



Grup d'Astronomia de Tiana

Eduard Fontserè, nº17 . Zona Polisportiva. Apartat de correus 59 – 08391 Tiana
Telèfon 93 465 06 26 Web : www.astrotiana.com Email: astrotiana@astrotiana.com
Horari : divendres no festius a les 23:00

Observació pública 24 de Setembre de 2022

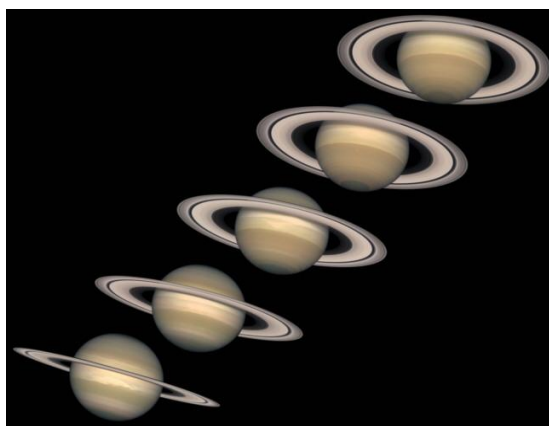
Saturn , el planeta dels anells

Si aquesta nit dirigim la mirada cap al Sud-Est, a la constel·lació de Capricorn, veurem hi ha un astre relativament lluminós que deforma la figura habitual d'aquesta constel·lació.

Si ens fixem una mica més ens n'adonarem que l'astre en qüestió no parpelleja com la resta d'estels de la zona.

En realitat aquest brillant punt lluminós no es un estel ja que es tracta d'un company del nostre sistema solar. Cal dir-li company perquè degut a la seva gran llunyania (1420 milions de Km.) el qualificatiu de veí resultaria poc adient.

Saturn es un gegant , es el sisè planeta en ordre de distància al Sol i precisament la seva gran lluminositat aparent ja ens ho suggereix. Cal dir que per ser la seva distància al nostre estel central quasi 10 vegades superior a la que separa la Terra del Sol, Saturn rep la llum del Sol amb una intensitat unes 100 vegades inferior amb la que arriba al nostre planeta



El globus de Saturn mesura 120.536 Km. de diàmetre en l'equador, mentre que la Terra tant sols en mesura 12.756.

Saturn es per tant 9,5 vegades més gran que el nostre planeta i per tant unes 850 vegades més voluminos.

Això no obstant , la seva densitat és tant sols de 0,69 . En el cas hipotètic d'existir un oceà suficientment gran, Saturn hi suraria com un vaixell.

Aquesta baixa densitat es deguda a la composició elemental del planeta , que està constituït fonamentalment per hidrogen i heli amb una mica de metà i amoníac i traces de la resta d'elements, sotmesos tots ells a unes pressions molt grans.

A l'atmosfera de Saturn s'hi esdevenen fenòmens elèctrics i aurorals de molt alta intensitat.

Però no acaben aquí les sorprenents característiques físiques d'aquest gran planeta .

La rotació de Saturn es produeix en aproximadament 10 hores i 20 minuts.

Aquest fet té com a conseqüència que degut a la gran força centrífuga generada , el planeta presenti un eixamplament equatorial molt considerable de manera que el diàmetre equatorial es un 10% més gran que el polar, fet fàcil de constatar amb una simple observació telescòpica.

El principal tret distintiu de Saturn son els seus anells que tenen un diàmetre exterior d'uns 275.000 Km. es dir un perímetre de 864.000 (*Més del doble que la distància de la Terra a la Lluna*) però tant mateix, el seu gruix es tant sols d'uns 10 Km. Els anells de Saturn estan constituïts per partícules individuals de gel amb petits dipòsits de pols d'unes mides que oscil·len entre poques micres i alguns metres de diàmetre.

L'eix de rotació de Saturn te una inclinació d'uns 26,5 ° respecte al pla de la seva òrbita i el seu període de translació (l'any saturnià) dura uns 29,5 anys terrestres . El resultat de la combinació d'aquests dos moviments es que Saturn contemplat des de la Terra presenta molts i diferents aspectes observacionals , de manera que hi ha èpoques en que el veiem inclinat cap a nosaltres ensenyant-nos el pol nord i en altres ocasions es el pol sud el que podem veure .

En cadascuna d'aquestes presentacions hi ha moments en que els anells ens mostren la seva màxima obertura, mentre que en altres es veuen totalment de cantó, donant la sensació de que desapareixen .Aquest fet es produeix amb una periodicitat de la meitat de l'any saturnià , es dir cada 14 anys i tres mesos i es degut a que el pla dels anells coincideix exactament amb l'equador del planeta.

Aquest fenomen de la desaparició dels anells, el va observar per primera vegada Galileu Galilei l'any 1610 i al no saber interpretar el que estava succeint , va quedar totalment sorprès, tant es així que va deixar escrit en un dels seus quaderns "**Es com si Saturn hagués perdut els seus dos fidels servidors**".



Parc de la Serralada de Marina
Xarxa de Parcs Naturals



Grup d'Astronomia de Tiana