

Storia del Calendario



PRIME CIVILTÀ

Le prime civiltà sono agricole.

Gli astri danno i riferimenti.

La base di calcolo è il sistema **dodicesimale** usato nell'antico Egitto

e dai babilonesi - **60tesimale** (12 x 5).

Il computer a disposizione per impostare i calcoli è **l'universo stellato**.

L'obiettivo è dare **tempi all'agricoltura**.

Esempio:

La piena del Nilo era l'evento più importante dell'anno.

Avveniva in concomitanza dell'apparire, dopo 40 giorni di assenza, della stella Sirio.

Quell'osservazione determinava l'inizio di un ciclo (di un anno).



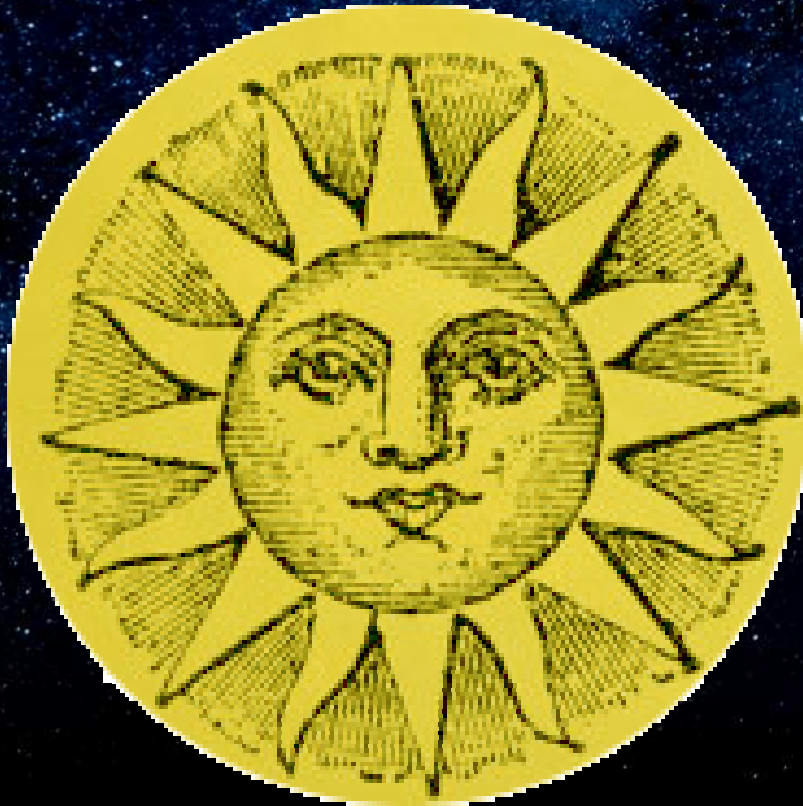


Se il tempo è movimento saranno gli astri a dare il ritmo.

maurizio
mercurio

IL CALENDARIO NASCE CON LA CIVILTÀ

Serve all'agricoltura e ai sacerdoti (riti, eventi e festività).
Il calendario **solare** dà i ritmi alle **stagioni**. Quello **lunare** all'**organizzazione**.



Difficili i punti di osservazione. ,
Ma il calcolo dell'anno è preciso.

La luna compie
un ciclo intero ogni

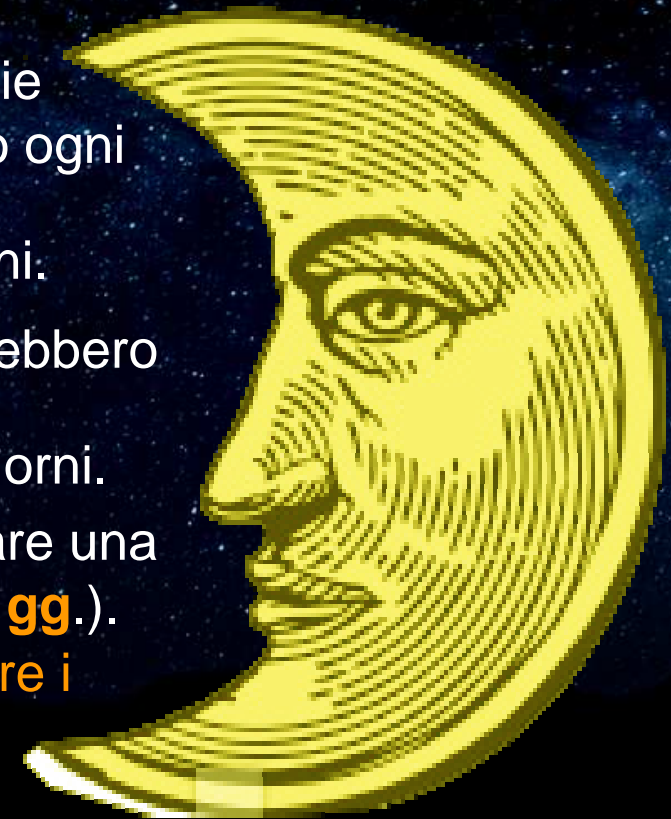
29,7 giorni.

12 cicli coprirebbero

356,4 giorni.

Bisogna trovare una
correzione (**9 gg.**).

Serve **integrare i
due sistemi**.



Facile l'osservazione ma non
coincidono con l'anno solare.

maurizio
mercurio

DA DOVE PARTIRE?

DALL'EQUINOZIO

Durante gli equinozi, l'asse di rotazione terrestre è **perpendicolare** alla linea che collega il centro della Terra al Sole.

Gli emisferi settentrionale e meridionale della Terra ricevono la stessa quantità di luce solare.

21 marzo
equinozio di primavera



Dopo **l'equinozio di marzo** il periodo di luce è maggiore di quello di buio. È un segno forte per l'attività agricola.

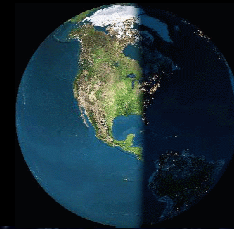
La festa del Nuovo Anno, nell'antica Mesopotamia, fa riferimento all'equinozio primaverile. In quanto la data di tale avvento, coincide con il segno zodiacale dell'Ariete, simbolo del Dio nazionale Marduk.

I calcoli per il giorno di Pasqua nella Chiesa Cristiana indicano: la domenica successiva dopo la prima luna piena contemporanea o successiva **all'equinozio di marzo**. Sarà sempre compresa fra il 21 marzo e il 25 aprile.

L'equinozio primaverile è la festività più globalizzata e multi-etnica. Lo era già nel calendario pagano.



L'EQUINOZIO COME RIFERIMENTO



Il punto di riferimento per iniziare a calcolare l'anno diventa l'**EQUINOZIO**.

Dal latino *æquinoctium*, ovvero «**notte uguale**» in riferimento alla durata del periodo notturno uguale a quello diurno).

L'anno è l'intervallo compreso fra due passaggi consecutivi del Sole da uno stesso equinozio. Contiene:

365,2424... giorni (numero non intero) o **365** giorni, **5'**, **48''**.

Questo è l'anno astronomico (tropico).

Quello civile evidentemente non può avere decimali.

Come tener conto dei decimali che si accumulano?



PRIMO CALENDARIO: QUELLO DEI SUMERI

I Sumeri suddividevano l'anno in **12** mesi lunari,
corrispondenti, nel loro calcolo, a circa **354** giorni
e poi aggiungevano undici altri giorni per adeguarlo all'anno solare.



CALENDARIO DI NUMA POMPILIO (LUNISOLARE)

L'anno, che iniziava a marzo, durava **355** giorni **10** in meno del solare.

Per compensare questa differenza si ricorreva all'intercalazione di un **mese straordinario** di **22** o **23** giorni **ogni 2 anni**.



	Anno Comune	Anno Intercalare
marzo	31	31
aprile	29	29
maggio	31	31
giugno	29	29
quintile	31	31
sestile	29	29
settembre	29	29
ottobre	31	31
novembre	29	29
dicembre	29	29
gennaio	29	29
febbraio	28	28
mercedonio	-	22(23)
Anno	355	377(378)

Il mese era chiamato: **Mercedonio** o **Intercalare**.



maurizio
mercurio

CALENDARIO GIULIANO

Anno di 365 giorni, ogni 4 anni 1 giorno in più

(quindi **365,6** giorni annui)

L'anno tropico è invece di **365,2424...**



Lo **0,1%** in più, **11** minuti.

È inevitabile che l'anno giuliano corra più in fretta. **Ci sarà scollamento!**



CALENDARIO GREGORIANO

Ricordiamoci che l'anno tropico è di **365,2424...**

Nel 1582, quando era Papa: **Gregorio XIII**,

si erano già accumulati **10** giorni di sfasamento.

Questi vennero tolti dal calendario del **1583** passando direttamente dal 4 ottobre al 14.

Poi si accorciò l'anno Giuliano **escludendo dal meccanismo del bisestile gli anni secolari (es.: 1600 e 2000) che non fossero multipli di 400** (togliendo 3 giorni ogni 400 anni).

L'anno gregoriano è di: **365,2425...**

Scollamento fra 4000 anni.

Dopo 4000 anni per correggere bisognerà togliere, una tantum, 1 giorno.



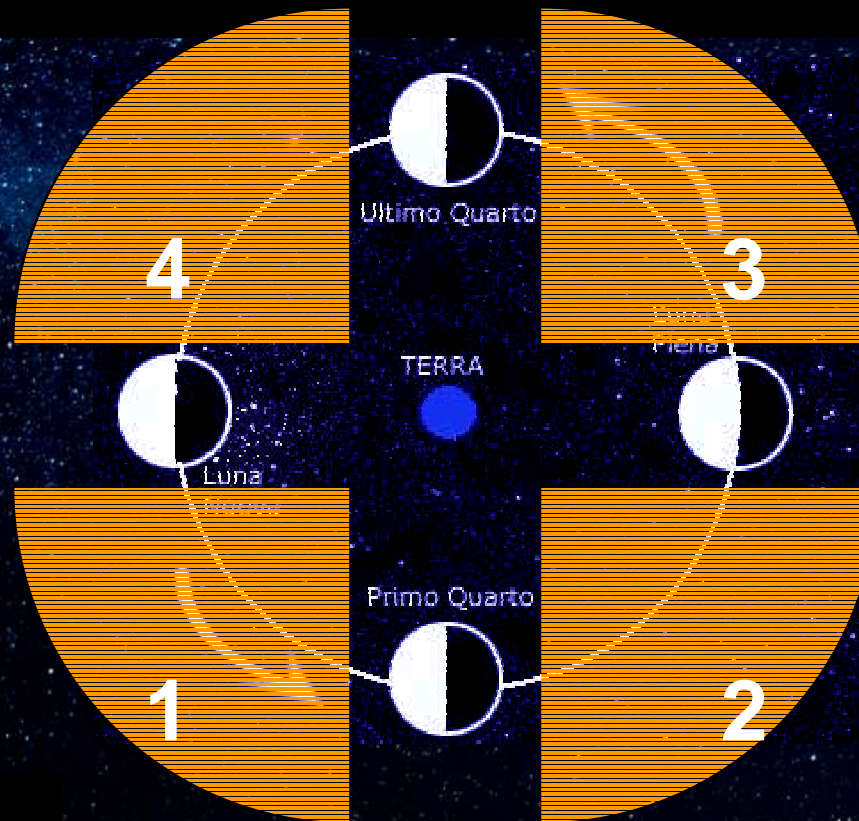
I NOMI DEI GIORNI DEI MESI

- **Gennaio**: il nome deriva dal latino *Januarius* ed è legato al dio Giano
- **Febbraio**: dal latino *Februare*, che significa "purificare" o "un rimedio" in onore del dio etrusco *Februus* e della dea romana *Febris*.
- **Marzo**: deriva da *Martius* in omaggio a Marte, dio romano della guerra, ma anticamente protettore della natura e della fertilità.
Marzo era il primo mese dell'anno secondo il calendario di Romolo.
- **Aprile**: *Aprilis* il mese dedicato a *Venus* (Venere) ed il suo nome deriva dal latino *aperire* ("aprire") indica il periodo in cui si "schiudono" i fiori.
- **Maggio**: il nome *Maius* forse deriva dalla divinità romana Maia (antica di fertilità terra e abbondanza). Diventerà poi dedicata alla Madonna.
- **Giugno**: Il nome deriva da Giunone (dea del matrimonio e del parto).
- **Luglio**: da *Julius*, in onore di Giulio Cesare, nato il 13 di questo mese.
- **Agosto**: prima chiamato *Sextilis* poi *Augustus* in onore dell'imperatore Augusto
- **Settembre**: *September* era il settimo mese del calendario iniziante a marzo.
- **Ottobre**: dal latino "octo".
- **Novembre**: dal latino *novem*, "nove".
- **Dicembre**: deriva dal latino *decem* ossia "dieci".

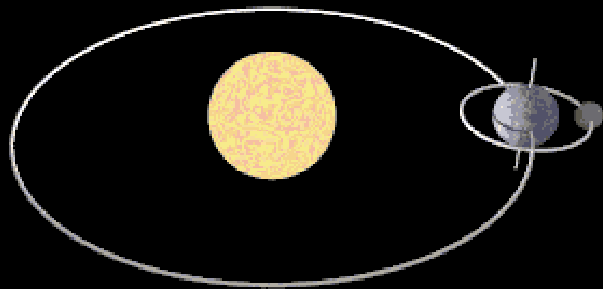
maurizio
mercurio

COME SONO NATI I GIORNI DELLA SETTIMANA

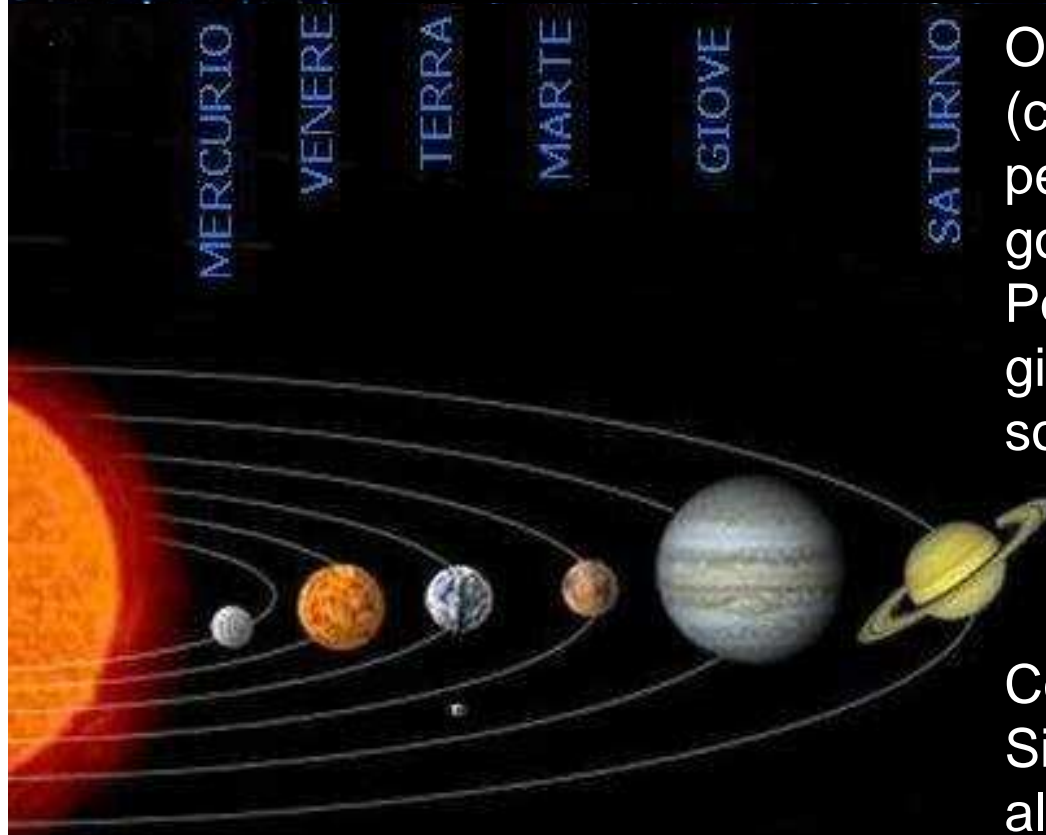
Perché **7** giorni?
All'inizio i romani avevano 6 giorni (sistema dodicesimale). Ma 7 è la misura di una singola fase lunare delle quattro principali. Inoltre, nella cultura giudaico-cristiana, ciò è metafora dei 7 giorni della creazione.



28/29 giorni.
 $\frac{1}{4} \pm 7$ giorni).



I NOMI DEI GIORNI DELLA SETTIMANA



Ogni giorno era in onore di un pianeta (così fecero gli Assiro-Babilonesi) che pensavano che i corpi celesti governassero a turno il creato). Poi dal mondo giudaico deriva il giorno dedicato al riposo (sabbat) sottratto al pagano Saturno.

Costantino dedica poi un giorno al Signore (Domus... quindi domenica al posto di Solis dies, giorno del Sole, che resiste nell'inglese Sunday e nel tedesco Sonntag).

Perché proprio quel giorno fra i sette disponibili?

Perché la resurrezione avviene al terzo giorno dopo il venerdì.

I NOMI DEI GIORNI

I giorni di ogni mese non erano indicati come oggi con un numero ma con un singolare sistema di conto alla rovescia.

Ogni mese prevedeva tre giorni principali:

il primo giorno del mese aveva il nome di

Calende,



il quinto aveva
il nome di **None**



e il tredicesimo di **Idi.**



Gli altri giorni si indicavano con il numero di giorni che mancavano al prossimo giorno dei tre nominati

L'abitudine di iniziare l'anno dal 1 gennaio fu introdotta nel 153 a.C.

I singoli anni erano identificati dal nome dei consoli.

Il calendario di Numa subì le conseguenze di abusi ed errori sacerdoti e finì per accumulare un ritardo di tre mesi rispetto al ciclo delle stagioni.



DIVISIONE DEL GIORNO

La giornata è divisa in **12** ore mediamente di luce e 12 di buio.

Perché proprio **12**?

Perché è un'invenzione dei **Sumeri**,

oltre all'alfabeto, al calendario, all'agricoltura sistematizzata (grano, farro, orzo, pecore (all'inizio mufloni) e bovini (all'inizio bisonti europei) e al carro militare.

I Sumeri avevano il sistema **sessagesimale/dodicesimale**.

Per questo i minuti furono misurati in **1/60** di ora.



DIVISIONE DEL GIORNO

Come far partire il calcolo delle ore?

I popoli che prenderanno come riferimento il levare oppure il calare del sole



Avranno una lunghezza delle ore variabile secondo la stagione.

Quei popoli che sceglieranno il mezzo-giorno (segnato dalla minor ombra da un palo perpendicolare) avranno una lunghezza delle ore immutabile. Forse diventeranno più puntuali.



maurizio
mercurio



Grazie dell'attenzione

