

## **Termini in astronomia**

di Michele T. Mazzucato

**AFELIO:** il punto di un'orbita più lontano dal Sole. (vedere PERIELIO)

**ALBEDO:** rapporto fra la luce incidente e quella riflessa da un corpo non luminoso. Indica il potere riflettente di superficie di oggetti che non brillano di luce propria.

**ALMUNCANTARAT:** si indicano i cerchi minori della sfera celeste, paralleli all'orizzonte. In un sistema di coordinate altazimutali, indica il luogo dei punti che possiedono una particolare altezza sull'orizzonte.

**ALTEZZA:** coordinata astronomica del sistema altazimutale. Distanza angolare di un corpo celeste sopra o sotto l'orizzonte, misurata lungo l'arco di cerchio massimo passante per il corpo e lo zenit. Varia da 0° all'orizzonte a 90° allo zenit. L'altezza è l'angolo complementare della distanza zenitale. (vedere AZIMUT)

**AMPLITUDINE:** arco dell'orizzonte compreso tra il punto in cui un astro sorge e il vero punto est (amplitudine ortiva) o tra il punto in cui un astro tramonta e il vero punto ovest (amplitudine occasa).

**ANGOLO ORARIO:** distanza angolare di un corpo celeste dal meridiano locale. Misurata in ore, minuti e secondi, da ovest verso est lungo l'equatore celeste dal meridiano locale al cerchio orario passante per il corpo celeste.

**ANNO:** unità di misura del tempo corrispondente alla durata di una rivoluzione della Terra intorno al Sole.

**ANNO ANOMALISTICO:** intervallo di tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi del Sole al perigeo (ossia la Terra al perielio). La sua durata è maggiore dell'anno siderale a causa del continuo moto di avanzamento del perielio nella stessa direzione della velocità orbitale (= 365.259635 giorni).

**ANNO CIVILE:** è una approssimazione dell'anno tropico per tenere di conto delle frazioni di giorno di questo, convenzionalmente impiegata nel calendario. La sua durata è di 365 giorni (anno ordinario o comune) oppure di 366 giorni (anno bisestile).

**ANNO DRACONICO:** intervallo di tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi del Sole attraverso lo stesso nodo, ascendente o discendente, orbitale della Luna. Utile per la determinazione delle eclissi (=346.620076 giorni).

**ANNO SIDEREO:** intervallo di tempo che trascorre fra due successive congiunzioni equatoriali del Sole con una medesima stella supposta fissa (= 365.256363 giorni).

**ANNO TROPICO:** intervallo di tempo che trascorre fra due successivi passaggi del Sole al punto vernale (equinozio di primavera). A causa del moto retrogrado di questo, per la precessione degli equinozi, l'anno tropico ha una durata inferiore dell'anno siderale (= 365.242190 giorni).

**ANOMALIA:** l'angolo fra il raggio vettore di un pianeta (congiungente del pianeta con il fuoco dell'ellisse che percorre) e la linea degli apsi dell'orbita descritta da questo, in un dato istante (anomalia vera). L'anomalia media è l'angolo che nello stesso istante il pianeta avrebbe descritto rispetto al perielio se la sua velocità fosse uniforme.

**APOGEO:** il punto dell'orbita della Luna o di un satellite artificiale più distante dalla Terra. (vedere PERIGEO)

**APSIDE:** ognuno dei due estremi dell'asse maggiore di un'orbita ellittica.

**ARCO DIURNO:** cammino descritto da un corpo celeste, tra l'alba e il tramonto, sulla sfera celeste.

**ARGOMENTO DEL PERIELIO:** distanza angolare del nodo ascendente di un'orbita dal punto del perielio, misurata sul piano dell'orbita dell'oggetto nella direzione di moto.

**ASCENSIONE RETTA:** coordinata astronomica del sistema equatoriale. Distanza angolare, misurata sull'equatore celeste, del cerchio orario passante per il corpo celeste dal cerchio orario passante per il punto vernale. Varia da 0h a 24h in misura crescente verso est. (vedere DECLINAZIONE)

**AZIMUT:** coordinata astronomica del sistema altazimutale. Distanza angolare, misurata in senso orario (verso ovest) a partire dalla direzione sud (da 0° a 360°), fra il piede del cerchio verticale passante per l'astro e il punto sud sull'orizzonte. (vedere ALTEZZA)

**CERCHIO ORARIO:** cerchio massimo della sfera celeste passante per i due poli celesti e perpendicolare all'equatore celeste.

**COLURO:** indica ciascuno di due cerchi orari che passano per i punti equinoziali o per quelli solstiziali. Quello che passa per il punto vernale e per quello della Bilancia si chiama coluro degli equinozi mentre quello che passa per il primo punto del Cancro e per il primo punto del Capricorno si chiama coluro dei solstizi.

**CONGIUNZIONE:** fenomeno celeste in cui due o più corpi vengono visti alla stessa longitudine celeste o con la stessa ascensione retta quando sono osservati da un terzo corpo. In genere le congiunzioni sono tabulate come fenomeni geocentrici. I pianeti interni Mercurio e Venere non possono mai trovarsi in opposizione al Sole, ma, lungo la loro orbita, hanno rispetto alla Terra due congiunzioni con il Sole: la congiunzione inferiore si verifica quando il pianeta si trova fra la Terra e il Sole mentre quella superiore quando il Sole si trova fra il pianeta e la Terra.

**CREPUSCOLO ASTRONOMICO:** intervallo di tempo, serale (dopo il tramonto) e mattutino (prima dell'alba), che intercorre fra le posizioni di 12° e 18° sotto l'orizzonte raggiunte dal centro geometrico del disco solare.

**CREPUSCOLO CIVILE:** intervallo di tempo, serale (dopo il tramonto) e mattutino (prima dell'alba), che intercorre fra le posizioni di 0° e 6° sotto l'orizzonte raggiunte dal centro geometrico del disco solare.

**CREPUSCOLO NAUTICO:** intervallo di tempo, serale (dopo il tramonto) e mattutino (prima dell'alba), che intercorre fra le posizioni di  $6^\circ$  e  $12^\circ$  sotto l'orizzonte raggiunte dal centro geometrico del disco solare.

**CULMINAZIONE:** passaggio di un corpo celeste al meridiano dell'osservatore. Per astri occidui (che sorgono e tramontano) la culminazione è il passaggio dal punto a maggiore altezza sopra l'orizzonte del loro percorso diurno sulla sfera celeste. Per astri circumpolari (che non tramontano mai) si hanno la culminazione superiore e la culminazione inferiore rispettivamente a minore e maggiore distanza zenitale.

**DECLINAZIONE:** coordinata astronomica del sistema equatoriale. Distanza angolare, misurata sul cerchio orario passante per il corpo celeste, dall'equatore celeste. Varia da  $-90^\circ$  a  $+90^\circ$  negativa a sud e positiva a nord dell'equatore celeste. (vedere ASCENSIONE RETTA)

**DIGRESSIONE:** è la distanza angolare delle stelle circumpolari dal polo celeste. Può essere occidentale od orientale rispetto al passaggio al meridiano.

**DISTANZA ZENITALE:** distanza angolare sulla sfera celeste misurata sull'arco di cerchio massimo dallo zenit al corpo celeste. Angolo complementare all'altezza di un astro sopra l'orizzonte.

**ECCENTRICITÀ:** è uno degli elementi orbitali. Vale 0 per orbite perfettamente sferiche (chiuse), compresa fra 0 e 1 per orbite ellittiche (chiuse), è uguale a 1 per orbite paraboliche (aperte) ed è maggiore di 1 per orbite iperboliche (aperte). Rapporto della distanza di un fuoco dal centro dell'ellisse con il semiasse maggiore. (vedere ORBITA)

**ECLITTICA:** traiettoria apparente annuale del Sole lungo la sfera celeste. In realtà rappresenta la proiezione del piano dell'orbita terrestre sulla sfera celeste. L'eclittica è inclinata di  $23^\circ 27'$  rispetto all'equatore celeste che interseca nei due punti equinoziali (equinozio di primavera ed equinozio d'autunno) che sono il nodo ascendente e discendente dell'eclittica sull'equatore.

**ELEMENTI ORBITALI:** sono dei parametri che definiscono la dimensione, la forma e l'orientamento dell'orbita nello spazio. Gli elementi orbitali sono l'eccentricità (determina la forma), semiasse maggiore (determina la grandezza), inclinazione del piano orbitale, longitudine del nodo ascendente e argomento del perielio (distanza del perielio dal nodo ascendente). Questi tre ultimi elementi fissano la giacitura dell'orbita nello spazio. A questi si aggiunge l'epoca del passaggio al perielio che permette di trovare la posizione del corpo celeste lungo l'orbita in qualsiasi istante il cui tempo intercorrente fra due passaggi consecutivi è il periodo orbitale. Per orbite paraboliche o iperboliche (comete) al posto del semiasse maggiore viene data come elemento orbitale la distanza perielica (distanza del perielio dal Sole).

**ELONGAZIONE:** angolo geocentrico fra un pianeta e il Sole misurato sul piano individuato da Terra, Sole e pianeta. Alle elongazioni orientali, un pianeta è visibile a est del Sole alla sera, alle elongazioni occidentali, a ovest del Sole al mattino. Un'elongazione di  $0^\circ$  si chiama congiunzione, di  $180^\circ$  opposizione e di  $90^\circ$  quadratura.

**EQUATORE CELESTE:** linea immaginaria ottenuta dalla proiezione dell'equatore terrestre sulla sfera celeste.

**EQUAZIONE DEL TEMPO:** differenza fra il Tempo Solare Vero e il Tempo Solare Medio. Varia lievemente di anno in anno e ritorna ad assumere i medesimi valori ogni quattro anni.

**EQUINOZIO:** uno dei due punti in cui l'eclittica interseca l'equatore celeste (ossia sono gli istanti in cui il Sole attraversa l'equatore celeste).

**GIORNO:** unità di misura del tempo corrispondente alla durata di una rotazione della Terra intorno al proprio asse.

**GIORNO SOLARE:** intervallo di tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi del Sole sullo stesso meridiano (= 24.065710 ore = 24h 03m 56.555s).

**GIORNO SIDERALE:** intervallo di tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi di una medesima stella sullo stesso meridiano (= 23.934290 ore = 23h 56m 03.4s).

**INCLINAZIONE DELL'ORBITA:** angolo fra il piano dell'orbita e il piano dell'eclittica. (vedere ORBITA)

**LINEA DEGLI APSIDI:** linea immaginaria congiungente il perielio e l'afelio. Rappresenta l'asse maggiore delle orbite ellittiche.

**LINEA DEGLI EQUINOZI:** linea immaginaria congiungente il punto equinoziale di primavera e il punto equinoziale d'autunno.

**LINEA DEI NODI:** retta individuata dall'intersezione fra il piano dell'orbita di un pianeta o satellite e l'eclittica. In generale, dall'intersezione fra il piano dell'orbita di un corpo celeste e un piano di riferimento.

**LONGITUDINE DEL NODO ASCENDENTE:** distanza angolare, contata in senso antiorario, fra la direzione del punto vernale e il nodo ascendente. (vedere ORBITA)

**MESE ANOMALISTICO:** intervallo di tempo trascorre fra due passaggi consecutivi della Luna al perigeo (= 27.554550 giorni).

**MESE DRACONICO:** intervallo di tempo che trascorre fra due passaggi consecutivi della Luna al nodo (ascendente o discendente) (=27.212221 giorni).

**MESE SIDEREO:** intervallo di tempo che trascorre fra due successive congiunzioni equatoriali della Luna con una medesima stella supposta fissa (= 27.321662 giorni.)

**MESE SINODICO o LUNAZIONE:** intervallo di tempo trascorre fra due passaggi consecutivi della Luna alla fase di Luna Nuova (= 29.530589 giorni).

**MESE TROPICO:** intervallo di tempo trascorre fra due passaggi consecutivi della Luna all'equinozio (= 27.321582 giorni).

**MERIDIANO CELESTE:** cerchio massimo sulla sfera celeste che passa attraverso i poli celesti e lo zenit dell'osservatore.

**MOTO DIURNO o DIRETTO:** dalla Terra è il moto apparente da ovest verso est di tutti i corpi celesti dovuto alla rotazione del nostro pianeta attorno al proprio asse. Il moto opposto (destrorso se osservato dal nord dell'eclittica) viene detto moto retrogrado.

**NADIR:** punto d'intersezione della verticale di un punto, passante per il centro del globo terrestre, con la sfera celeste. Punto opposto allo zenit. (vedere ZENIT)

**NODO:** punto d'intersezione di un'orbita con il piano dell'eclittica. Si ha il nodo ascendente (punto dove il corpo attraversa l'eclittica da sud a nord) e il punto discendente (punto dove il corpo attraversa l'eclittica da nord a sud).

**OBLIQUITÀ DELL'ECLITTICA:** angolo che indica l'inclinazione del piano dell'equatore celeste su quello dell'eclittica.

**OCCULTAZIONE:** passaggio di un corpo celeste davanti a un altro corpo celeste che risulta temporaneamente nascosto alla vista dell'osservatore.

**OPPOSIZIONE:** fenomeno celeste in cui due corpi o più corpi vengono visti a longitudini celesti opposte (ossia a distanza di  $180^\circ$  l'uno dall'altro) quando sono osservati da un terzo corpo.

**ORBITA:** cammino percorso da un corpo celeste attorno al centro di gravità del sistema al quale appartiene. Per il Sistema Solare il centro di gravità è sempre nel Sole o molto vicino ad esso. L'orbita ha sempre la forma generale di una conica (ellisse, parabola o iperbole) con il Sole in uno dei fuochi.

**ORBITA OSCULATRICE:** è il cammino che un corpo celeste orbitante attorno a un altro percorrerebbe in assenza di altre azioni gravitazionali esterne. L'orbita osculatrice, diversamente dalla realtà, di un pianeta è un'ellisse perfetta.

**PERIELIO:** il punto di un'orbita più vicino al Sole. (vedere AFELIO)

**PERIGEIO:** il punto dell'orbita della Luna o di un satellite artificiale più vicino alla Terra. (vedere APOGEO)

**PERIODO SINODICO:** periodo di rivoluzione di un corpo attorno a un altro osservato dalla Terra. Per i pianeti esterni l'intervallo di tempo fra due opposizioni consecutive, per i pianeti interni è l'intervallo di tempo fra due congiunzioni (inferiori o superiori) consecutive.

**POLI CELESTI:** i due punti della sfera celeste individuati dall'intersezione di questa con il prolungamento nelle due direzioni dell'asse di rotazione della Terra.

**PRECESSIONE DEGLI EQUINOZI:** spostamento annuale degli equinozi da est verso ovest per cui l'equinozio di primavera avviene ogni anno sempre un po prima. Ciò è dovuto al movimento conico di rotazione compiuto dall'asse terrestre intorno a una retta perpendicolare al piano dell'eclittica.

**PRIMO VERTICALE:** circolo verticale passante per i punti est e ovest attraverso lo zenit.

**PUNTO VERNALE:** punto d'intersezione fra l'eclittica e l'equatore celeste dove il Sole passa da declinazioni negative (sud) a quelle positive (nord) (nodo ascendente). Denominato anche punto gamma o primo punto d'Ariete è l'istante dell'equinozio di primavera.

**SFERA CELESTE:** sfera immaginaria di raggio arbitrario sulla quale si considerano proiettati tutti i corpi celesti.

**SOLSTIZIO:** uno dei due punti dell'eclittica a maggiore separazione angolare dall'equatore celeste (ossia sono gli istanti in cui il Sole si trova alla massima - solstizio estivo - o alla minima - solstizio invernale - declinazione).

**TEMPO SIDERALE:** misura di tempo definita dal moto diurno apparente delle stelle.

**TEMPO SIDERALE LOCALE:** angolo orario locale del punto vernale.

**UNITÀ ASTRONOMICA:** distanza media fra la Terra e il Sole. Unità di misura impiegata per distanze all'interno del Sistema Solare (UA= 149 597 870 km).

**VELOCITÀ TANGENZIALE:** velocità alla quale si muove un oggetto in direzione trasversale alla linea di vista. La velocità tangenziale viene calcolata misurando il moto proprio dell'oggetto (ossia la distanza angolare percorsa sulla sfera celeste in un anno) e la sua distanza da noi.

**ZENIT:** punto d'intersezione della verticale di un punto con la sfera celeste. Punto opposto al nadir. (vedere NADIR)



<http://astrolink.mclink.it/ids/lib/index.htm>

<http://users.libero.it/g.gianpy/Glossario1.htm>

<http://www.astrofilitrentini.it/tnp/help.html>

<http://www.castfvg.it/idsindex.htm>

<http://www.geocities.com/elidoro/glossario.html#elenco>

<http://www.lescienzeonline.it/dizionario/astronomia/astronomia.asp>

<http://www.pd.astro.it/MOSTRA/NEW/A0000GLS.HTM>

<http://www.troise.net/boliboop/scienza/astronomia/glossario-di-astronomia>



<http://solar-center.stanford.edu/gloss.html>

<http://www2.jpl.nasa.gov/galileo/sepo/atjup/fp.html>

<http://cfa-www.harvard.edu/cfa/ps/icq/ICQGlossary.html>

<http://www.imo.net/glossary>