UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

UFFICIO STAMPA
AREA COMUNICAZIONE E MARKETING
VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA
TEL. 049/8273041-3066-3520
E-MAIL: stampa@unipd.it
AREA STAMPA: http://www.unipd.it/comunicati

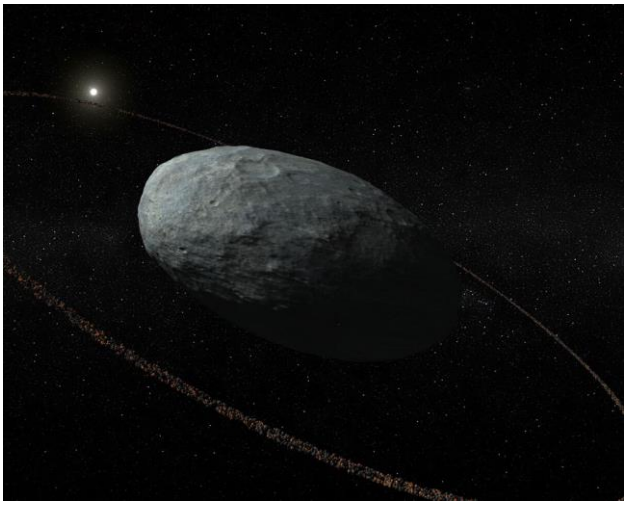
Padova, 12 ottobre 2017

SVELATI I SEGRETI DEL PIANETA NANO HAUMEA

Team di ricercatori padovano ne rileva misure, caratteristiche e un anello orbitante

Nel 2004 due gruppi di ricercatori guidati da Michael Brown e da Josè Luis Ortiz Moreno scoprono il pianeta nano Haumea, classificato come "transnettuniano", ovvero un corpo celeste la cui distanza dal Sole è oltre quella di Nettuno.

«Capire le caratteristiche di questi corpi celesti – spiega il dott. Velerio Nascimbeni, del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova -, ancora avvolti nel mistero, permetterebbe di ricostruire alcuni tasselli della formazione del nostro Sistema Solare. Sia a causa della grande distanza di Haumea dalla Terra, sia per le dimensioni ridotte del pianeta nano, fino a oggi nulla si poteva dire sulle sue caratteristiche fisiche quali la densità, le dimensioni e l'albedo, ovvero la frazione di luce incidente sulla superficie che è riflessa in tutte le direzioni.»



La notte del 21 gennaio 2017 Haumea, nel corso del suo moto orbitale, ha eclissato una stella di sfondo per un intervallo di pochi minuti. Grazie a questa eclissi, misurata da osservatori situati in diversi luoghi della Terra, si è potuto ricostruire l'esatto profilo del pianeta nano, ricavandone così le dimensioni reali.

L'occultazione è stata osservata contemporaneamente da una rete di 12 osservatori europei, tra cui il telescopio Copernico da 1,82m che si trova nell'Osservatorio Astrofisico di Asiago che era utilizzato per l'occasione da un team dell'Università di Padova composto da Valentina Granata, Valerio Nascimbeni e Francesco Marzari.

«L'elevata qualità dei dati che abbiamo raccolto ad Asiago (INAF) – dice la dott.ssa Granata -, ci hanno permesso di stabilire che Haumea è un cosiddetto "ellissoide a tre assi" di dimensioni 1160 x 852 x 513 km, molto più grande rispetto a quanto si riteneva in precedenza. Abbiamo quindi potuto stimare accuratamente la densità del pianeta (1.88 g/cm3) e della albedo della sua superficie (0.51), entrambe inferiori alle stime precedenti e molto simili ai corrispondenti valori di Plutone.»

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

UFFICIO STAMPA
AREA COMUNICAZIONE E MARKETING
VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA
TEL. 049/8273041-3066-3520
E-MAIL: stampa@unipd.it
AREA STAMPA: http://www.unipd.it/comunicati

Lo studio, pubblicato sulle prestigiosa rivista «Nature», grazie al confronto dei dati raccolti, ha portato a una scoperta sensazionale: Haumea ospita un anello denso e sottile, orbitante a circa 2300 km dalla propria superficie ma spesso solo 70 km.

Pur essendo ben noti gli anelli attorno ai pianeti giganti del Sistema Solare e, più recentemente, attorno a due asteroidi della categoria dei Centauri, è la prima volta che viene dimostrata l'esistenza di una tale struttura attorno a un oggetto transnettuniano.

Questa scoperta pone gli interrogativi sull'origine ed evoluzione di Haumea e dell'intera Kuiper Belt, la misteriosa cintura popolata sia da piccoli corpi di dimensioni cometaria che da pianeti nani come Plutone, Eris, Makemake e Haumea stesso.

«In ogni caso – spiega il prof Francesco Marzari - la presenza di un anello sembra favorire uno scenario in cui le collisioni tra i corpi che la popolano la Kuiper Belt sono meno frequenti rispetto alle attese, altrimenti un sistema così complesso come quello di Haumea non sarebbe sopravvissuto così a lungo da poter essere osservato oggi. Questa scoperta sarebbe in accordo con i dati della missione ROSETTA che riguardano la struttura della cometa osservata, la 67P/Churyumov-Gerasimenko.»

In allegato: Immagine artistica di Haumea con il suo anello, con le corrette proporzioni. L'anello si trova ad una distanza di 2287 km rispetto al pianeta nano ed è più scuro della superficie di Haumea. È stato scoperto grazie all'impiego di una rete di telescopi che hanno osservato l'occultazione stellare visibile in Europa il 21 Gennaio 2017. Questa scoperta è riportata nell'articolo, pubblicato su Nature, di Ortiz (2017) intitolato: "The size, shape, density and ring of the dwarf planet Haumea from a stellar occultation".