

L'altra Astronomia



La scienza delle stelle da altri Punti di Vista

L'altra Astronomia



L'Astronomia da un altro ...

PUNTO DI VISTA

- L'Astronomia nella Filosofia e Letteratura
- L'Astronomia vicina o lontana?
- Aforismi
- Punti di Vista

Astronomia



Scienza Omnia

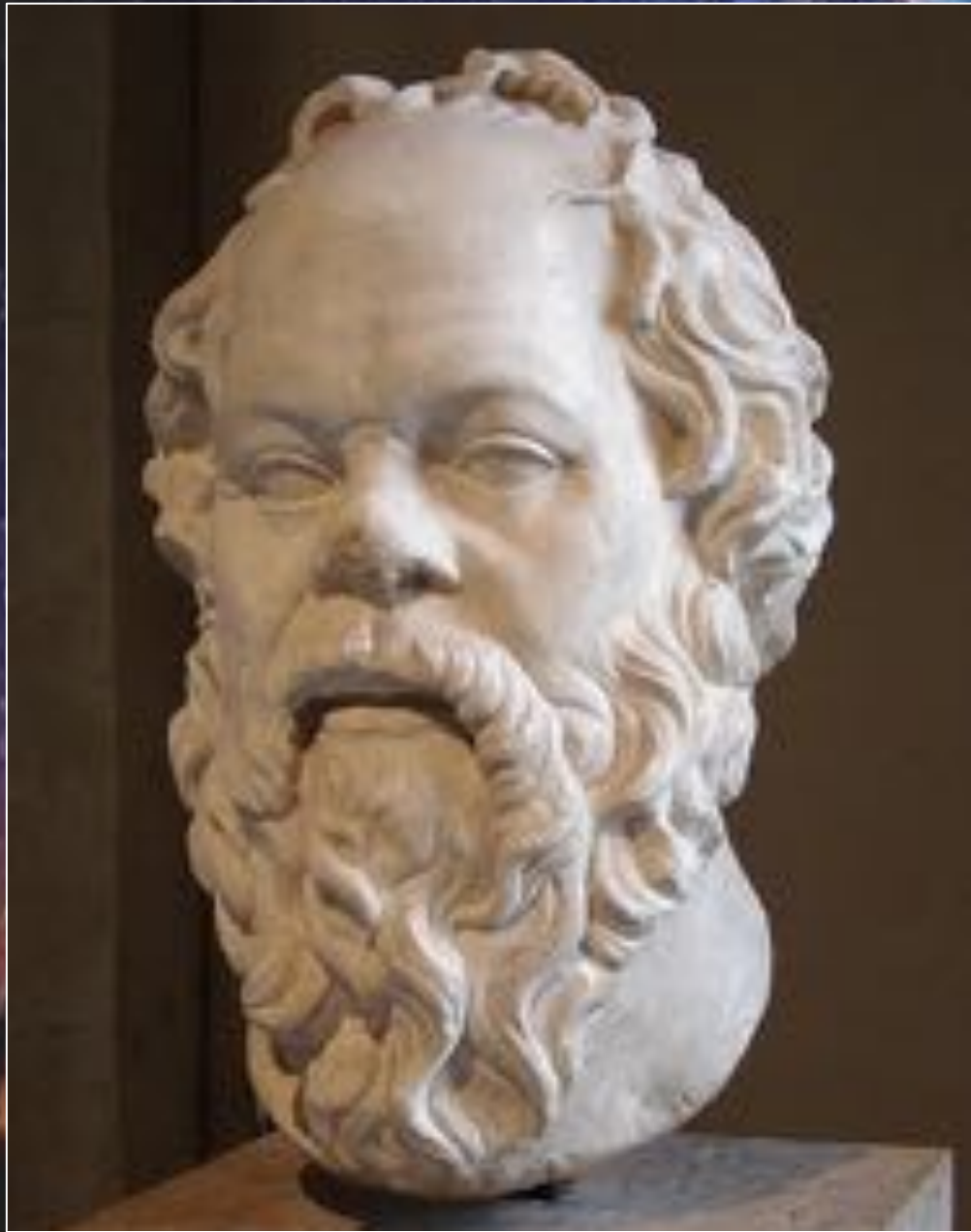
- Fisica , Matematica, Geometria, Chimica, Geologia ...
- Storia, Geografia, Letteratura ...
- Musica, Filosofia, Religione ...

La conoscenza e l'immaginazione



“L’immaginazione è più importante della conoscenza. La conoscenza è limitata, l’immaginazione racchiude il mondo”

ALBERT EINSTEIN



Socrate

(470 a.C. - 399 a.C.)

Docta
Ignorantia

“Io so di non
sapere”



So di
non
sapere

Se sai di non sapere, sai già molto

Più so, più so di non sapere

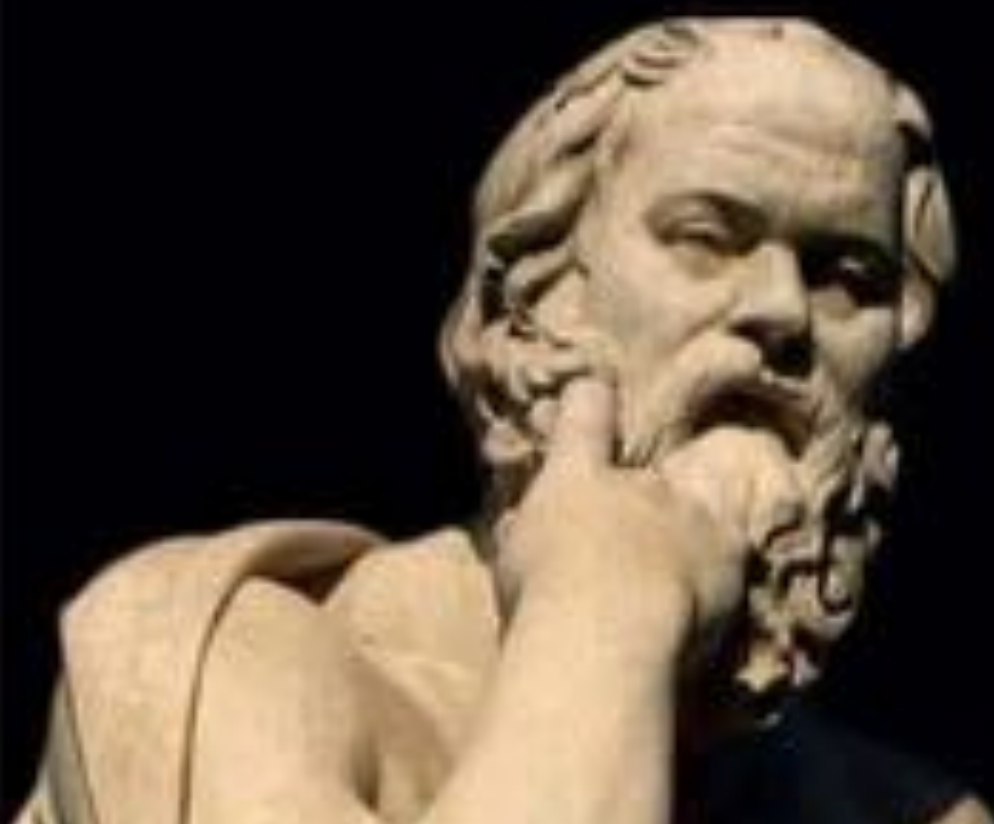


Costui crede di sapere
mentre non sa;
io almeno non so,
ma non credo di sapere.
Ed è proprio per questa
piccola differenza che io
sembro essere più sapiente,
perché non credo di sapere
quello che non so.

Socrate

«IO NON POSSO INSEGNARE
NIENTE A NESSUNO, IO POSSO
SOLO FARLI PENSARE.»

SOCRATE





Leopardi
(1798 d.C. - 1837 d.C.)

“Sublime”
Astronomia

L’infinito

L'Astronomia al tempo di Leopardi

Nel 1781 **C. Messier**, instancabile cacciatore di comete, compilava il primo catalogo di oggetti del cielo profondo enumerando oltre un centinaio fra ammassi stellari, nebulose e galassie. Nello stesso anno vedevano la luce le grandi opere di **W. Herschel** che ipotizzò l'esistenza della galassia e scoprì nel 1781 il pianeta Urano ed i due satelliti di questo, Titania ed Oberon, nel 1787. A queste seguirono, applicando i principi della meccanica celeste di Newton, la previsione dell'esistenza di un ottavo corpo planetario da parte di **Adams** e **Leverrier**, che troverà poi conferma nel 1846 con la scoperta di Nettuno per opera degli astronomi **D'Arrest** e **Gaulle**.

Nel frattempo nel 1801 **G. Piazzi** aveva scoperto il primo asteroide Ceres, **Encke** la seconda divisione dell'anello di Saturno, **A. Hall** i satelliti di Marte, **C. Doppler** l'effetto noto col suo nome, ed erano stati pubblicati anche la mappa della superficie marziana da **G. Schiaparelli**, i risultati dello studio sullo spettro della luce solare di **J. Fraunhofer**, quelli sugli spettri stellari da parte di **W. Huggins** (1863) e **H. Draper** (1872) e la prima accurata misura della parallasse stellare da **F. W. Bessel** (1838).

Astronomia di Leopardi

“Storia della Astronomia dalla sua origine
sino all’anno 1811”

«La più sublime, la più nobile tra le Fisiche
scienze ella è senza dubbio l’Astronomia».

- Canto notturno di un pastore errante dell’Asia
 - Alla Luna
 - Dialogo della Terra e della Luna
 - L’infinito

L'Infinito

Sempre caro mi fu quest'ermo colle,
E questa siepe, che da tanta parte
Dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.
Ma sedendo e mirando, interminati
Spazi di là da quella, e sovrumani
Silenzi, e profondissima quiete
Io nel pensier mi fingo; ove per poco
Il cor non si spaura. E come il vento
Odo stormir tra queste piante, io quello
Infinito silenzio a questa voce
Vo comparando: e mi sovvien l'eterno,
E le morte stagioni, e la presente
E viva, e il suon di lei. Così tra questa
Immensità s'annega il pensier mio:
E il naufragar m'è dolce in questo mare.

L'Infinito

Sempre caro mi fu quest'ermo colle,
E questa siepe, che da tanta parte
Dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.
Ma sedendo e mirando, interminati
Spazi di là da quella, e sovrumani
Silenzi, e profondissima quiete
Io nel pensier mi fingo; ove per poco
Il cor non si spaura. E come il vento
Odo stormir tra queste piante, io quello
Infinito silenzio a questa voce
Vo comparando: e mi sovvien l'eterno,
E le morte stagioni, e la presente
E viva, e il suon di lei. Così tra questa
Immensità s'annega il pensier mio:
E il naufragar m'è dolce in questo mare.



Dante

(1265 d.C. - 1321 d.C.)

Astronomia
nella

*Divina
Commedia*

Astronomia nella Divina Commedia

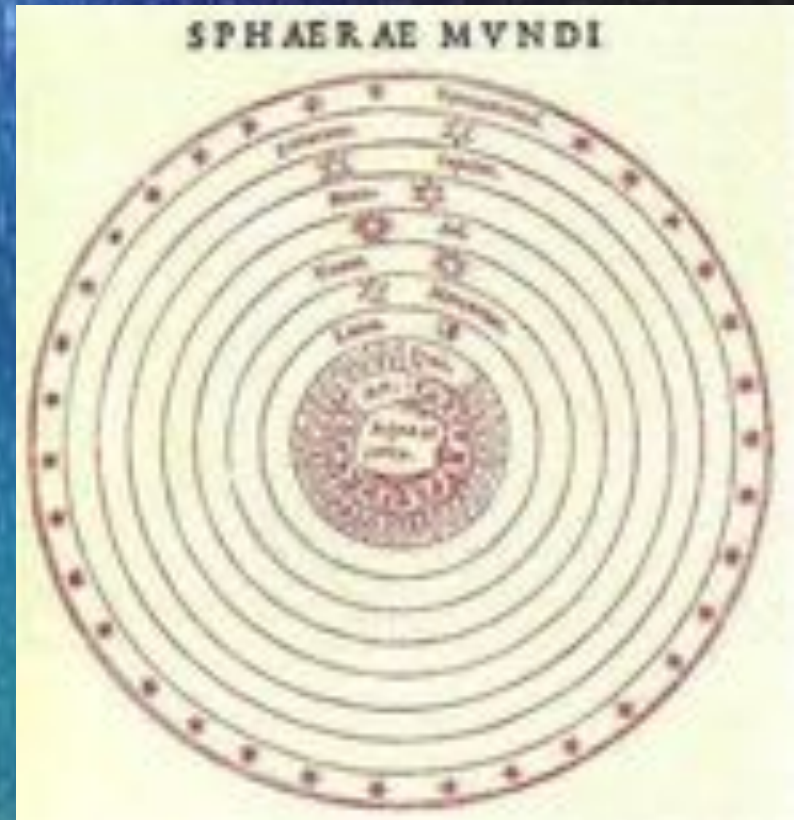
Riferimenti astronomici nel capolavoro dantesco:

- 20 passi di argomento cosmologico nell' "Inferno"
- 30 nel "Purgatorio"
- 40 nel "Paradiso"

Mentre nell'Inferno e Purgatorio lo scopo è quello di conferire realismo alla trattazione o al più per far intendere l'ora, nella terza cantica l'astronomia assume quasi un ruolo portante.

Del resto questo processo è abbastanza chiaro: nel corso del "Paradiso" Dante si eleva al cielo, attraversando l'atmosfera terrestre e visitando le sfere concentriche che contengono i pianeti: è ovvio che descriva quello che vede intorno a sé, ossia lo spazio interplanetario.

La visione del cosmo secondo Dante è quella tipica dei teologi cristiani medioevali: i nove cerchi tolemaici con l'aggiunta dell'empireo, la sede di Dio.

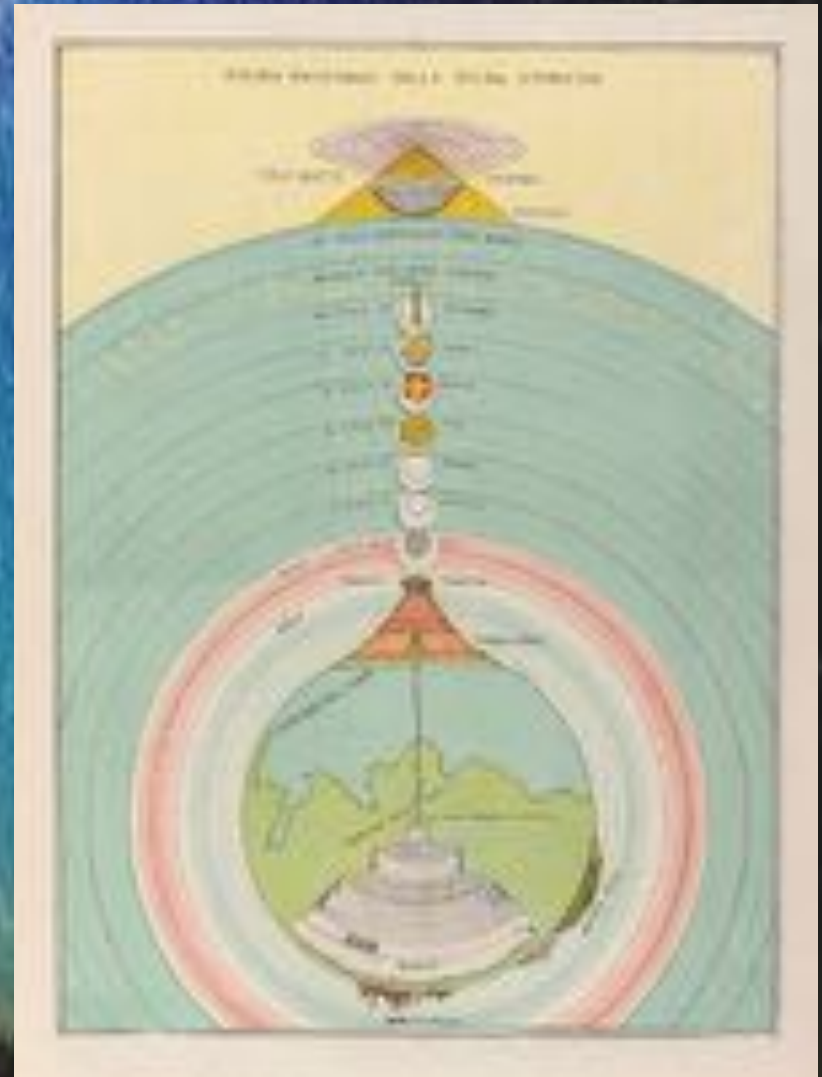


Astronomia nella Divina Commedia

E quindi uscimmo a riveder le stelle (*Inferno* XXXIV, 139), è l'ultimo verso dell'*Inferno* della Divina Commedia di Dante Alighieri.

Dopo aver faticosamente attraversato l'*inferno*, Dante e Virgilio alla fine contemplano lo stellato cielo notturno dell'altro emisfero: è un presagio del nuovo cammino di luce e di speranza dopo le tenebre precedenti, "come pura felicità dello sguardo".

Le stelle sono la meta di Dante e per questo motivo ricorrono nel verso finale di ogni cantica della *Commedia*: una rispondenza che «non è pura simmetria, ma espressione del motivo ideale che corre attraverso il poema e lo innalza costantemente verso la meta».



Le “Stelle” di Dante

L’Inferno termina con questo verso:

*E quindi uscimmo a riveder
le stelle*

Il Purgatorio si chiude con questo
verso:

*Puro e disposto a salire
le stelle*

Il Paradiso termina con questo verso:

*l’Amor che move il sole
e l’altre stelle*



Astronomia vicina o lontana?



Domanda:

Come percepisci l'Astronomia?

Vicina?

Lontana?

... ?

Astronomia vicina a noi



Domanda:

Quanti giri intorno
al Sole hai fatto?

Astronomia vicina o lontana?



Domanda:

Che cos'è un anno?

- Definizione di anno
- Quanto dura un anno

Astronomia vicina o lontana?



I giorni della settimana

- A cosa si riferiscono?

Pasqua



- Chi decide il giorno della Pasqua?
- Come si calcola la Pasqua?

Si devono verificare:

- Equinozio di Primavera (21 Marzo)
- Luna piena

Natale



Domanda:

Dove sorge il Sole?

- Il Sole sorge ad Est
- Il Sole sorge più o meno ad Est

Natale



Nell'emisfero nord, nei giorni 22-23-24 dicembre il Sole sembra fermarsi in cielo è il Solstitium (Sole fermo).

In astronomia sono quei giorni in cui il sole si ferma per invertire il proprio moto nel senso della declinazione; è cioè il punto dove il Sole raggiunge la massima distanza dal piano equatoriale.



Natale



Convenzionalmente il solstizio cade il giorno 21, ma per l'inversione apparente del moto solare diventa visibile il terzo/quarto giorno successivo.

In poche parole il solstizio d'inverno ai tempi significava che il Sole, giunto nella fase più debole come luce e calore, non sprofondava nelle tenebre dove sembrava precipitare, ma diventava con la sua vitalità "invincibile" (invictus) sulle stesse tenebre, il Sole "rinascere", aveva un nuovo "natale".

Appunto il "Natale del Sole Invincibile".



La stella Polare



Domanda:
La stella Polare è la stella più ...

- Come la si individua
- Dove si trova
- Impariamo a trovarla

La stella Polare



La stella Polare è la stella più ... ferma!



La stella Polare



Il Grande Carro



Che cos'è una costellazione



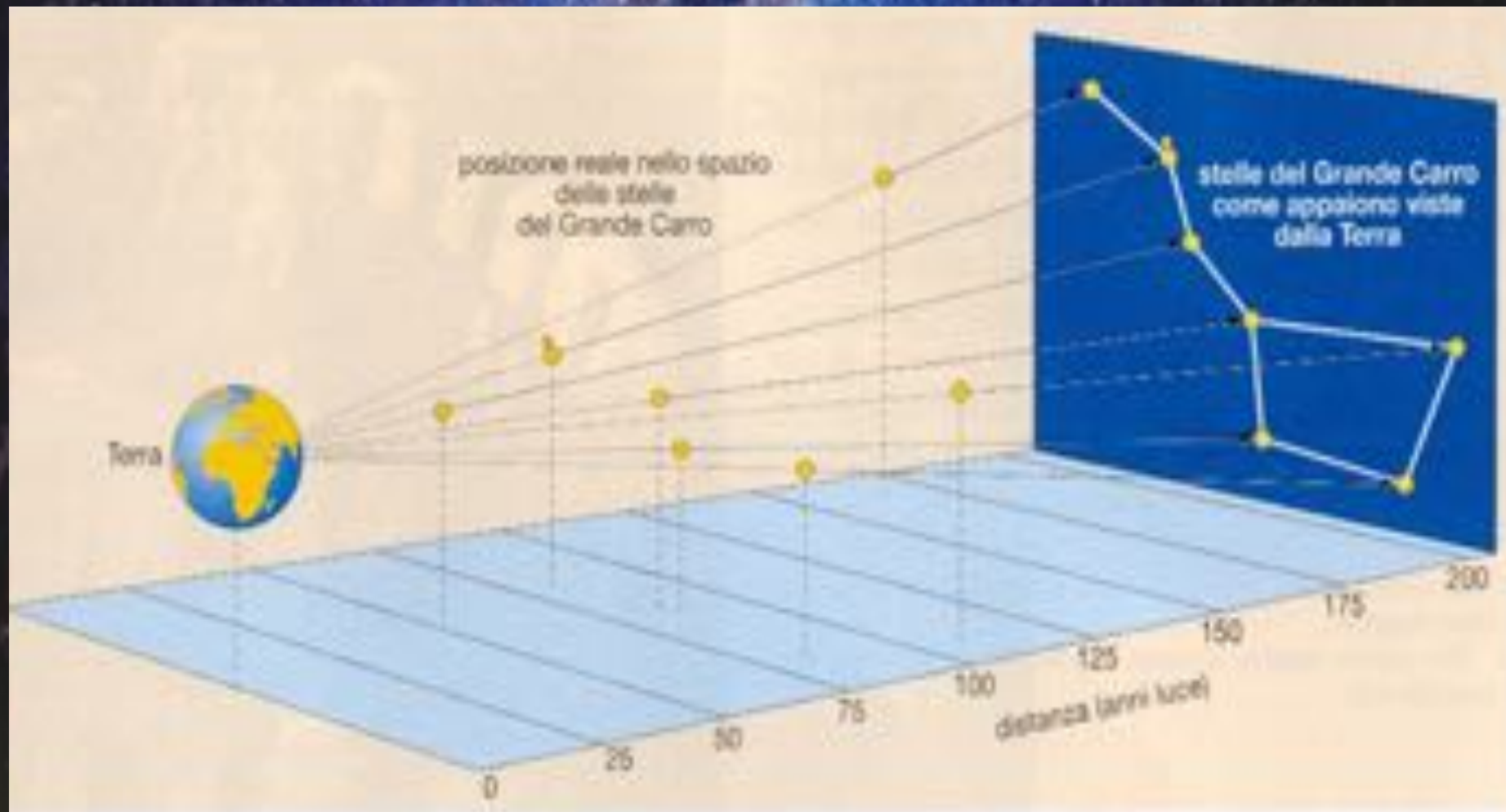
- Unione di stelle apparentemente vicine
- Costellazione = Illusione ottica



Il Grande Carro



Il Grande Carro



Astronomia e Astrologia



Domanda:

Di che segno sei?

Di che segno credi di essere?

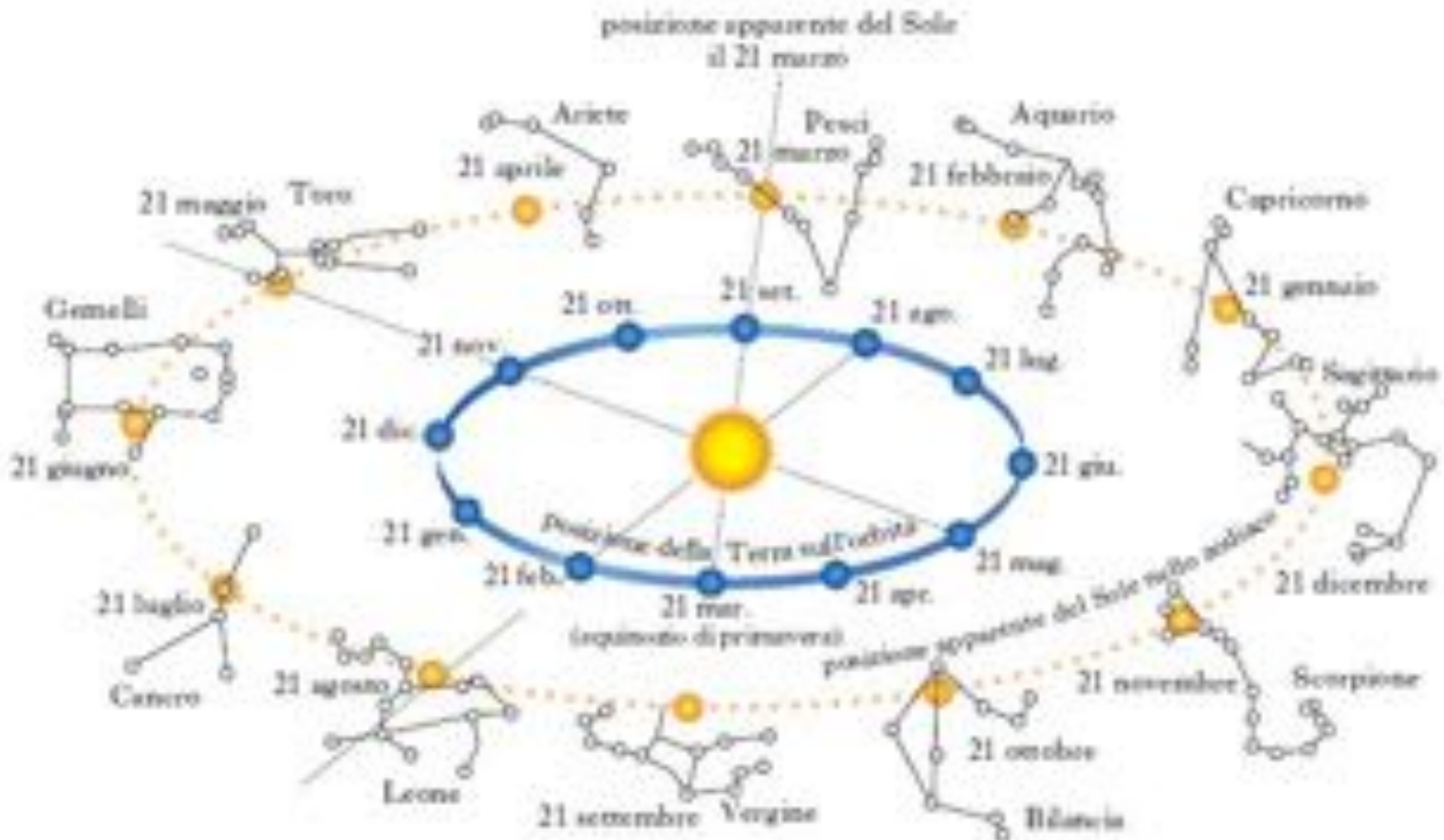
Astronomia e Astrologia



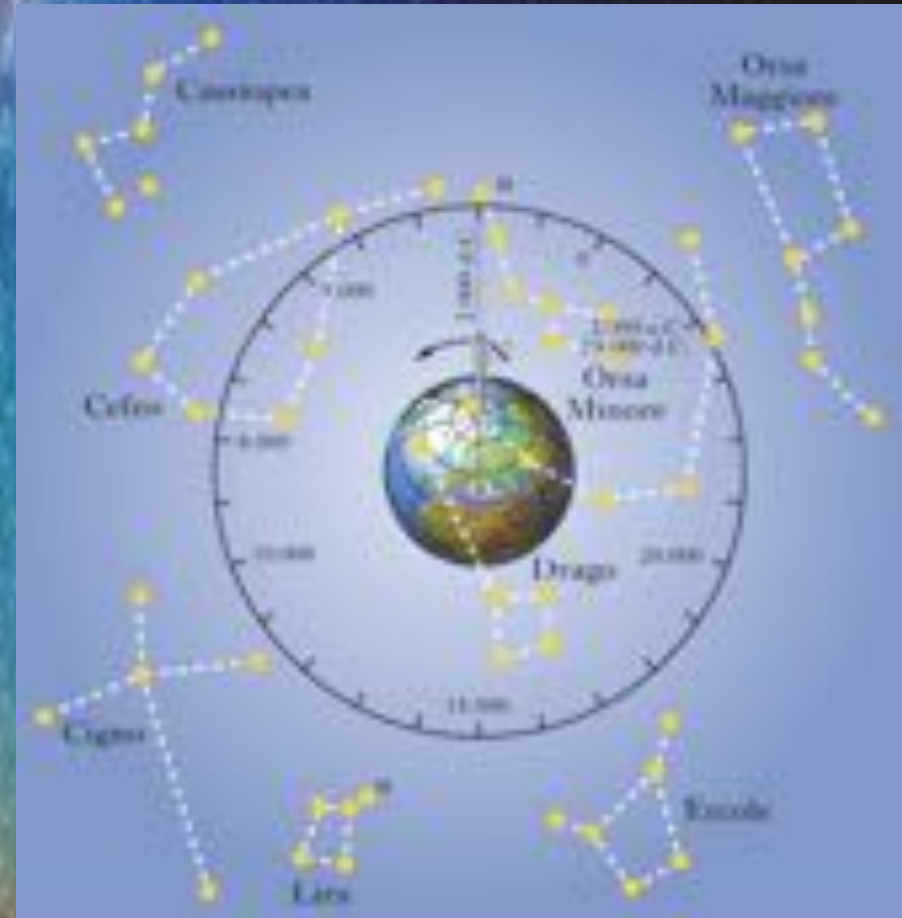
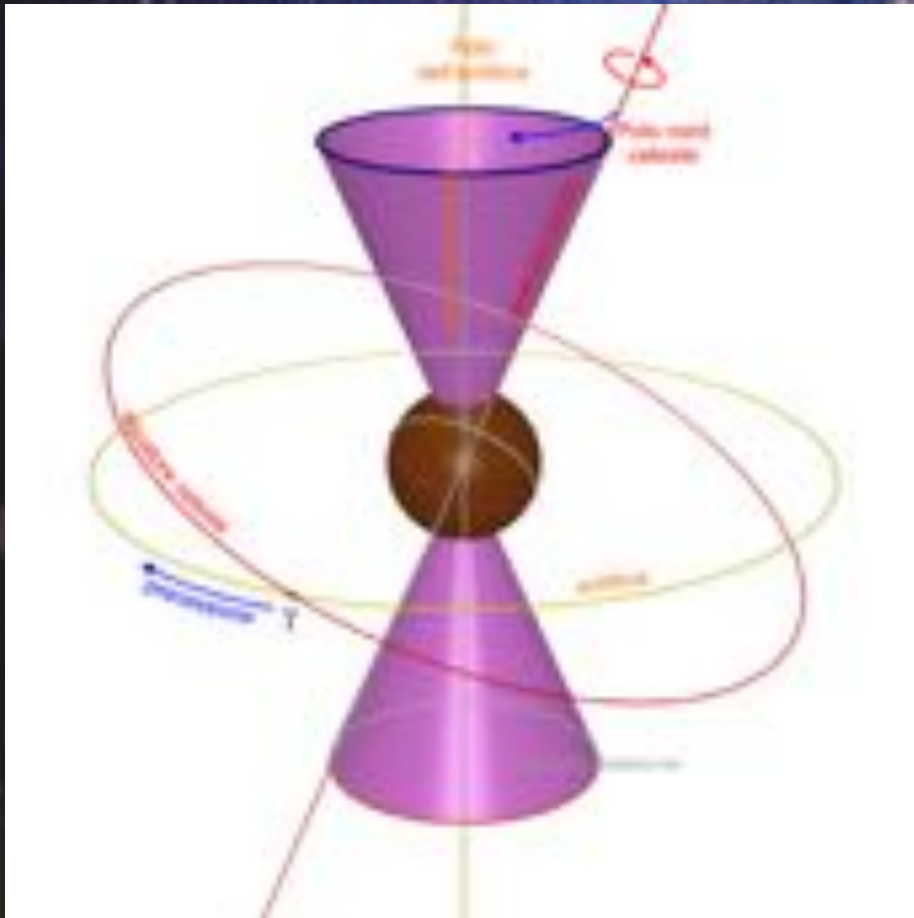
Di che segno sei o credi di essere?

- Segni zodiacali e costellazioni zodiacali
- Che cos'è una costellazione zodiacale?
- Cosa vuol dire appartenere ad segno zodiacale?
- 13^a costellazioni zodiacali (l'Ofiuco)
- La precessione degli equinozi
- Sopra a quale segno zodiacale appartieni e leggi l'oroscopo giusto!

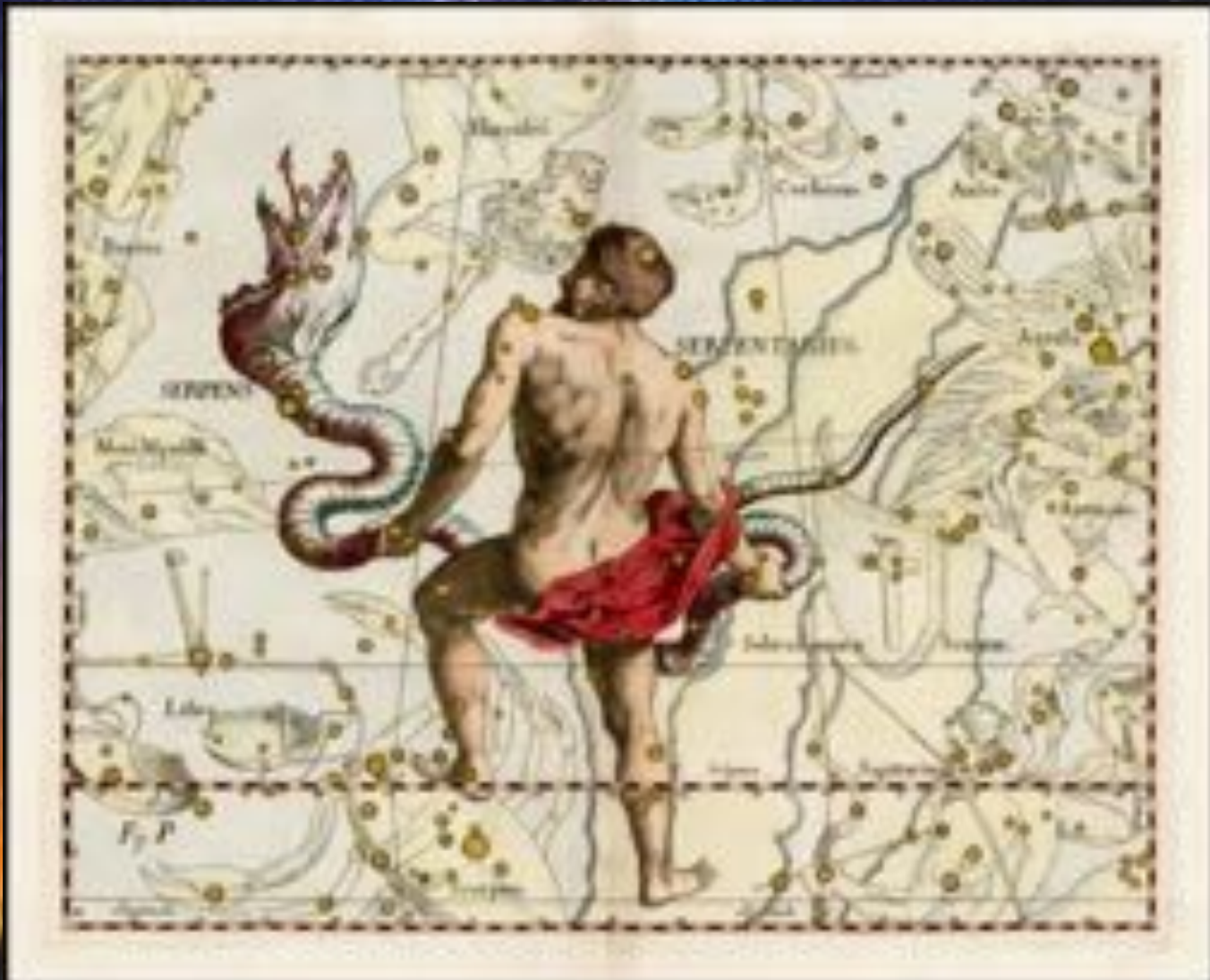
La posizione apparente del Sole



La precessione degli equinozi



La 13^a costellazione zodiacale: l'Ofiuco



L'Ofiuco tra lo Scorpione e il Sagittario



Scopri a quale costellazione appartieni!

Segno	Simbolo		Date astrologiche		Date astronomiche (J2000)
			Tropicale	Sidérale	
Ariete	ariete		21 marzo - 20 aprile	14 aprile - 14 maggio	19 aprile - 13 maggio
Toro	toro		21 aprile - 19 maggio	15 maggio - 14 giugno	14 maggio - 19 giugno
Gemelli	gemelli		20 maggio - 21 giugno	15 giugno - 16 luglio	20 giugno - 20 luglio
Cancro	granchio		22 giugno - 21 luglio	17 luglio - 16 agosto	21 luglio - 9 agosto
Leone	leone		22 luglio - 23 agosto	17 agosto - 16 settembre	10 agosto - 15 settembre
Vergine	giovane donna		24 agosto - 22 settembre	17 settembre - 17 ottobre	16 settembre - 30 ottobre
Bilancia	bilancia		23 settembre - 21 ottobre	18 ottobre - 16 novembre	31 ottobre - 22 novembre
Scorpione	scorpione		22 ottobre - 22 novembre	17 novembre - 15 dicembre	23 novembre - 23 novembre
Ofioco	serpentario				30 novembre - 17 dicembre
Sagittario	arciere		23 novembre - 22 dicembre	16 dicembre - 14 gennaio	18 dicembre - 18 gennaio
Capricorno	mostro marino		23 dicembre - 20 gennaio	15 gennaio - 12 febbraio	19 gennaio - 16 febbraio
Aquario	portatore d'acqua		21 gennaio - 19 febbraio	13 febbraio - 14 marzo	16 febbraio - 11 marzo
Pesci	pesci		20 febbraio - 20 marzo	15 marzo - 13 aprile	12 marzo - 18 aprile

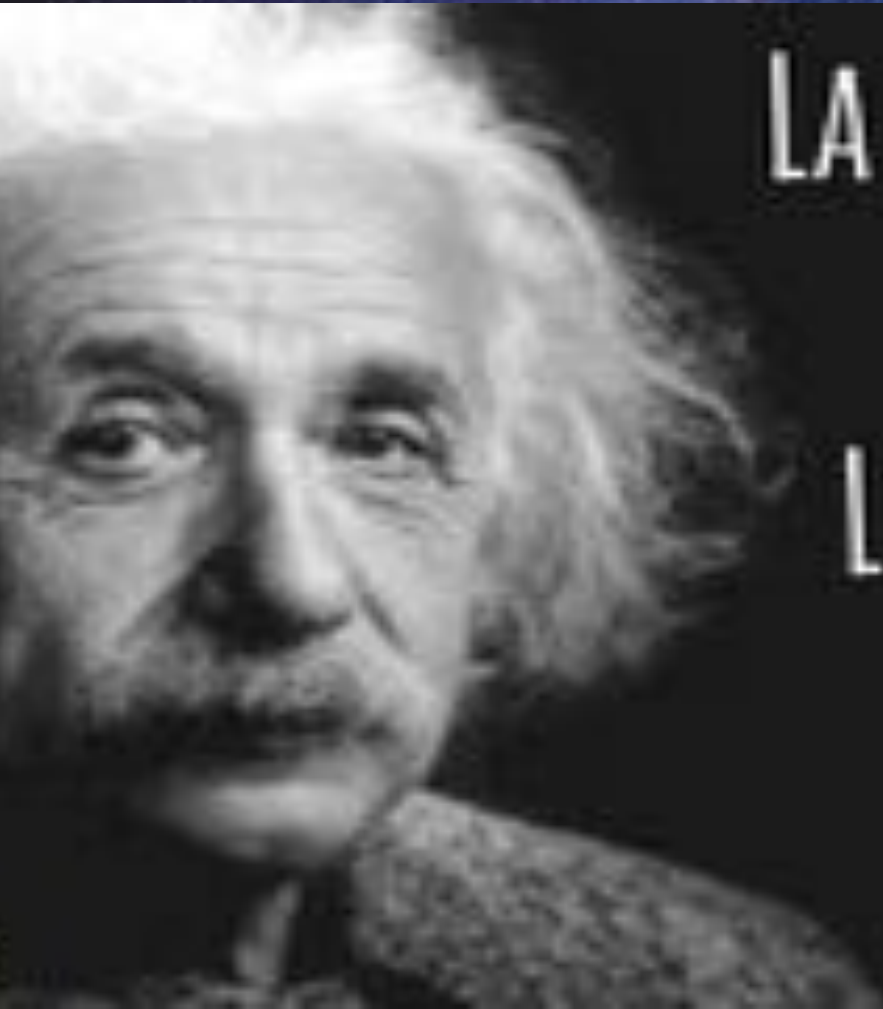
Aforismi



Un aforisma è una breve frase che
condensa un principio specifico
un più generale sapere
filosofico o morale.

Albert Einstein

1879 -1955



LA LOGICA VI PORTERÀ
DA A A B.

L'IMMAGINAZIONE
VI PORTERÀ
DAPPERTUTTO

Aforismi - Einstein



- Solo due cose sono infinite: l'universo e la stupidità umana, riguardo l'universo ho ancora dei dubbi.
- Tutti sanno che una cosa è impossibile da realizzare, finché arriva uno sprovveduto che non lo sa e la inventa.

Aforismi - Einstein



- Un giorno le macchine riusciranno a risolvere tutti i problemi, ma mai nessuna di esse potrà porne uno.
- La mente è come un paracadute. Funziona solo se si apre.
- Tutto è relativo. Prendi un ultracentenario che rompe uno specchio: sarà ben lieto di sapere che ha ancora sette anni di disgrazie.

Aforismi - Einstein

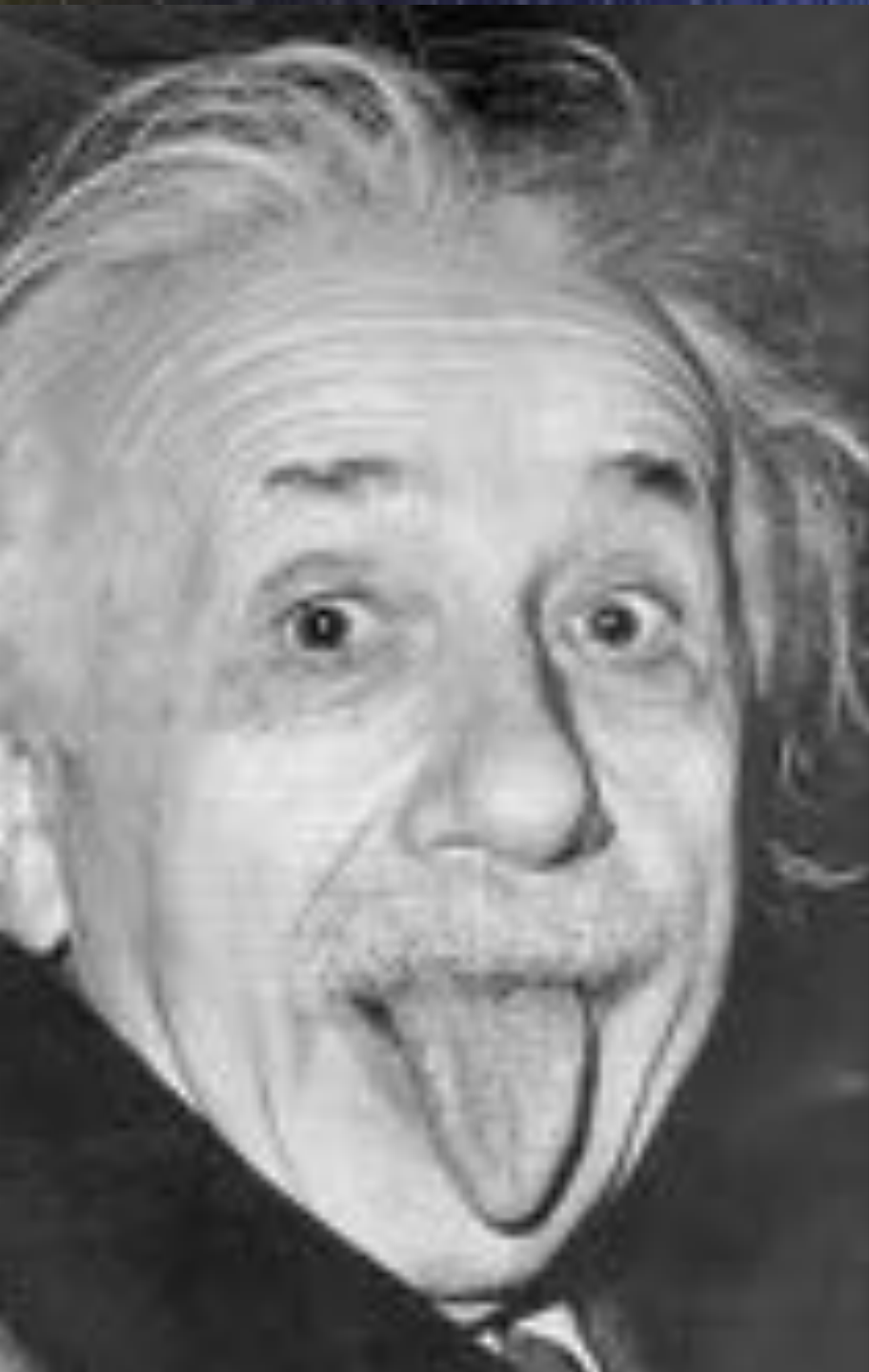


- Se una scrivania in disordine è segno di una mente disordinata, di cosa, allora, è segno una scrivania vuota?
- È meglio essere ottimisti ed avere torto piuttosto che pessimisti ed avere ragione.

Aforismi - Einstein

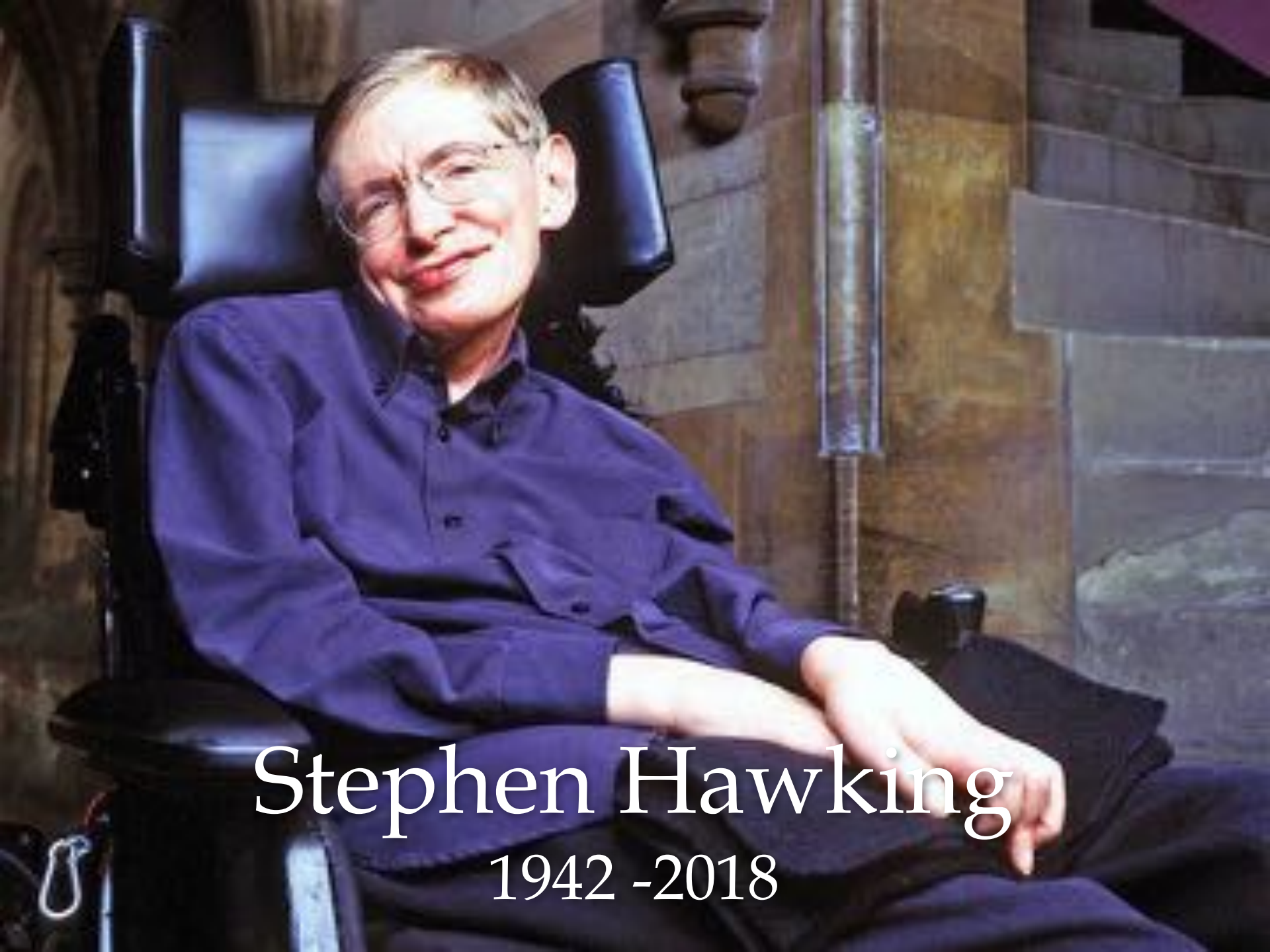


- La teoria è quando si sa tutto ma non funziona niente. La pratica è quando tutto funziona ma non si sa il perché. In ogni caso si finisce sempre con il coniugare la teoria con la pratica: non funziona niente e non si sa il perché.
- Le più felici delle persone, non necessariamente hanno il meglio di ogni cosa; soltanto traggono il meglio da ogni cosa che capita sul loro cammino.



**La creatività è
contagiosa.
Trasmettila**

Albert Einstein

A photograph of Stephen Hawking sitting in his wheelchair. He is wearing a dark blue long-sleeved shirt and glasses. He is smiling slightly and looking towards the camera. His hands are resting on his lap. The background is a stone wall with a staircase visible on the right.

Stephen Hawking
1942 -2018

Aforismi - Hawking



- Se gli alieni dovessero venire a farci visita, il risultato sarebbe come quando Colombo sbarcò in America: in quell'occasione non andò bene ai nativi americani
- L'intelligenza è la capacità di adattarsi al cambiamento
- Non ho paura della morte, ma non ho fretta di morire

Aforismi - Hawking



- Ricordatevi sempre di guardare le stelle, non i piedi.
- La più rimarchevole proprietà dell'universo è di aver generato creature in grado di porre domande.
- Il più grande nemico della conoscenza non è l'ignoranza, è l'illusione della conoscenza.

Punti di Vista



Un Punto di Vista
è la capacità della mente dell'uomo
di immaginare una certa cosa
da un altro punto di osservazione.

Aforisma – nino ragusi

Punti di Vista



Punti di Vista



Punti di Vista



Punti di Vista

Notte di un giorno normale



Il giorno di un evento astronomico



Punti di Vista

Occhio



Nebulosa Helix



Nascita di una cellula



Morte di una stella



Cellule del cervello



Universo conosciuto



Punti di Vista



Punti di Vista

L'eclisse di Luna



Secondo i
terrapiaattisti

Introduciamo



la teoria del Sole piatto

Punti di Vista

**Se immaginiamo che la Terra è
piatta, allora se il Sole è una stella
perchè non è così?**



Punti di Vista

**Un tramonto
rosso su un
pianeta Blu
(la Terra)**



**Un tramonto blu
su un pianeta
rosso
(Marte)**



Punti di Vista



**Eclisse
di Luna**



**Eclisse
di Sole**



Apocalisse

Punti di Vista

**Ti fai un selfie attraverso un
tubo di carta igienica**



**... e pretendi di essere
La Luna**

Punti di Vista



Punti di Vista



Punti di Vista

Siamo stati sulla Luna



**Con un computer meno
potente che il tuo cellulare!**

Punti di Vista

Hanno usato un computer con 64 Kb



Per andare sulla Luna!

Usa un Iphone con 64 Gb



**Per pubblicare una selfie
e apparire come un cagnolino!**

Punti di Vista



Conclusioni

- *Io so di no sapere*
- *E naufragar m'è dolce in questo mare*
- *Siamo dentro l'Astronomia. L'Astronomia siamo Noi*
- *Curiosità, Aforismi e Punti di Vista*

Questa è l'Astronomia dal mio
PUNTO DI VISTA

Cieli sereni