune" contano di poter mettere in evidenza satelliti naturali attorno ad alcuni di questi pianeti.

GIANLUCA RANZINI

Anche nella fantascienza. Raffigurazione di una "esoluna" in orbita attorno a un pianeta extrasolare. Anche Pandora, il mondo del film *Avatar*, è un satellite.



Il messaggio vola su Facebook

Comunicazione La dritta per trovare un lavoro? È più facile che arrivi da un conoscente lontano che da qualcuno che vediamo ogni giorno. È una delle conclusioni a cui è giunto Emilio Ferrara, dell'Indiana University, con uno studio condotto sugli utenti di Facebook. Ha costruito un campione di 7 milioni di iscritti e ne ha studiato struttura e caratteristiche di natura statistica. È emerso che Facebook è costituita, oltre che da (poche) grandi sottoreti, da tante piccole comunità di

utenti densamente connessi, anche se fisicamente lontani.

Canali. Visualizzandole in un "social graph" (a sinistra), che rappresenta la mappa delle interconnessioni, queste comunità risultano sorprendentemente legate. E danno luogo a canali di comunicazione preferenziali, in cui le informazioni percorrono "distanze" sorprendenti in tempi brevissimi. Il mondo della pubblicità se n'è accorto e le usa per mandare messaggi in modo tempestivo e mirato.

R.G.