

# GLOSSARIO DI ASTRONOMIA

## A

### **aberrazione**

Deviazione della direzione dei raggi luminosi provenienti da un corpo celeste.

### **absidi**

Punti estremi dell'asse maggiore di un'orbita ellittica. La retta che li congiunge si dice linea degli absidi.

### **acromatico**

Dicesi dell'obiettivo o dell'oculare di un telescopio composti da un doppietto di lenti per ridurre la distorsione dei colori causata dall'aberrazione cromatica.

### **adattatore**

Accessorio di un telescopio utile ad accoppiare oggetti di differente diametro.

### **afelio**

Punto dell'orbita di un corpo del sistema solare di massima distanza dal Sole.

### **albedo**

Rapporto fra la luce incidente e fra quella riflessa dalla superficie di ogni corpo celeste.

### **altazimutale**

montatura di uno strumento astronomico relativa al sistema di coordinate omonime. Permette il suo movimento nella direzione verticale (altezza) ed in quella orizzontale (azimut).

### **altezza**

distanza angolare di un oggetto celeste dall'orizzonte. E' tracciata sul cerchio verticale passante per lo zenit, il nadir e per l'astro in osservazione e si misura da 0 e 90 gradi, partendo dall'orizzonte, positivamente sopra di esso e negativamente al contrario.

### **ammasso stellare**

Gruppo di stelle tenute insieme dalle interazioni gravitazionali. Può essere aperto, qualora abbia una forma irregolare, o globulare se è caratterizzato da una forma sferica.

### **anello**

Insieme di detriti e particelle che disponendosi sul piano equatoriale caratterizza i pianeti gioviani. Può avere diverse dimensioni: maestose, come in Saturno, od impercettibili all'osservazione telescopica come in Giove, Urano e Nettuno.

### **angolo orario**

distanza angolare di un corpo celeste dal meridiano del luogo.

### **anno anomalistico**

Periodo di tempo compreso fra due successivi passaggi della Terra al perielio.

### **anno bisestile**

Anno di 366 giorni introdotto per recuperare la differenza di 0,25 giorni (6 ore) fra l'anno civile e l'anno solare. Comporta l'aggiunta, all'anno civile, di un giorno ogni 4 anni.

### **anno civile**

Periodo di tempo usato in ambito civile, che basandosi sull'anno solare tiene conto solo della parte intera di tale valore (365 giorni).

**anno luce**

Unità di misura delle distanze interstellari corrispondente alla distanza coperta dalla luce in un anno, alla velocità propria di 300.000 km al secondo. Ammonta a circa 9.460 miliardi di km o 63 U.A.

**anno siderale**

Intervallo di tempo fra due successivi allineamenti di una stella con la Terra. Corrisponde ad una completa rivoluzione del nostro pianeta attorno al Sole. Dura 365 giorni, 6 ore, 9 minuti.

**anno solare**

Intervallo di tempo fra due successivi passaggi del Sole all'equinozio di primavera. E' più corto di quello siderale per effetto della precessione degli equinozi, ammonta infatti a circa 365 giorni, 5 ore, 48 minuti.

**apastro**

Punto dell'orbita ellittica di una stella binaria di maggior distanza dal fuoco.

**apertura**

Diametro dell'obiettivo di un telescopio.

**apice solare**

Punto della galassia, situato nella costellazione di Ercole, in direzione del quale si muove il Sole con tutto il sistema solare rispetto alle stelle vicine.

**apocromatico**

Sistema ottico di un telescopio formato da tre lenti per ridurre l'effetto dell'aberrazione cromatica.

**apogeo**

Punto dell'orbita lunare, o di un satellite artificiale, di maggior distanza dalla Terra.

**arco diurno**

Traiettoria descritta nel cielo da ogni corpo celeste, fra l'istante di levata e quello del tramonto.

**ascensione retta**

Componente delle coordinate equatoriali che rappresenta la distanza angolare fra il punto di Ariete e l'intersezione del cerchio orario passante per l'astro in osservazione con l'equatore celeste. Si misura in ore, a partire dal punto d'ariete, in senso antiorario (verso Est), ed è compresa fra 0 e 24.

**asse celeste**

Prolungamento dell'asse terrestre attorno al quale, per effetto della rotazione della Terra, ruota apparentemente la sfera celeste.

**asse maggiore**

Diametro massimo di un'orbita ellittica.

**associazione stellare**

Raggruppamento di giovani stelle avente origine comune.

**assorbimento atmosferico**

Proprietà dell'atmosfera terrestre, che assorbendo le radiazioni elettromagnetiche, causa un indebolimento dell'intensità luminosa.

**asteroidi**

Corpi del sistema solare dalle piccole dimensioni che ruotano attorno al Sole con orbite ellittiche. Detti anche pianetini occupano principalmente una posizione fra l'orbita di Marte e Giove chiamata fascia degli asteroidi.

**astigmatismo**

Difetto della lente o dello specchio di un telescopio che causa una distorsione delle immagini.

**astrofisica**

Scienza che studia l'origine e l'evoluzione degli oggetti celesti.

**astrolabio**

Strumento astronomico usato anticamente per misurare l'altezza di un corpo celeste dall'orizzonte.

**astrometria**

Branca dell'astronomia che studia i moti stellari.

**atmosfera**

Guscio di natura gassosa che avvolgendo i corpi celesti li separa, come per quella terrestre, dallo spazio esterno creando così una protezione contro particelle, radiazioni nocive e corpi vaganti nello spazio (meteoriti).

**attività solare**

Insieme dei fenomeni che caratterizzano la vita del Sole. Si distinguono in macchie solari, protuberanze, brillamenti, vento solare. Raggiungono il massimo di intensità ogni 11 anni, così si parla di ciclo undecennale delle attività solari.

**aurora polare**

Fenomeno luminoso creato nell'atmosfera dall'interazione di particelle solari ionizzate con il campo magnetico terrestre. Può essere boreale od australe, a seconda dell'emisfero in cui si verifica.

**azimut**

distanza angolare fra l'intersezione con l'orizzonte del cerchio verticale passante per l'oggetto osservato ed il polo Nord. Si misura sull'orizzonte, in senso orario, da 0 a 360 gradi a partire dal polo Nord.

<b>B</b>
----------

**baricentro**

Punto di un sistema orbitante di due o più corpi celesti attorno al quale essi ruotano per effetto delle reciproche interazioni gravitazionali.

**big bang**

Teoria universalmente accettata che spiega la nascita e l'evoluzione dell'universo.

**bolide**

meteorite che attraversando l'atmosfera terrestre dà vita ad eccezionali fenomeni luminosi ed acustici causati dall'attrito con gli strati atmosferici.

**bracci di spirale**

Zona equatoriale di una galassia che spiraleggiando si diparte dal nucleo galattico formando il disco galattico.

**brillamenti**

Aumenti della emissione luminosa del Sole che creando radiazioni si espandono per tutto il sistema solare.

**buco nero**

Corpo celeste in fase di collasso gravitazionale che raggiungendo una densità ed una massa infinita, acquista una forza di attrazione tale da riuscire a bloccare persino la luce.

## C

### **calendario**

Suddivisione del tempo basata sul movimento degli astri. Può essere solare, centrato sul moto apparente del Sole, lunare, riferito alle fasi lunari o lunisolare, se si riferisce ad ambedue gli astri.

### **campo**

Porzione celeste inquadrata dall'obiettivo di ogni strumento ottico.

### **cassegrain**

Tipo di telescopio riflettore.

### **catadiottrico**

Sistema ottico usato nei telescopi che si avvale di lenti e specchi.

### **cefeidi**

Particolari tipi di stelle variabili caratterizzate dal fatto di variare la loro luminosità in funzione di un periodo che è direttamente proporzionale alla loro magnitudine assoluta. Da questi due dati è possibile risalire con precisione alla distanza della stella.

### **celostata**

Strumento astronomico consistente in un sistema di specchi, che girando in maniera sincrona al moto di rotazione terrestre, trasmette la visione dell'astro inquadrato ad uno strumento ottico fisso che così riesce a seguire comunque il moto apparente della sfera celeste senza le necessarie regolazioni.

### **centro di massa**

Punto di un sistema orbitante dove si può considerare concentrata tutta la massa ai fini dei calcoli della forza gravitazionale.

### **cercatore**

Accessorio dei telescopi, consistente in un piccolo cannocchiale dal piccolo ingrandimento, che posto parallelamente al tubo principale facilita la ricerca e l'inquadratura di un astro.

### **cerchio massimo**

Intersezione di un piano con una sfera che la taglia in due parti uguali detti emisferi, ed il cui centro è corrispondente a quello della sfera.

### **cerchio meridiano**

cerchio massimo della sfera celeste passante per i poli celesti Nord e Sud e per i punti detti zenit e nadir.

### **cerchio orario**

cerchio massimo della sfera celeste passante per i poli celesti.

### **cerchio di perpetua apparizione**

parallelo della sfera celeste che delimita le stelle circumpolari, ossia quelle stelle che in un determinato posto della Terra distano dal polo celeste visibile, attorno a cui ruotano, di una distanza angolare pari o minore alla latitudine del luogo.

### **cerchio di perpetua occultazione**

Analogamente a quello di perpetua apparizione delimita quelle stelle che ruotano ad una distanza pari o inferiore alla latitudine del luogo dal polo celeste invisibile, così da restare permanentemente occultate sotto l'orizzonte.

### **cerchio verticale**

cerchio massimo della sfera celeste passante per lo zenit ed il nadir. Su di esso viene misurata l'altezza

di un astro dall'orizzonte nel sistema di coordinate altazimutali.

**ciclo di Saros**

Periodo di tempo uguale a 18 anni 10 giorni ed 8 ore dopo il quale le eclissi solari e lunari si ripetono alle medesime condizioni.

**circolo polare**

parallelo della superficie terrestre, distante dall'equatore 66,5 gradi, che delimita la zona polare. Può essere antartico o artico a seconda dell'emisfero cui si riferisce.

**circumpolari**

Detto di quelle stelle che descrivendo un arco di cerchio completo, attorno al polo visibile e da un determinato posto della Terra, rimangono sempre sopra l'orizzonte ruotando attorno al polo celeste.

**classificazione delle galassie**

Suddivisione delle galassie operata dall'astronomo E. Hubble che le distinse secondo il loro aspetto in ellittiche, a spirali ed irregolari.

**classificazione delle stelle**

Suddivisione delle stelle in classi spettrali in base alla loro temperatura e colore superficiale.

**collimazione**

Processo di allineamento e centratura degli specchi di un telescopio con l'asse ottico.

**coluro**

Nome dei cerchi orari passanti per i punti equinoziali e solstiziali.

**coma**

Nube diffusa di materiale che circonda il nucleo delle comete, od anche distorsione ottica di un telescopio.

**cometa**

Piccolo corpo del sistema solare, orbitante attorno al Sole su un'orbita fortemente eccentrica, che in prossimità del Sole inizia ad evaporare dando vita alla classica coda.

**congiunzione**

Configurazione planetaria di due o più corpi celesti che hanno più o meno le medesime coordinate astronomiche. Per i pianeti inferiori si distingue in inferiore e superiore.

**contatto**

Fase di un'eclisse dove i bordi dei dischi lunari e solari sembrano apparentemente toccarsi.

**coordinate astronomiche**

Insieme di valori che permettono l'orientamento lungo la sfera celeste. A seconda del sistema cui si riferiscono abbiamo quelle altazimutali, quelle equatoriali, quelle eclittiche e quelle galattiche.

**coordinate galattiche**

Sistema di coordinate astronomiche relative alla galassia le cui componenti sono la longitudine e la latitudine galattiche. Il piano di riferimento è quello equatoriale della galassia.

**corona solare**

La zona più esterna dell'atmosfera solare visibile durante le eclissi totali.

**coronografo**

Strumento atto a studiare la corona e le protuberanze solari, mediante la creazione di eclissi artificiali.

**corpo nero**

Oggetto celeste che assorbe le radiazioni luminose, emettendone a sua volta delle altre che seguono la legge di Planck. Comprende in linea teorica tutti i corpi che assorbono completamente ogni radiazione incidente la propria superficie.

### **cosmologia**

Scienza che studia l'origine e l'evoluzione dell'universo.

### **costante di Hubble**

Fattore di proporzionalità fra la velocità di allontanamento delle galassie e la loro distanza dalla Terra.

### **costellazioni**

Sono dei raggruppamenti di stelle che prospetticamente si vedono in zone contigue del cielo e che perciò gli antichi raffigurarono con oggetti od esseri di natura mitologica. Attualmente sono 88 e 48 di esse ci sono state tramandate dall'astronomo Tolomeo.

### **crepuscolo**

Passaggio graduale dal giorno alla notte per effetto dell'atmosfera terrestre che diffonde la luce solare. Si distingue in civile, nautico ed astronomico a seconda che il Sole sia sotto l'orizzonte rispettivamente di 6, 12 o 18 gradi.

### **cromosfera**

La parte inferiore dell'atmosfera solare immediatamente successiva alla fotosfera.

### **culminazione**

Rappresenta il passaggio di un corpo celeste al meridiano. Può essere superiore, il punto di minor distanza zenitale,

od inferiore, il punto di maggior distanza zenitale. Nelle stelle circumpolari ambedue i punti si trovano sopra l'orizzonte.

### **cuspidi**

Una delle due estremità della falce lunare, o di quella di un pianeta inferiore.

## **D**

### **declinazione**

distanza angolare di un corpo dall'equatore celeste. Tracciata sul cerchio orario passante per i poli celesti e l'astro osservato, è compresa fra 0 e 90 gradi e si conta a partire dall'equatore celeste, positivamente verso il polo Nord celeste e negativamente verso quello Sud.

### **deep sky**

Termine con il quale si indicano alcuni oggetti celesti: ammassi stellari, galassie, nebulose.

### **diagramma di Hertzsprung/Russel**

Rappresentazione grafica dell'evoluzione stellare.

### **dicotomia**

Aspetto di un corpo celeste illuminato per metà durante le fasi parziali.

### **disco apparente**

Diametro apparente del Sole e della Luna che a causa delle loro diverse distanze sembra avere le medesime dimensioni.

### **disco galattico**

Zona di una galassia a spirale disposta a forma di disco sul piano equatoriale.

### **diffusione**

Fenomeno dell'atmosfera terrestre e delle nebulose che permette alla luce di propagarsi in ogni direzione dentro una massa gassosa.

### **distanza angolare**

E' l'angolo formato da due visuali rispetto al punto d'osservazione considerato come il vertice.

### **doppietto**

Lente doppia usata per ridurre l'aberrazione cromatica.

## **E**

### **eccentricita'**

Elemento orbitale dell'orbita di un corpo celeste pari al rapporto fra il semiasse maggiore e la distanza di un fuoco dal centro dell'orbita. Può essere uguale a 0 (circolare), ad 1 (parabolica) o compresa fra questi due valori (ellittica).

### **eclisse anulare**

Eclissi di sole in cui il disco lunare non riesce ad ostruire completamente quello solare lasciandone visibile una parte a forma di anello.

### **eclisse parziale**

Tipo di eclisse, solare o lunare, nella quale i dischi dei rispettivi corpi celesti sono interessati dal fenomeno solo parzialmente.

### **eclisse totale**

Tipo di eclisse che interessa integralmente i dischi lunari e solari.

### **eclittica**

Fascia del cielo lungo la quale si muove apparentemente il Sole. Il nome significa cerchio delle eclissi, in quanto affinché possa verificarsi una di queste, è necessario che la Luna sia in prossimità di quei punti chiamati nodi che sono le intersezioni del suo piano orbitale con l'eclittica. E' anche il piano disegnato dall'orbita della Terra, nel suo moto di rivoluzione attorno al Sole, che è inclinato rispetto all'equatore celeste di 23,5 gradi.

### **effemeridi**

Raccolta di dati astronomici che sulla base delle coordinate astronomiche permettono di risalire alla posizione dei corpi celesti.

### **effetto Doppler**

Fenomeno fisico che comporta una variazione della frequenza di un'onda acustica od elettromagnetica in funzione della velocità di avvicinamento o di allontanamento della sorgente rispetto all'osservatore.

### **elementi orbitali**

Parametri che determinano il moto e la posizione nel sistema solare di un corpo celeste e della sua orbita. Sono: l'eccentricità, il semiasse maggiore, l'inclinazione, la distanza e la longitudine del perielio dal nodo ed il passaggio al perielio.

### **eliocentrico**

Sistema di riferimento relativo al Sole.

### **eliopausa**

Confine del sistema solare segnato dalla fine dell'influenza del Sole.

### **elioscopio**

Strumento utile all'osservazione solare.

**eliosfera**

Spazio delimitato dall'eliopausa e contenente il sistema solare.

**elongazione**

distanza angolare fra un corpo celeste ed il Sole. Può essere occidentale od orientale che corrisponde, rispettivamente, anche alla visibilità mattutina ed a quella serale del corpo celeste.

**emersione**

Successiva apparizione di un corpo celeste, da dietro il disco di un altro, o dell'ombra di questo, durante il fenomeno delle occultazioni o delle eclissi.

**emisfero**

Parti uguali di una sfera tagliata in due da un piano equatoriale. Quelli terrestri si indicano come emisferi boreale (settentrionale) ed australe (meridionale).

**epatta**

Numero di giorni che separano la prima Luna Nuova dell'anno dal primo di Gennaio. Grazie ad un calcolo ad esso legato si ottiene la data della Pasqua.

**epoca**

Riferimento temporale di validità, per cui sono state calcolate le effemeridi di un dato corpo celeste, al fine di correggere l'errore derivante dal fenomeno della precessione degli equinozi.

**equatore celeste**

Prolungamento di quello terrestre è quel cerchio massimo che essendo perpendicolare all'asse di rotazione taglia la sfera celeste in due emisferi uguali, quello settentrionale (o boreale) e quello meridionale (o australe).

**equatore terrestre**

Cerchio massimo di latitudine 0 gradi che taglia la Terra in due emisferi.

**equazione delle effemeridi**

Differenza fra il tempo siderale e quello siderale medio.

**equazione del tempo**

Differenza fra il tempo solare e quello solare medio.

**equinozi**

Punti dell'orbita terrestre che segnano l'inizio della primavera e dell'autunno e nei quali la durata del giorno è uguale a quella della notte. Rappresentano inoltre le intersezioni dell'equatore celeste con l'eclittica e sono anche chiamati nodo discendente e nodo ascendente o anche rispettivamente punto della Bilancia e punto d'Ariete. La linea che congiunge i suddetti punti è detta linea degli equinozi e ruota per effetto della precessione degli equinozi.

**F****facola**

Improvviso aumento di luminosità di zone della fotosfera solare rispetto a quelle adiacenti.

**fasi**

Variazione della porzione illuminata del disco lunare (o di quello dei due pianeti inferiori) per effetto dei rispettivi moti orbitali.

**filtro**

Accessorio dei telescopi che serve, riducendo certe radiazioni luminose, ad aumentare il contrasto

durante l'osservazione dei pianeti, della Luna, del Sole e di altri oggetti celesti.

**finestra atmosferica**

Gamma di frequenze, nel campo delle onde radio e delle onde visibili, che riescono ad oltrepassare gli strati atmosferici.

**focalizzatore**

Parte di un telescopio dove viene inserito l'oculare e che serve a mettere a fuoco l'immagine.

**fotosfera**

Superficie visibile del Sole.

**fuoco**

Punto di uno strumento ottico ove convergono i raggi luminosi del corpo celeste osservato.

**fusione nucleare**

Reazione nucleare fonte dell'energia di tutte le stelle.

<b>G</b>
----------

**galassia**

Insieme di stelle, gas e polvere interstellare. Hanno forme diverse: di disco a spirale, ellittiche o irregolari. Furono classificate in passato da E. Hubble che studiandole scoprì anche la legge che porta il suo nome e che dimostra, basandosi sulla reciproca velocità di allontanamento delle galassie, come l'universo sia in perenne espansione. Le galassie hanno la caratteristica di aggregarsi in ammassi e superammassi.

**galassie attive**

Particolari oggetti galattici caratterizzati da grande emissioni di energia.

**galassie di Seyfert**

Tipi di galassie attive caratterizzate dall'emissione di energia in grandi quantità.

**gas interstellare**

Materia allo stato gassoso che in seno alle galassie si aggrega in nubi che contraendosi danno vita a nuove formazioni stellari.

**geocentrico**

Sistema di riferimento relativo alla Terra.

**gigante**

Fase finale dell'evoluzione stellare, dove ogni stella espande gli strati esterni, liberi ormai dai vincoli gravitazionali del nucleo in via di esaurimento.

**giorno giuliano**

Unità di misura del calendario omonimo che conta i giorni, in modo progressivo, a partire dal 1 gennaio del 4713 A.C.

**giorno lunare**

Intervallo di tempo fra due successivi passaggi della Luna al meridiano.

**giorno solare**

Intervallo di tempo fra due successivi passaggi del Sole al meridiano.

**giorno siderale**

Intervallo di tempo fra due successivi passaggi di una stella per il meridiano. E' più breve del giorno

solare di circa 4 minuti per effetto del moto orbitale della Terra attorno al Sole.

**gnomone**

Asta verticale di un orologio solare o di una meridiana, dalla cui ombra, proiettata su di un piano orizzontale o verticale, si ricava l'ora solare.

**granuli solari**

Punto di un sistema orbitante di due o più corpi celesti attorno al quale essi ruotano per effetto delle reciproche interazioni gravitazionali. Forma caratteristica della fotosfera solare che sembra essere dovuta ai moti convettivi della materia che dal centro si irradia verso l'esterno del Sole.

**gravità**

Una delle 4 forze fondamentali dell'universo che regola l'attrazione fra i corpi.

**gruppo locale**

L'ammasso di cui fa parte la Via Lattea, insieme ad altre galassie fra le quali le Nubi di Magellano e la galassia di Andromeda.

**I**

**immersione**

Inizio della occultazione di un corpo celeste da parte di un altro.

**inclinazione orbitale**

Elemento orbitale di un corpo del sistema solare che misura la differenza angolare fra il suo piano orbitale e quello dell'eclittica.

**inferiore**

pianeta la cui orbita attorno al Sole è contenuta entro quella della Terra.

**ingrandimento**

Rapporto fra la lunghezza focale delle lenti di un telescopio che esprime la capacità dello strumento di aumentare l'angolo di visuale dell'oggetto osservato e dunque di ingrandire l'immagine dello stesso.

**interazioni gravitazionali**

Reciproca attrazione di due o più masse celesti per effetto della forza gravitazionale.

**ionosfera**

Strato della parte alta dell'atmosfera terrestre, contenente grandi quantità di gas ionizzato, che sbarrò il passaggio alla radiazioni cosmiche.

**L**

**latitudine**

distanza angolare, positiva o negativa, di un punto da un piano equatoriale di riferimento (terrestre, celeste, eclittico, galattico).

**latitudine eclittica**

distanza angolare, positiva o negativa, di un punto situato a Nord o a Sud del piano dell'eclittica.

**latitudine galattica**

distanza angolare di un punto posto a Nord o a Sud del piano galattico.

**legge di gravitazione universale**

Punto di un sistema orbitante di due o più corpi celesti attorno al quale essi ruotano per effetto delle reciproche interazioni gravitazionali.

**lente acromatica**

Insieme di due lenti, una convergente e l'altra divergente, usate nell'osservazione telescopica per correggere l'aberrazione cromatica.

**levare eliaco**

Prima apparizione di una stella ad oriente dopo la congiunzione con il Sole.

**librazione lunare**

Oscillazione della Luna che permette di vedere fino al 10 % in più della superficie rivolta verso la Terra. Opera sia in latitudine che in longitudine.

**limbo**

Bordo estremo del disco apparente di un corpo celeste.

**longitudine**

distanza angolare, positiva o negativa, di un punto della superficie terrestre dal meridiano di Greenwich. Può essere orientale od occidentale. In generale, distanza angolare di un punto da un cerchio massimo di riferimento.

**longitudine del nodo ascendente**

Angolo compreso fra il punto d'Ariete e l'intersezione del piano orbitale con l'eclittica.

**longitudine del perielio**

Somma dell'argomento del perielio e della longitudine del nodo ascendente dell'orbita.

**longitudine eclittica**

distanza angolare di un punto del piano dell'eclittica dal punto d'ariete.

**longitudine galattica**

distanza angolare di un punto del piano galattico dal punto di centro galattico.

**luce cinerea**

Debole illuminazione del disco lunare, durante le fasi crescenti o calanti, da parte della luce solare riflessa dalla Terra verso la Luna.

**luce zodiacale**

Fenomeno luminoso creato per diffusione della luce solare da parte di particelle di materia giacenti sul piano dell'eclittica.

**lunazione**

Periodo di tempo compreso fra due fasi lunari uguali la cui durata è di circa 29,5 giorni. E' detta anche mese sinodico.

**lunghezza focale**

Dicesi della distanza di una lente o di uno specchio dal piano focale. .

**M****macchie solari**

Oscuramenti della fotosfera solare dovuti ad interazione fra il campo magnetico e la materia fluida del Sole.

**magnitudine**

Misura della luminosità dei corpi celesti. Data la differente distanza che ci separa dalle stelle essa si distingue in apparente, quella che appare nel cielo, ed in assoluta che corrisponde alla luminosità

effettiva osservata dalla distanza di 10 parsec. Viene divisa in classi decrescenti con una differenza fra le più luminose e le meno luminose di circa 500 volte.

**maree**

Fenomeno di attrazione gravitazionale della Luna e del Sole sul nostro pianeta che si ripercuote maggiormente sull'idrosfera, la massa liquida, facendone alzare e scendere il livello.

**massa gravitazionale**

Quantità di materia di ogni corpo che attrae ogni altro oggetto con una forza direttamente proporzionale all'ammontare della stessa.

**materia oscura**

Materia invisibile che si rende evidente attraverso gli effetti dinamici sulle galassie.

**meridiano**

cerchio massimo della sfera celeste passante per i poli celesti, lo zenit ed il nadir di una data località terrestre.

**mese anomalistico**

Periodo di tempo fra due successivi passaggi della Luna all'apogeo o al perigeo. E' uguale a 27,6 giorni.

**mese draconico**

Intervallo di tempo fra due successivi passaggi della Luna allo stesso nodo. E' uguale a 27,2 giorni.

**mese siderale**

Durata del periodo di rivoluzione della Luna attorno alla Terra. Durata 27,3 giorni.

**mese sinodico**

Periodo di tempo fra due fasi lunari uguali. E' uguale a 29,5 giorni.

**meteora**

Raggio di luce causato da un meteoroido che si consuma per attrito con gli strati atmosferici.

**meteorite**

meteoroido, che attraversando l'atmosfera terrestre, resiste all'attrito con essa per via delle sue grandi dimensioni, riuscendo così a raggiungere la superficie e causando un impatto con essa.

**meteoroido**

Corpo roccioso vagante nel sistema solare.

**mezzanotte**

culminazione inferiore del Sole.

**mezzocielo**

Punto di intersezione fra il meridiano del luogo e l'equatore celeste.

**mezzogiorno**

culminazione del Sole.

**mezzo intergalattico**

Materia molto rarefatta che riempie lo spazio fra le galassie.

**mezzo interplanetario**

Gas e polveri situati nello spazio compreso fra i corpi del sistema solare.

**mezzo interstellare**

Gas e polveri situati nello spazio interstellare.

**montatura**

Dicesi della struttura portante degli strumenti ottici che per l'osservazione celeste si basa sulle coordinate astronomiche, distinguendosi così in: altazimutale, equatoriale o meridiana.

**moto diurno**

rotazione apparente della sfera celeste, da Est ad Ovest, dovuto al moto rotatorio della Terra attorno al proprio asse nella direzione contraria.

**moto planetario**

Moto apparente dei pianeti nel cielo (od orbitale nel sistema solare). Si distingue in retrogrado, se avviene da oriente verso occidente (od in senso orario, se visto dal Nord dell'eclittica), ed in diretto (antiorario) nella direzione contraria.

<b>N</b>
----------

**nadir**

Punto di intersezione inferiore della verticale del luogo con la sfera celeste. E' l'opposto dello zenit.

**nana bianca**

Stadio finale della vita di una stella, di dimensioni pari a quelle solari, che raggiunge uno stato di equilibrio con lente emissioni di energia da parte del nucleo.

**nana nera**

Residui gassosi di una nana bianca che ha esaurito completamente le ultime scorte di energia.

**nana rossa**

Stella di dimensioni pari a circa 100 volte la massa di Giove.

**nebulosa**

Nube di gas e polvere interstellare che può essere oscura, se assorbe la luce di una stella impedendone la visuale, o luminosa, se riflette (nebulosa a riflessione) o viene ionizzata (nebulosa ad emissione) dalla luce di stelle vicine.

**nodo**

Generalmente indica l'intersezione di un'orbita con il piano dell'eclittica. Può essere ascendente o discendente.

**novae**

stelle variabili che aumentano improvvisamente la luminosità di migliaia di volte, per poi tornare ai valori normali.

**nube di Oort**

Regione situata ai confini del sistema solare dal quale provengono diverse comete.

**nucleo galattico**

La parte centrale di una galassia a spirale da cui si dipartono spiraleggiando i bracci di spirale che formano il disco galattico.

**nucleosintesi stellare**

Il processo di formazione di elementi chimici all'interno delle stelle.

**nutazione**

Movimento oscillatorio dell'asse del pianeta Terra dovuto all'attrazione gravitazionale della Luna.

## O

### **obiettivo**

Lente o specchio principale di un telescopio, che ha lo scopo di raccogliere la luce proveniente dall'oggetto osservato.

### **occultazione**

Fenomeno astronomico che si verifica allorchè un corpo celeste passando davanti ad un altro ne oscura la sua visuale nel cielo.

### **oculare**

Lente che ingrandisce l'immagine focale di un telescopio. E' di diverso tipo: Kellner, Plossl, Erfle ed ortoscopico.

### **opposizione**

Configurazione planetaria di un corpo del sistema solare che dista dal Sole, rispetto alla Terra, di un angolo di 180° o di 12 ore in ascensione retta.

### **orbita**

Traiettoria di un corpo celeste che ruota attorno ad un altro per via della forza gravitazionale. Generalmente è di forma ellittica.

### **orizzonte**

Intersezione del piano tangente al luogo d'osservazione con la sfera celeste.

### **orizzonte degli eventi**

Limite spaziale del centro di massa di un buco nero, oltre il quale la radiazione luminosa rimane vincolata gravitazionalmente al nucleo.

### **ortoscopico**

Tipo di oculare.

### **ottante**

Strumento utilizzato in antichità per rilevare l'altezza sull'orizzonte di una stella.

## P

### **parallasse**

Apparente spostamento angolare di una stella. Può essere annua, se riferita al moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole, o diurna se riferita al moto di rotazione terrestre. Da essa si risale alla distanza astronomica di un corpo celeste.

### **parallelo**

Circolo paralleli all'equatore terrestre sui quali viene misurata la longitudine.

### **paraselenio**

Fenomeno ottico che si verifica nell'atmosfera allorchè dei cristalli di ghiaccio riflettendo il chiarore lunare danno vita ad una immagine riflessa della Luna.

### **parelio**

Analogo al precedente riguarda il Sole.

### **parsec**

Unità di misura delle distanze interstellari, equivalente a circa 3 anni luce, che corrispondono ad uno spostamento angolare nel cielo di un primo d'arco da parte di una stella che viene osservata da due

punti distanti fra loro una unità astronomica (distanza media fra Sole e Terra).

**passaggio al perielio**

Istante del transito di ogni corpo del sistema solare per il punto più prossimo al Sole.

**periastro**

Punto dell'orbita ellittica di una stella binaria di minor distanza dal fuoco.

**perigeo**

Punto dell'orbita della Luna, o di un satellite artificiale, di minima distanza dalla Terra.

**perielio**

Punto dell'orbita di un corpo del sistema solare di minima distanza dal Sole.

**periodo orbitale**

Bordo estremo del disco apparente di un corpo celeste.

**periodo siderale**

Bordo estremo del disco apparente di un corpo celeste.

**perturbazioni**

Variazioni dell'orbita di un corpo celeste causate da passaggi ravvicinati a grandi masse che con la loro forza gravitazionale ne sconvolgono gli elementi orbitali.

**pianeta**

Corpo celeste orbitante attorno al Sole, caratterizzato da grandi dimensioni e dalla mancanza di emissione di energia.

**planetini**

Piccoli corpi del sistema solare caratterizzati dalle dimensioni e dalle orbite irregolari. Detti anche asteroidi occupano un'orbita fra Marte e Giove che per questo viene detta fascia degli asteroidi.

**piano focale**

La superficie sulla quale si proietta l'immagine di un corpo celeste osservato al telescopio.

**piano orbitale**

Piano descritto dall'orbita di un corpo celeste.

**planetario**

Strumento che ricrea artificialmente su una volta sferica i movimenti della sfera celeste e dei corpi celesti.

**poli celesti**

Punti di intersezione del prolungamento dell'asse terrestre, l'asse celeste, con la sfera celeste.

**poli terrestri**

Punti di intersezione dell'asse terrestre con la superficie terrestre.

**polvere interstellare**

Piccole particelle di materia che occupano lo spazio interstellare.

**potere risolutivo**

Capacità di uno strumento ottico di discernere le immagini stellari di due astri molto vicini.

**precessione degli equinozi**

Oscillazione dell'asse terrestre, per effetto della forza gravitazionale del Sole e della Luna sul nostro pianeta, che conferisce un movimento a forma di trottola all'asse celeste, che descrive così un cerchio

in circa 26.000 anni. Una sua conseguenza è la variazione di tutti i riferimenti celesti, principalmente degli equinozi, che anticipano ogni anno di circa 20 minuti.

**protostella**

Stato embrionale di una nube di gas interstellare in contrazione che poi darà vita ad una stella.

**protuberanze**

Enormi getti gassosi che si dipartono dalla fotosfera solare per centinaia di migliaia di km.

**pulsar**

Oggetti stellari che ruotando emettono fasci di onde radio.

**punto di Ariete**

Punto di riferimento assoluto della sfera celeste corrispondente all'equinozio di primavera.

**punti cardinali**

Intersezioni del meridiano e dell'equatore celeste con l'orizzonte, che in tal modo generano i 4 punti cardinali: Nord, Sud, Est ed Ovest.

**pupilla di uscita**

Misura del raggio di luce uscente dall'oculare di un telescopio. E' pari al diametro dell'oculare diviso l'ingrandimento.

**Q**

**quadrante**

Antico strumento astronomico atto a misurare la latitudine celeste.

**quadratura**

Configurazione di un corpo celeste che dalla Terra viene visto ad una distanza angolare di 90 gradi dal Sole.

**quasar**

Oggetti extragalattici quasi stellari, molto luminosi, spesso caratterizzati da grandi emissioni di energia.

**R**

**raddrizzatore**

Sistema di lenti di un telescopio rifrattore, utilizzati per invertire l'immagine nell'osservazione terrestre.

**raggio vettore**

Linea congiungente il Sole con la posizione di un pianeta lungo la sua orbita.

**radiante**

Punto apparente del cielo dal quale sembrano provenire le meteore durante una pioggia di stelle cadenti.

**radiazione cosmica di fondo**

Radiazione che giunge in maniera isotropa da ogni parte dell'universo. Sembra essere un'eco di quell'immane esplosione, il Big Bang, che diede vita all'universo.

**radioastronomia**

Parte dell'astronomia che studia i corpi celesti sulla base delle onde radio da esse emesse.

**radiogalassie**

Oggetti galattici che emettono energia sotto forma di onde radio.

**radiotelescopio**

Strumento astronomico consistente in una grande antenna parabolica ed in un apparato ricevente che, amplificando i segnali provenienti dallo spazio, li elabora.

**raggio di Schwarzschild**

Raggio minimo di una sfera oltre il quale un corpo celeste contraendosi diviene un buco nero. Analogo all'orizzonte degli eventi.

**rapporto focale**

La superficie sulla quale si proietta l'immagine di un corpo celeste osservato al telescopio.

**redshift**

Fenomeno riguardante le galassie ed i loro moti di allontanamento. Scoperto da E. Hubble, consiste nell'effetto Doppler che fa variare lo spettro delle galassie in funzione della loro velocità radiale di allontanamento rispetto al punto di osservazione.

**regolite**

Materiale di frantumazione dovuto all'impatto sulla superficie del nostro satellite di meteoriti di varie dimensioni unitamente alla parziale frantumazione degli strati superficiali del suolo lunare.

**reticolo**

Crocichio posto al centro dell'oculare di un cercatore che ha lo scopo di facilitare il puntamento di un oggetto celeste. Può essere anche illuminato.

**retrogrado**

Direzione del moto celeste di un pianeta da Est verso Ovest, od anche in senso orario, se osservato dal Nord dell'eclittica.

**riflessione**

Proprietà dei raggi luminosi che deviano dalla direzione originaria quando toccano una superficie riflettente.

**riflettore**

Tipo di telescopio che come raccoglitore di luce adotta uno specchio parabolico che dirige i raggi luminosi verso l'oculare.

**rifrattore**

telescopio costituito da due lenti, l'obiettivo e l'oculare, che sfrutta il principio della rifrazione della luce.

**rifrazione**

Fenomeno che riguarda la luce che devia dalla direzione originaria allorchè questa attraversa un mezzo caratterizzato da strati di diversa densità. E' il caso della rifrazione atmosferica che fa apparire deviata la luce stellare.

**rivoluzione**

Moto orbitale di uno o più corpi attorno ad un centro di massa.

**rotazione**

Moto rotatorio di un corpo celeste attorno ad un asse.

<b>S</b>
----------

**satellite**

In genere ogni corpo minore che orbita attorno ad un altro di dimensioni molto maggiori. Nel caso della Terra possono essere anche artificiali.

**schacciamento polare**

Appiattimento delle regioni polari di un pianeta, dovuto alla forza centrifuga derivante dal moto di rotazione. In generale rapporto fra il raggio equatoriale e quello polare.

**scintillazione**

Fenomeno dell'atmosfera terrestre che assorbendo una certa quantità di luce fa apparire l'immagine stellare in movimento.

**segno zodiacale**

Ognuno dei 12 settori di 30 gradi di cui è composto lo zodiaco.

**semiasse maggiore**

La metà dell'asse maggiore di ogni orbita ellittica. Si misura in unità astronomiche.

**sequenza principale**

La fase di maggior attività di ogni stella nel corso della sua evoluzione.

**sestante**

Strumento astronomico atto alla misurazione dell'altezza sull'orizzonte del Sole o di qualsiasi altro corpo celeste.

**sfera celeste**

Astrazione geometrica di forma sferica, concentrica alla Terra, sulla quale appaiono proiettati tutti i corpi celesti per effetto prospettico.

**sigizie**

Punti dell'orbita lunare dove la Luna, il Sole e la Terra sono allineati.

**singularità**

Regione centrale di un buco nero che sfugge ad ogni legge fisica.

**solstizi**

Punti dell'eclittica, e corrispondentemente della sfera celeste, dove il Sole raggiunge la massima e minima declinazione del suo percorso annuale apparente. Relativi alle stagioni sono detti solstizio d'inverno e solstizio d'estate.

**spettro**

Insieme delle diverse lunghezze d'onda che compongono la luce.

**spicula**

Breve emissione gassosa della cromosfera solare.

**stagioni**

Intervallo di tempo impiegato dalla Terra per passare da un punto equinoziale ad uno solstiziale e viceversa.

**stelle binarie**

Sistema stellare composto da due stelle legate gravitazionalmente ed orbitanti attorno ad un comune centro di massa.

**stelle di neutroni**

Stelle nella fase finale della propria evoluzione, essenzialmente composte da neutroni.

**stelle orarie**

Stelle delle quali si conosce con esattezza la posizione celeste, ed usate per la determinazione del tempo siderale.

**stelle variabili**

Stelle che variano la propria luminosità in funzione di caratteristiche geometriche (eclissi) o fisiche (alternanza di espansioni e contrazioni).

**superiore**

pianeta la cui orbita è dislocata al di là di quella terrestre.

**supernovae**

Stelle di grandi dimensioni che esplodono in maniera catastrofica aumentando la propria luminosità nel cielo per miliardi di volte, lasciando come residuo una nebulosa in espansione.

**T****telescopio**

Strumento ottico impiegato nell'osservazione astronomica. A seconda del sistema ottico cui si riferiscono si distinguono principalmente in: rifrattori e riflettori.

**tempo solare**

Misurazione del tempo basata sul moto diurno ed annuale del Sole nel cielo, e conseguentemente sui moti del pianeta Terra. L'unità di misura è il secondo, sottomultiplo del giorno che è pari a circa 24 ore.

**tempo siderale**

Misurazione del tempo basata sull'intervallo di tempo compreso fra due successivi passaggi di una stella al meridiano. inferiore a quello solare, è pari a 23 ore e 56 minuti.

**tempo universale**

Tempo locale del meridiano di Greenwich di longitudine 0°.

**terminatore**

Linea di separazione fra l'emisfero illuminato e quello buio di un corpo celeste.

**transito**

Passaggio di un corpo celeste al meridiano o davanti al disco di un altro corpo di dimensioni maggiori.

**tropici**

Paralleli delle coordinate geografiche terrestri distanti dall'equatore +23.5 gradi, quello del Cancro, e - 23,5 gradi quello del Capricorno. Sono chiamati con i rispettivi nomi delle costellazioni sulle quali appariva proiettato il Sole nell'antichità, ai rispettivi solstizi d'estate e d'inverno, cui ora non corrispondono più per effetto della precessione degli equinozi.

**U****ultravioletta**

Radiazione elettromagnetica emanata dal Sole.

**Unita Astronomica**

Distanza media della Terra dal Sole. E' pari a 149,6 milioni di km.

**velocità radiale**

Misura della velocità in relazione alla direzione di osservazione.

**vento solare**

Flusso di particelle irradiate dal Sole in ogni direzione del sistema solare.

## V

### **vento stellare**

Flusso di particelle irradiate dalle stelle.

### **Via Lattea**

Fascia celeste lattiginosa creata dal piano equatoriale della nostra galassia.

## Z

### **zenit**

intersezione della verticale del luogo con la volta celeste.

### **zodiaco**

Settore celeste, concentrico all'eclittica, e suddiviso in dodici segni zodiacali di 30 gradi ciascuno.

Rappresenta l'insieme delle 12 costellazioni che il Sole attraversa durante il suo ciclo annuale. A causa della precessione degli equinozi le costellazioni che originariamente occupavano un segno sono attualmente spostate in quello a fianco, anche se per convenzione gli astronomi hanno sinora mantenuto la disposizione iniziale dei segni zodiacali.