

# I Pianeti Extrasolari

## da pura speculazione a misure sperimentali

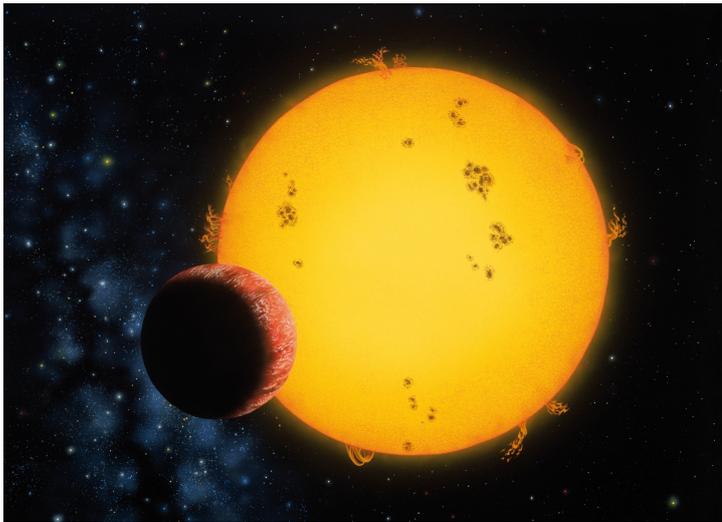


Mauro Orlandini

INAF/IASF Bologna



Una delle domande fondamentali che l'umanità si è posta è se siamo o meno gli unici esseri presenti nell'Universo. Questa domanda ha sempre affascinato i pensatori e filosofi di ogni tempo, e fino ad ora l'unica risposta, in assenza di prove *sperimentali*, era basata sulla pura speculazione e l'immaginazione.



Dopo la scoperta nel 1995 del primo pianeta al di fuori il sistema solare, il loro è aumentato vertiginosamente, superando le 3000 unità.

Con le tecniche moderne stiamo iniziando a determinare se questi nuovi pianeti possano o meno ospitare una vita di "tipo terrestre". Al momento vi sono 12 candidati (di cui 4 fanno parte del sistema TRAPPIST-1) in cui le condizioni alla superficie del pianeta sono tali da permettere la presenza di acqua allo stato liquido, e condizioni di pressione e temperatura simili a quelle terrestri.

La domanda quindi se siamo o meno soli nell'Universo può essere discussa in termini scientifici.

Nella presentazione verrà mostrato come il concetto di "presenza extraterrestre" si sia evoluto nella storia: dalla negazione della loro esistenza da parte di

Aristotele, alla sicurezza della loro esistenza nel XIX secolo, ed ad un cauto ottimismo nell'ultimo periodo.

Verranno descritte le tecniche di rivelazione dei pianeti extrasolari, come si sta sviluppando nuova strumentazione per la loro rivelazione sia da terra che dallo spazio, e la nuova frontiera: l'invio di nanosatelliti alla volta del pianeta abitabile più vicino a noi, Proxima Centauri b, distante 4 anni luce dalla Terra.

