

**PUBBLICATO E
DISTRIBUITO IN TUTTA
ITALIA**

Pietro Margiotta

**LA
MATESIFICAZIONE
DEL CALENDARIO**

**EDIZIONI
MARGIOTTA**

Pietro Margiotta

**LA
MATESIFICAZIONE
DEL CALENDARIO**

DISTRIBUZIONE COMPLETAMENTE
GRATUITA

**FATTA PERVENIRE IN OGNI UNIVERSITÀ ITALIANA
E PRESSO TUTTI GLI ISTITUTI DI CULTURA**

1999

Proprietà letteraria riservata

Tutti i diritti riservati e di esclusiva proprietà dell'autore, per tutti i paesi, a norma delle vigenti convenzioni internazionali. Questo volume è tutelato dal diritto d'autore; ai sensi e per gli effetti dell'articolo 171, legge 22 aprile 1941, N° 633, e della legge 22 maggio 1993, N° 159, qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente testo, sotto qualunque forma e denominazione e con qualsivoglia sistema effettuata (mezzo elettronico o meccanico, fotocopie, microfilm, registrazione magnetica e l'uso di qualsiasi metodo di meccanizzazione e di reperimento dell'informazione), anche per uso interno o didattico, senza la preventiva autorizzazione ed il permesso scritto dell'autore, è vietata e penalmente perseguibile. Qualsiasi utilizzazione, se non per uso strettamente personale od a seguito di autorizzazione, di quanto contenuto in questa pubblicazione, darà luogo ad un abuso, che verrà perseguito nelle opportune sedi civili e penali.

Tiratura: 2.500 copie

Elaborazione grafica: Gabriele Margiotta

Stampato in Italia

Printed in Italy

Imprimé en Italie

AVVISO PER I COLLEZIONISTI

DICHIARAZIONE D'AUTENTICITÀ

Quest'opera è stata realizzata in un numero limitato di copie (con testi e tabelle inediti appositamente riportati ed eseguiti).

L'autore non riconosce come autentiche le copie non firmate, che sono conseguentemente da ritenersi contraffatte.

Inoltre, egli garantisce che la tiratura dell'edizione è stata di 2.500 (duemilacinquecento) esemplari, contrassegnati con numerazione progressiva e siglati in originale (con penna esclusivamente rossa, come lievissimo deterrente, essendo essa riproducibile soltanto con fotocopiatrice a colori).

Il presente volume reca il numero

.....

EDIZIONI MARGIOTTA

A mia nonna materna, Emma Forletta, splendido, anche se ultimo, esempio di una gloriosa civiltà contadina; ed a tutti coloro che vogliano accostarsi alla conoscenza del “linguaggio temporale”, con questa lettura-interpretazione in chiave matematica

Pietro Margiotta è nato a Toronto (Canada), il 21 gennaio 1971, ma vive nel Lazio fin da piccolo; laureando presso la facoltà di Economia e Commercio, è aperto ad ogni forma ed espressione di arte e di sapere; nonostante la sua giovane età, svolge un'intensissima attività culturale, in quanto ha già scritto e pubblicato numerosi ed articolati volumi a carattere locale sulle zone della Ciociaria. Ha inoltre realizzato parecchie prefazioni per pubblicazioni di altri autori e ciclostilati e fotostampati sugli argomenti più disparati, spesso di carattere non locale, che hanno varcato i confini regionali.

Ha in tante occasioni riscosso un notevole e lusinghiero successo presso studiosi, appassionati e cultori, e, spinto da questo unanime e sempre più largo consenso, continua a coltivare le sue passioni ed a dedicare il suo tempo libero ad ogni argomento che attira la sua attenzione di studioso. Qualcuno obietterà che accingersi alla descrizione di città, di calendari o di altri argomenti analoghi oggi, nell'epoca dei computer e dei linguaggi supertecnicizzati, può sembrare una ricerca alquanto remota, un itinerario troppo faticoso, anche se affascinante, perché dalle profondità del passato possa riportarsi qualche misteriosa energia pulsante, inseribile nei circuiti del presente; un palazzo rovinato, una chiesa in fase di restauro, l'eco di avvenimenti ormai spenti, fenomeni e strumenti che ci circondano e che noi riteniamo scontati; è questa la meta del nostro viaggio?

No. L'obiettivo è la scatola nera del tempo, il film dei secoli, il nastro che conserva intatta la voce del tempo che fu, la freschezza di quella vita. Questa forza segreta è il nostro passato, che ci accomuna tutti, nello spazio e nel tempo ed oltre lo spazio ed il tempo. Poterlo ricostruire significa quindi tracciare un diagramma che collega il passato al presente ed accende su quest'ultimo una luce più intensa. Ed essi, benché sembrino così diversi, sono in realtà due punti della medesima linea, che li separa ed insieme unisce. Non c'è frattura nel mezzo, ma soltanto un lungo cammino; è un uomo che parla a quel giovane che fu un tempo, due stadi della medesima persona.

Dalle suddette argomentazioni, si deduce che studiare il nostro passato non è cercare di conoscere e di comprendere altro se non noi stessi, e senza autoconsapevolezza storica è difficile interpretare il presente ed è impossibile preparare l'avvenire.

Per critiche, costruttive e distruttive, e stroncature, anche feroci, rivolgersi direttamente all'autore:

PIETRO MARGIOTTA

**VIA SAN GIULIANO, 52
RECAPITO TELEFONICO 0776/890475
03039 SORA (FR)**

E-mail: calendamargiotta@hotmail.com
pietromargiotta@hotmail.com

Frase di Erodoto

INDICE da rifare

	Pag.
Introduzione	7
Matesificazione	9
Calendari perpetui	19
Ipotesi di calendario universale	27

INTRODUZIONE

Il tempo è anche una convenzione. La luce (riflessa o emessa da un corpo) viaggia alla stessa velocità, sia se il corpo è in moto, sia se esso è fermo. La luce delle stelle, che arriva sull'orbe terracqueo in questo momento, è partita dal punto d'origine quando la vita sul nostro pianeta ancora non esisteva; il rapporto spazio-tempo della luce è un valore limite insuperabile ed il tempo non è assoluto, bensì relativo.

Quando il moto si approssima alla velocità della luce (circa 300.000 km/s), il tempo rallenta, fino a divenire quasi immobile. Assoluta è invece la velocità della luce, che nel vuoto è pari a 299.792,5 km/s, e diminuisce se si propaga attraverso l'aria o mezzi diversi da essa. Per le grandi distanze, grandezze spaziali prendono il nome da unità temporali, come lo spazio percorso dalla luce in un anno, l'anno luce appunto, equivalente a 9.463 miliardi di chilometri, una distanza immensa per noi, ma che poi è nulla, se consideriamo che la stella più vicina a noi, Proxima Centauri, si trova a 3,6 anni luce dal nostro pianeta.

Anche la massa influenza la durata del tempo. Dopo questa sintesi estrema delle teorizzazioni del grande fisico Albert Einstein, ci rendiamo ancora più conto che la quarta dimensione einsteniana, con la sua condizione di relatività, è intimamente legata al nostro essere, al nostro divenire, al nostro finire. Anzi, il tempo antropòctono stringe la nostra stessa esistenza; essa, mediamente 73 anni, si risolve in pochi momenti, sembra incredibile, ma è così: 880 mesi, 3.810 settimane, 27.000 giorni, 648.000 ore, 38.800.000 minuti, 2.332.800.000 secondi, 500.000.000 di respiri, 2.500.000.000 di battiti cardiaci e 700 tagli di capelli. Adesso ci siamo, tra un miliardesimo di secondo potremmo non esserci più, l'unica certezza umana è l'intèrito, la biotelia che ci coglierà tutti indistintamente.

In considerazione degli strumenti che abbiamo creato per la misura in maniera uniforme e standardizzata e l'organizzazione del tempo, ho casualmente accumulato ed elaborato negli anni

parecchio materiale, e quello che ho realizzato è un semplice, modestissimo e dimesso trattatello, in quanto penso di aver semplicemente fornito modesti input per potersi muovere all'interno di questo particolare argomento, e riuscire a semplificarsi un po' la vita; infatti, con il metodo da me esposto, basta conservare i calendari tascabili degli ultimi anni, anche nel portafogli, per avere sotto controllo qualsiasi anno; ho raccolto spunti e suggerimenti per una gestione del calendario ed ho creato un sistema accessibile a tutti e di facile e rapida utilizzazione, senza immettere formule complicate, ma cercando di rendere la materia comprensibile a chiunque; ho fornito questo metodo per muoversi in questo magma confuso, oscuro ed indecifrabile, nella speranza che serva a qualcosa; è un umillimo tassello di curiosità matematiche, legate ad uno strumento che regola quotidianamente il nostro transito terrestre. Quindi, questo lavoro, non esaustivo, vuole essere uno spunto di matematizzazione del calendario, che scandisce il fluire temporale, e che noi usiamo comunemente, ma senza conoscerne intimamente la struttura. Ad un semplice esame, esso già rivela significative caratteristiche e peculiarità, sulle quali mi sono soffermato. Leggendo attentamente queste pagine ed entrando nell'ordine di idee del loro contenuto, ognuno potrà accostarsi a questa realtà e diventerà padrone dello strumento di computo che utilizza quotidianamente, e sarà in grado di spaziare agilmente e velocemente all'interno di esso. Ho riportato l'aspetto storico dell'argomento in questione in minima parte, omettendo con dispiacere tante altre considerazioni, e non riportando parecchi dati, notizie e trattazioni astruse e cervelotiche, che sicuramente avrebbero appesantito l'esposizione, e ne sarebbe venuta fuori un'enciclopedia noiosa e pedante, mentre il mio obiettivo era quello di riportare cenni in una parvissima e ridotta antologia, ben strutturata, ma ottenuta con una forte selezione; ho infatti cercato di semplificare al massimo, ma anche di inquadrare e sviscerare l'argomento nella maniera più completa possibile, cercando di riportare il materiale in maniera chiara, obiettiva, semplice, evitando parole difficili; quanto riportato è quindi esemplificativo, per creare connessioni interdisciplinari e fornire una struttura mentale che consenta di muoversi con criteri logici e valide metodologie all'interno di quest'argomento per alcuni oscuro e incomprensibile. Ed alla fine potremo forse ridare dignità a noi stessi e mettere in secondo piano agende elettroniche e computer, che inesorabilmente stanno incrinando il nostro stesso colosso cerebrale che è stato capace di inventarli. A volte ho riportato di nuovo la stessa nozione, ma l'ho fatto ad esclusivo beneficio dei lettori, per migliorare la loro comprensione e far assimilare meglio l'argomento, riferendo nuovamente certi aspetti e costringendo la loro mente a reconsiderarli. Spero vivamente nell'impossibile, cioè che questo manualetto, nei suoi limiti e pecche, possa veramente essere giudicato positivamente dagli esperti, gli venga dato un minimo di autorevolezza, e si riveli una parva miniera di spunti intelligenti e di utili consigli.

D'altronde, quest'argomento nei secoli è stato sempre al centro dell'attenzione degli studiosi, regnanti, politici, che in ogni tempo lo hanno analizzato per motivi di studio e pratici; fiumi d'inchiostro sono stati già versati a riguardo, e questo trattatello non è che una gocciolina in un oceano, un miserrimo contributo che si aggiunge a tutto ciò che è stato detto, scritto e tramandato ai posteri.

La mia indagine, però, è vista e sviluppata in una dimensione storica e matematico-statistica, e con un proposito eminentemente pratico: infatti, oltre ad aver epitomato, compendiato l'oggetto di analisi, vorrei rendere più facile la vita a chi, allergico o sprovvisto di dispositivi elettronici o schemi matematici o per curiosità, deve conoscere il giorno corrispondente ad una data, e permettere conseguentemente a tutti di disporre di un modestissimo punto di riferimento, per utilizzare il calendario da quest'angolazione, sotto questo punto di vista, in quest'ottica diversa. Se pur minimamente avrò raggiunto questi semplici obiettivi, forse il mio umile lavoro non sarà stato vano e potrò pensare di essere stato un po' d'aiuto agli altri e di aver leggermente semplificato la loro vita. Riverisco, mi prostro, m'inchino, mi genufletto, mi prosterno, mi spiaccio sul pavimento davanti ai grandi intelletti che hanno scritto tantissimo ed ottimamente su tali argomenti, riconoscendo io stesso per primo al mio umillimo lavoro un carattere semplice ed assai modesto,

considerando anche i fini che si propone, insomma un'opera lontana dai modelli ineguagliabili summenzionati, anche per la giovane età del compilatore.

Concludo con la speranza che il mio trattatello possa avere una sia pur minima utilità, avvicinando la gente ad argomenti che esercitano indubbiamente un richiamo irresistibile, e che hanno un forte fascino, ed avanzando ipotesi e consigli per migliorare l'efficienza del calendario e la sua rispondenza alle esigenze pratiche della vita quotidiana di ognuno di noi.

Inoltre spero anche, vivamente, che il mio compendio incontri un infinitesimale favore del vasto pubblico, saggio, critico, appassionato ed esigente, a cui, cogliendo l'occasione, sento di esprimere un sentito ringraziamento per i consensi raccolti con le mie precedenti pubblicazioni .

Buona lettura!

Sora, li 3 febbraio 1999

L'AUTORE

MATESIFICAZIONE

Il calendario è un indispensabile strumento per l'organizzazione umana; nella sua storia ha avuto diverse vicissitudini e subito numerose evoluzioni, sulle quali a malincuore sorvoliamo, per motivi di spazio, per non tediare e per non allontanarci dal campo d'indagine.

Premessa necessaria: mentre nel calendario giuliano, tutti i secoli divisibili per 4 con quoto erano bisesti, compresi gli anni di fine secolo terminanti con il doppio zero, a causa del ritardo accumulatosi nei secoli Ugo Boncompagni, Papa Gregorio XIII, riformò il calendario con la clausola che, condizione necessaria e sufficiente affinché gli anni di fine secolo fossero bisestili, doveva accadere che si avesse un quoto tra l'anno come dividendo e 400 come divisore, restringendo così la condizione di bisesto ad uno degli anni di fine secolo ogni 4, 3 da 365 giorni ed uno da 366, e così via.

Nel passaggio da un anno all'altro, si avanza di un giorno dell'ebdomada per ogni anno in avanti, salvo due nel caso in cui il secondo termine della considerazione sia bisesto.

Prendiamo un qualsiasi anno, e dividiamolo per 4: se otteniamo un quoto (risultato intero di un'operazione di divisione con resto pari a zero), l'anno è bisestile; in questo caso, all'interno di ogni secolo del calendario gregoriano, avente inizio il 15 ottobre 1582, un anno si ripete ogni 28 periodi di rivoluzione, con diversità di comportamento per i periodi a cavallo dei secoli [dove l'uguaglianza scatta dopo 28 anni se la fine secolo è bisesta, invece se non lo è:

(ultimo quadriennio di secolo con fine non bisesta, ad esempio 1900, con quadriennio 1896-1899)

uguaglianza completa degli anni, partendo dall'ultimo bisestile

bisestile= dopo 12 anni

bisestile+1= dopo 12 anni

bisestile+2= dopo 12 anni

bisestile+3= dopo 6 anni

bisestile+4 (fine secolo)= dopo 6 anni

bisestile-1= bisestile+5

bisestile-2= bisestile+4 (fine secolo)

e poi tutto torna normale, considerando gli uguali];

se otteniamo un quoziente, esso può essere pari a ...,25, ...,5, ...,75, e l'anno non è bisesto.

Per esemplificare, trasformiamo i quozienti, considerando che possiamo ridurre qualsiasi periodo in gruppi di anni, nei quali **possibilmente** l'iniziale termine della successione, primo anche in ordine temporale, cioè antecedente a tutti gli altri anni, sia bisestile.

Così, il gruppo di anni oggetto di analisi diventa:

N l'anno bisestile e primo termine

N+1 l'anno successivo al precedente

N+2 l'anno successivo al precedente

N+3 l'anno successivo al precedente

Praticamente, per essere più vicini temporalmente a noi, prendiamo in considerazione il quadriennio 1980, 1981, 1982, 1983.

Andando a ritroso nel tempo, il 1980 si è presentato uguale nel 1952, anch'esso bisestile, in quanto l'intertempo è 28, multiplo di 4; condizione quest'ultima necessaria, ma non sufficiente.

E si presenterà uguale nel 2008, 28 anni dopo; 28 a ritroso e 28 in avanti, in quanto 2000 è bisestile, essendo divisibile per 400 con quoto.

1981: inquadrabile nella categoria N+1; si è ripetuto perfettamente uguale nel 1987, nel 1998, poi nel 2009, ecc..

Si è già presentato con quella configurazione nel 1970, nel 1959, ktl..

1982: classificabile nella categoria N+2; si è ripetuto uguale nel 1993, e poi nel 1999, 2010.

Ebbe quella configurazione nel 1971, nel 1965, ktl..

1983: inquadrabile nella categoria N+3; si è già presentato uguale nel 1994, poi nel 2005, ecc..

Articolato così nel 1977, nel 1966, ecc..

Abbiamo considerato quello che accade abbracciando l'anno nella sua interezza con estremi 1° gennaio-31 dicembre, in quanto il fattore di variazione è l'eventuale 29 febbraio, che può cambiare la configurazione; anzi, gli anni si ripetono con una frequenza ancora maggiore se consideriamo alcuni periodi di essi, in quanto, ad esempio, il 1982 ed il 1988 sono identici limitatamente al periodo 1° gennaio-28 febbraio, ma differiscono relativamente all'intervallo residuo per la presenza del 29 febbraio nel secondo citato (1988). Ed il 1983 ed il 1988 sono uguali relativamente al periodo 1° marzo-31 dicembre, ma si differenziano per quanto riguarda il periodo precedente. Cioè, tra due anni presi in esame, se il primo è bisestile, si troverà uguale per 1/1-28/2 a distanza di 5 anni e identico per 1/3-31/12 dopo 6 anni; fermo restando che, se lo volessimo completamente identico, dovremmo andare avanti o indietro di 28 anni, salvo fine secolo non divisibili per 400 con quoto che si riscontrassero nell'intervallo di azione. Volendo, potremmo anche considerare gli anni come facevano all'inizio i Romani, o come oggi fanno alcuni popoli dell'Asia, e cominciare il computo dal 1° marzo, trasformando l'eventuale bisesto nell'ultimo giorno dell'anno così concepito. Succederebbe in quel caso che la corrispondenza con le formule precedenti sarebbe salva. Ed in quel caso, crollerebbe anche il discorso della scomposizione dell'anno in due fasi temporali, in quanto, il punto critico sarebbe esterno all'intervallo oggetto di esame, e non interno. Quindi, prendendo in considerazione qualsiasi anno, lo possiamo trasformare in altri, per cui basta ricordare gli ultimi anni per tenere sotto controllo un arco temporale vastissimo. Esempio: $1901+(28*3)=1985+6=1991$ e poi anche 1996 se ci accontentiamo del periodo 1° marzo-31 dicembre; anche sprovvisti di calendario perpetuo, abbiamo comunque ridotto all'ultimo decennio una data abbastanza lontana, impiegando, se ben allenati ai calcoli matematici, meno tempo di chi usasse il calendario perpetuo summenzionato oppure un'agenda elettronica.

Una tabella ci farà rendere conto meglio:

Anno	Giorno 1/1	Giorno 1/3	Anno	Giorno 1/1	Giorno 1/3
2008	Martedì	Sabato	2007	Lunedì	Giovedì
2006	Domenica	Mercoledì	2005	Sabato	Martedì
2004	Giovedì	Lunedì	2003	Mercoledì	Sabato

2002	Martedì	Venerdì	2001	Lunedì	Giovedì
2000	Sabato	Mercoledì	1999	Venerdì	Lunedì
1998	Giovedì	Domenica	1997	Mercoledì	Sabato
1996	Lunedì	Venerdì	1995	Domenica	Mercoledì
1994	Sabato	Martedì	1993	Venerdì	Lunedì
1992	Mercoledì	Domenica	1991	Martedì	Venerdì
1990	Lunedì	Giovedì	1989	Domenica	Mercoledì
1988	Venerdì	Martedì	1987	Giovedì	Domenica
1986	Mercoledì	Sabato	1985	Martedì	Venerdì
1984	Domenica	Giovedì	1983	Sabato	Martedì
1982	Venerdì	Lunedì	1981	Giovedì	Domenica
1980	Martedì	Sabato	1979	Lunedì	Giovedì
1978	Domenica	Mercoledì	1977	Sabato	Martedì
1976	Giovedì	Lunedì	1975	Mercoledì	Sabato
1974	Martedì	Venerdì	1973	Lunedì	Giovedì
1972	Sabato	Mercoledì	1971	Venerdì	Lunedì
1970	Giovedì	Domenica	1969	Mercoledì	Sabato
1968	Lunedì	Venerdì	1967	Domenica	Mercoledì
Anno	Giorno 1/1	Giorno 1/3	Anno	Giorno 1/1	Giorno 1/3
1966	Sabato	Martedì	1965	Venerdì	Lunedì
1964	Mercoledì	Domenica	1963	Martedì	Venerdì
1962	Lunedì	Giovedì	1961	Domenica	Mercoledì
1960	Venerdì	Martedì	1959	Giovedì	Domenica
1958	Mercoledì	Sabato	1957	Martedì	Venerdì
1956	Domenica	Giovedì	1955	Sabato	Martedì
1954	Venerdì	Lunedì	1953	Giovedì	Domenica
1952	Martedì	Sabato	1951	Lunedì	Giovedì
1950	Domenica	Mercoledì	1949	Sabato	Martedì
1948	Giovedì	Lunedì	1947	Mercoledì	Sabato
1946	Martedì	Venerdì	1945	Lunedì	Giovedì
1944	Sabato	Mercoledì	1943	Venerdì	Lunedì
1942	Giovedì	Domenica	1941	Mercoledì	Sabato
1940	Lunedì	Venerdì	1939	Domenica	Mercoledì
1938	Sabato	Martedì	1937	Venerdì	Lunedì
1936	Mercoledì	Domenica	1935	Martedì	Venerdì
1934	Lunedì	Giovedì	1933	Domenica	Mercoledì
1932	Venerdì	Martedì	1931	Giovedì	Domenica
1930	Mercoledì	Sabato	1929	Martedì	Venerdì
1928	Domenica	Giovedì	1927	Sabato	Martedì
1926	Venerdì	Lunedì	1925	Giovedì	Domenica
1924	Martedì	Sabato	1923	Lunedì	Giovedì
1922	Domenica	Mercoledì	1921	Sabato	Martedì
1920	Giovedì	Lunedì	1919	Mercoledì	Sabato
1918	Martedì	Venerdì	1917	Lunedì	Giovedì
1916	Sabato	Mercoledì	1915	Venerdì	Lunedì
1914	Giovedì	Domenica	1913	Mercoledì	Sabato
1912	Lunedì	Venerdì	1911	Domenica	Mercoledì
1910	Sabato	Martedì	1909	Venerdì	Lunedì
1908	Mercoledì	Domenica	1907	Martedì	Venerdì

1906	Lunedì	Giovedì	1905	Domenica	Mercoledì
1904	Venerdì	Martedì	1903	Giovedì	Domenica
1902	Mercoledì	Sabato	1901	Martedì	Venerdì
1900	Lunedì	Giovedì	1899	Domenica	Mercoledì
1898	Sabato	Martedì	1897	Venerdì	Lunedì
1896	Mercoledì	Domenica	1895	Martedì	Venerdì
1894	Lunedì	Giovedì	1893	Domenica	Mercoledì
1892	Venerdì	Martedì	1891	Giovedì	Domenica

3 giorni di differenza fra 1/1 ed 1/3, che diventano 4 se l'anno è bisesto.

Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo	Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo
2008	Sabato	Giovedì	2007	Giovedì	Martedì
2006	Mercoledì	Lunedì	2005	Martedì	Domenica
2004	Lunedì	Sabato	2003	Sabato	Giovedì
2002	Venerdì	Mercoledì	2001	Giovedì	Martedì
Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo	Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo
2000	Mercoledì	Lunedì	1999	Lunedì	Sabato
1998	Domenica	Venerdì	1997	Sabato	Giovedì
1996	Venerdì	Mercoledì	1995	Mercoledì	Lunedì
1994	Martedì	Domenica	1993	Lunedì	Sabato
1992	Domenica	Venerdì	1991	Venerdì	Mercoledì
1990	Giovedì	Martedì	1989	Mercoledì	Lunedì
1988	Martedì	Domenica	1987	Domenica	Venerdì
1986	Sabato	Giovedì	1985	Venerdì	Mercoledì
1984	Giovedì	Martedì	1983	Martedì	Domenica
1982	Lunedì	Sabato	1981	Domenica	Venerdì
1980	Sabato	Giovedì	1979	Giovedì	Martedì
1978	Mercoledì	Lunedì	1977	Martedì	Domenica
1976	Lunedì	Sabato	1975	Sabato	Giovedì
1974	Venerdì	Mercoledì	1973	Giovedì	Martedì
1972	Mercoledì	Lunedì	1971	Lunedì	Sabato
1970	Domenica	Venerdì	1969	Sabato	Giovedì
1968	Venerdì	Mercoledì	1967	Mercoledì	Lunedì
1966	Martedì	Domenica	1965	Lunedì	Sabato
1964	Domenica	Venerdì	1963	Venerdì	Mercoledì
1962	Giovedì	Martedì	1961	Mercoledì	Lunedì
1960	Martedì	Domenica	1959	Domenica	Venerdì
1958	Sabato	Giovedì	1957	Venerdì	Mercoledì
1956	Giovedì	Martedì	1955	Martedì	Domenica
1954	Lunedì	Sabato	1953	Domenica	Venerdì
1952	Sabato	Giovedì	1951	Giovedì	Martedì
1950	Mercoledì	Lunedì	1949	Martedì	Domenica
1948	Lunedì	Sabato	1947	Sabato	Giovedì
1946	Venerdì	Mercoledì	1945	Giovedì	Martedì

1944	Mercoledì	Lunedì	1943	Lunedì	Sabato
1942	Domenica	Venerdì	1941	Sabato	Giovedì
1940	Venerdì	Mercoledì	1939	Mercoledì	Lunedì
1938	Martedì	Domenica	1937	Lunedì	Sabato
1936	Domenica	Venerdì	1935	Venerdì	Mercoledì
1934	Giovedì	Martedì	1933	Mercoledì	Lunedì
1932	Martedì	Domenica	1931	Domenica	Venerdì
1930	Sabato	Giovedì	1929	Venerdì	Mercoledì
1928	Giovedì	Martedì	1927	Martedì	Domenica
1926	Lunedì	Sabato	1925	Domenica	Venerdì
1924	Sabato	Giovedì	1923	Giovedì	Martedì
1922	Mercoledì	Lunedì	1921	Martedì	Domenica
1920	Lunedì	Sabato	1919	Sabato	Giovedì
1918	Venerdì	Mercoledì	1917	Giovedì	Martedì
1916	Mercoledì	Lunedì	1915	Lunedì	Sabato
1914	Domenica	Venerdì	1913	Sabato	Giovedì
1912	Venerdì	Mercoledì	1911	Mercoledì	Lunedì
1910	Martedì	Domenica	1909	Lunedì	Sabato
Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo	Anno	Giorno 1/3	Giorno 1/1 anno successivo
1908	Domenica	Venerdì	1907	Venerdì	Mercoledì
1906	Giovedì	Martedì	1905	Mercoledì	Lunedì
1904	Martedì	Domenica	1903	Domenica	Venerdì
1902	Sabato	Giovedì	1901	Venerdì	Mercoledì
1900	Giovedì	Martedì	1899	Mercoledì	Lunedì
1898	Martedì	Domenica	1897	Lunedì	Sabato
1896	Domenica	Venerdì	1895	Venerdì	Mercoledì
1894	Giovedì	Martedì	1893	Mercoledì	Lunedì
1892	Martedì	Domenica	1891	Domenica	Venerdì

Notare le numerose corrispondenze incrociate, come quella appositamente evidenziata in grassetto.

Esempi applicati al decennio '90

1992 bisestile	uguale completamente 28 e 56 (e multipli) anni prima			
	uguale dal 1° gennaio al 28 febbraio		1997	
	uguale dal 1° marzo in poi		1998	
1993 (bisestile+1)	uguale a	1982 (bisestile+2)	11 anni prima	11 anni
		1971 (bisestile+3)	11 anni prima	22 anni
		1965 (bisestile+1)	6 anni prima	28 anni
		1954 (bisestile+2)	11 anni prima	39 anni
		1943 (bisestile+3)	11 anni prima	50 anni
		1937 (bisestile+1)	6 anni prima	56 anni
1994 (bisestile+2)	uguale a	1983 (bisestile+3)	11 anni prima	11 anni
		1977 (bisestile+1)	6 anni prima	17 anni
		1966 (bisestile+2)	11 anni prima	28 anni

		1955 (bisestile+3)	11 anni prima	39 anni
		1949 (bisestile+1)	6 anni prima	45 anni
		1938 (bisestile+2)	11 anni prima	56 anni
1995 (bisestile+3)	uguale a	1989 (bisestile+1)	6 anni prima	6 anni
		1978 (bisestile+2)	11 anni prima	17 anni
		1967 (bisestile+3)	11 anni prima	28 anni
		1961 (bisestile+1)	6 anni prima	34 anni
		1950 (bisestile+2)	11 anni prima	45 anni
		1939 (bisestile+3)	11 anni prima	56 anni
		1933 (bisestile+1)	6 anni prima	62 anni

quello soprariportato è un ciclo di 4 anni estensibile a tutti gli altri, **prima e dopo**; per esempio bisestile-1=bisestile precedente-3= 3 bisestili successivi+2 ecc..

1957 uguale 6 anni dopo 17 anni dopo ecc..

Anno bisestile: 1956

Il 1961 è uguale per il periodo 1° gennaio-28 febbraio non essendo bisestile.

Il 1962 è uguale per il periodo dal 1° marzo perché non bisesto.

Per aversi anno identico gennaio-dicembre bisogna attendere 28 anni o un periodo multiplo (quindi 1928, 1984, ecc.).

Si potrebbe anche trovare una formula che contiene l'alternanza di 11 e 6 nel retrocedere degli anni e sfruttare parzialmente la somiglianza fra bisestili e non, riguardo al 1° gennaio ed al 1° marzo; ma forse la sua gestione ed utilizzazione sarebbe troppo complicata e non permetterebbe più di avere un sistema pratico, semplice e veloce, e quindi usciremmo dai nostri precisi intenti.

Comunque, in linea di massima, in ogni casuale raggruppamento di 4 anni ce ne sono 3, non necessariamente consecutivi, che scalano di un giorno, ed uno di due. La ripetitività degli anni possiamo dedurla anche dalla disposizione delle tabelle dei calendari perpetui, che riporto nelle pagine successive.

A tal proposito:

Bis.	1940	1945 uguale 01/01	1946 uguale 01/03	1951 uguale 01/01	1957 uguale 01/03	1962 uguale 01/01	1963 uguale 01/03	1968 uguale	1973 01/01
									1974 01/03
Bis.+1	1941	1947 uguale	1952 uguale 01/03	1958 uguale	1964 uguale 01/01	1969 uguale	1975 uguale		
Bis.+2	1942	1948 uguale 01/01	1953 uguale	1959 uguale	1964 uguale 01/03	1970 uguale	1976 uguale 01/01		
Bis.+3	1943	1948 uguale 01/03	1954 uguale	1960 uguale 01/01	1965 uguale	1971 uguale	1976 uguale 01/03		

Eccezioni esemplificative per le cadenze del ciclo di 28 anni:

1895=23 anni dopo (anche 1901, 1907, 1929)

1896=12 anni dopo

1897=29 anni dopo (anche 1909, 1915, 1937)

1900=23 anni dopo (anche 1906, 1917, 1934)

tutto ciò non succede nel calendario giuliano

1896	Mer	Dom	-----	29
1897	Ven	Lun	29	29
1898	Sab	Mar	29	29
1899	Dom	Mer	29	-----
1900	Lun	Gio	-----	28
1901	Mar	Ven	28	28
1902	Mer	Sab	28	28
1903	Gio	Dom	28	28
1904	Ven	Mar	28	28
1905	Dom	Mer	28	28

Si analizzano qui di seguito i comportamenti a distanza di 28 anni, trascurando quelli precedenti e riguardanti frazioni di anno, 1/1-28/2 e 1/3-31/12

Con la fine secolo non bisesta, compare un giorno che dopo a cicli di 28 anni scompare, perché l'anno bisestile lo fa sparire e ripresentare altrove:

ESEMPIO: 1° gennaio 1900 lunedì
1° gennaio 1928 domenica
1° gennaio 1929 martedì

1899 gennaio e febbraio si ripetono dopo 29 anni

1899 da marzo in poi si annulla la data, quella tra il 1927 ed il 1928, e si ripresenta nel 1933

1900 da marzo in poi si ripete dopo 28 anni

1933=1939 1953=1959 1973=1979 1993=1999

1921=1987 1941=1947 1961=1967 1981=1987

DECINA DISPARI: UNITÀ 3=UNITÀ 9

DECINA PARI: UNITÀ 1=UNITÀ 7

XX Secolo: a lettera uguale corrisponde anno uguale

F									
1900									
A	B	C	D	E	F	A	G	H	I
1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
E	L	B	C	H	M	F	A	B	N
1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
I	E	F	O	C	H	I	P	A	B
1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
C	D	E	F	A	G	H	I	E	L
1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
B	C	H	M	F	A	B	N	I	E
1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
F	O	C	H	I	P	A	B	C	D
1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
E	F	A	G	H	I	E	L	B	C
1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
H	M	F	A	B	N	I	E	F	O
1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980

C	H	I	P	A	B	C	D	E	F
1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
A	G	H	I	E	L	B	C	H	
1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
M									
2000									

Finora abbiamo considerato ed analizzato il calendario nella sua strutturazione, senza ipotizzare cambiamenti; soffermiamoci su questo secondo aspetto, non privo di importanti implicazioni.

La riforma del calendario gregoriano è in discussione da oltre un secolo. La durata variabile dei mesi e l'irregolare distribuzione dei giorni della settimana da un anno all'altro, determinano indiscutibili noie nell'organizzazione della vita contemporanea; la data della Pasqua, che può oscillare fra il 22 marzo ed il 25 aprile, introduce un'ulteriore causa di turbamento nella ripetizione ciclica annuale di atti amministrativi. In linea di massima, la Chiesa non si opporrebbe a stabilire una data fissa per la Pasqua (per es. fra il 5 ed il 9 aprile, in corrispondenza con il probabile anniversario della Risurrezione di Cristo, secondo i migliori cronologisti), ma vorrebbe che la sua decisione incontrasse un consenso pressoché universale, e coincidesse preferibilmente con una riforma d'insieme del calendario gregoriano. Nel 1927, la Società delle Nazioni condusse un'inchiesta sull'argomento, accogliendo due progetti di riforma:

1. un calendario fisso, costituito da 13 mesi di quattro settimane (28 giorni); ogni mese inizierebbe con la domenica; il Capodanno verrebbe festeggiato il 29 dicembre e non farebbe parte del ciclo settimanale; analogamente, il giorno bisestile verrebbe introdotto ogni 4 anni come 29 giugno, senza farlo appartenere ad alcuna ebdomada. A questo progetto si rimprovera di essere troppo radicale nella riforma, di turbare profondamente abitudini secolari (per esempio quella dei compleanni o quella del ciclo mensile) e di comportare un numero di mesi che sopprimerebbe le nozioni di semestre e di trimestre, oggi largamente impiegate;
2. un calendario detto universale, costituito da 4 trimestri identici, di 91 giorni; il primo mese comincerebbe di domenica e comprenderebbe 31 giorni, mentre gli altri due sarebbero di 30 giorni e inizierebbero rispettivamente con un mercoledì ed un venerdì. Il Capodanno ed il giorno bisesto (entrambi festivi ed esclusi dal computo settimanale) verrebbero intercalati, come nel calendario fisso, alla fine di dicembre ed alla fine di giugno. La riforma potrebbe essere introdotta in un anno che inizi con la domenica nel calendario gregoriano, cosicché la transizione passerebbe quasi inavvertita.

Il Concilio Vaticano II ha dichiarato di non opporsi alle iniziative che tendono ad introdurre nella società civile un calendario universale, a condizione che in esso si conservi e tuteli la settimana di sette giorni con la domenica; parimenti ha dichiarato di non aver nulla in contrario a che la festa di Pasqua venga assegnata ad una determinata domenica uguale in ogni anno, mentre adesso viene regolamentata in maniera ben diversa; infatti:

Secondo la regola stabilita dal Concilio di Nicea nel 325, la festa per la Risurrezione di Nostro Signore Gesù Cristo si celebra la domenica successiva al primo plenilunio che si verifica dopo l'equinozio di primavera. Si ha pertanto che la data della Pasqua oscilla tra il 22 marzo (la Pasqua più bassa) ed il 25 aprile (la Pasqua più alta).

Per calcolarne la data si ricorre alla regola di Gauss:

$$22 + D + E \quad \text{in marzo}$$

Pasqua

$$D + E - 9 \quad \text{in aprile}$$

D è il resto della divisione per 30 di $19A + M$; E è il resto della divisione per 7 di $2B + 4C + 6D + N$ (dove M e N hanno i valori costanti 15 e 6 nel calendario giuliano e leggermente variabili nel calendario

gregoriano, in cui tali valori sono 24 e 5 dal 1900 al 2099, mentre A, B, C , sono rispettivamente il resto della divisione dell'anno designato per 19, 4 e 7).

Esempio chiarificatore:

1942

$D = 1942 / 19 = 102$ col resto di 4

$4 * 19 + 24 = 76 + 24 = 100$ $100 / 30 = 3$ col resto di 10 $D = 10$

$E = \text{resto di } 1942 / 4 * 2 + \text{resto di } 1942 / 7 * 4 + 6 * 10 + 5 =$

$= 2 * 2 + 3 * 4 + 6 * 10 + 5 = 4 + 12 + 60 + 5 = 81$ $81 / 7 = \text{resto } 4$

$10 + 4 - 9 = 5$ aprile

CALENDARIO UNIVERSALE

In base a quanto detto precedentemente riguardo alla Società delle Nazioni

D	L	M	m	G	V	S	D	L	M	m	G	V	S	D	L	M	m	G	V	S
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4						1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
29	30	31					26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
Gennaio							Febbraio							Marzo						
Aprile							Maggio							Giugno						
Luglio							Agosto							Settembre						
Ottobre							Novembre							Dicembre						
Giorno bisestile: ogni quattro anni dopo il 30 giugno																				
Capodanno: ogni anno dopo il 30 dicembre																				
M: martedì m: mercoledì																				

Curiosità, per sfatare una sciocchezza diffusa:

01/07/1979

01/07/79

$1 + 7 + 1 + 9 + 7 + 9 = 34 = 3 + 4 = 7$

$1 + 7 + 1979 = 1987 = 1 + 9 + 8 + 7 = 25 = 2 + 5 = 7$

$1 + 7 + 79 = 87 = 8 + 7 = 15 = 1 + 5 = 6$

$1 + 7 + 79 = 1 + 7 + 7 + 9 = 24 = 2 + 4 = 6$

DOMENICA

CALENDARI PERPETUI

Adesso riportiamo alcuni calendari perpetui:

CALENDARIO PERPETUO MORET

TABELLA 1 ANNI					00	01	02	03		04	05
					06	07		08	09	10	11
						12	13	14	15		16
					17	18	19		20	21	22
					23		24	25	26	27	
					28	29	30	31		32	33
					34	35		36	37	38	39
						40	41	42	43		44
					45	46	47		48	49	50
					51		52	53	54	55	
					56	57	58	59		60	61
					62	63		64	65	66	67
						68	69	70	71		72
					73	74	75		76	77	78
					79		80	81	82	83	
					84	85	86	87		88	89
					90	91		92	93	94	95
						96	97	98	99		
0	7	14	17	21	6	0	1	2	3	4	5
1	8	15a			5	6	0	1	2	3	4
2	9		18	22	4	5	6	0	1	2	3

3	10				3	4	5	6	0	1	2
4	11	15b	19	23	2	3	4	5	6	0	1
5	12	16	20	24	1	2	3	4	5	6	0
6	13				0	1	2	3	4	5	6

I bisesti sono riportati in corsivo.

I secoli giuliani sono quelli fino al 15a compreso, alla data 4 ottobre 1582. Il calendario giuliano viene ancora usato dai cliologi per il computo dei secoli nei quali fu adottato, ed ebbe inizio il 1° gennaio del 45 a.C., ma fu poi manipolato da Ottaviano Augusto per un aggiustamento, resosi necessario.

I secoli gregoriani sono quelli a partire dal 15b, alla data 15 ottobre 1582. L'intertempo di 10 giorni fu eliminato da Gregorio XIII, per ovviare al ritardo accumulato nei secoli a causa dei difetti del calendario giuliano; fu inizialmente scelta la prima decade di ottobre, ma il Papa, devotissimo di San Francesco, non volle eliminare per quell'anno le celebrazioni in onore del Poverello d'Assisi, e, conseguentemente, fu deciso di prendere come estremo inferiore dell'intertempo il 5 ottobre. Fra l'altro, sul finire del 4 ottobre 1582, morì Santa Teresa d'Àvila, che viene festeggiata il 15 ottobre, il giorno successivo, in base al computo effettuato quell'anno.

Gli anni che chiudono i secoli erano sempre bisestili nel calendario giuliano, mentre in quello gregoriano lo sono se e solo se la divisione per 400 dà quoto; se si ottiene quoziente, non sono bisestili; oppure, considerato il secolo, togliendo i due zeri ed utilizzando 4 come divisore, applicando poi il medesimo criterio, come già abbiamo detto e ripetiamo per completezza e chiarezza espositiva, ed a beneficio del lettore, così benevolo nel seguirci in questo magma oscuro e confuso.

PROSPETTO 2

MESI

	Mag	Ago Feb *	Feb Mar Nov	Giu	Set Dic	Apr Lug Gen *	Gen Ott
1	2	3	4	5	6	0	1
2	3	4	5	6	0	1	2
3	4	5	6	0	1	2	3
4	5	6	0	1	2	3	4
5	6	0	1	2	3	4	5
6	0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5	6	0

SPECCHIETTO 3

DATE

	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
1	D	L	M	m	G	V	S

2	L	M	m	G	V	S	D
3	M	m	G	V	S	D	L
4	m	G	V	S	D	L	M
5	G	V	S	D	L	M	m
6	V	S	D	L	M	m	G
0	S	D	L	M	m	G	V

Tabella leggibile da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso.

Algoritmo: cercare, nella tabella 1, il numero posto all'intersezione della riga contenente le cifre del secolo e della colonna contenente quelle dell'anno.

Riportare il numero così trovato nella colonna esterna della matrice 2, e cercare il numero che si trova, su questa riga, all'intersezione della colonna del mese. Negli anni bisestili, evidenziati in corsivo, prendere i mesi di gennaio e febbraio contrassegnati dall'asterisco.

Riportare il nuovo numero così trovato nella colonna esterna della griglia 3. Su questa riga, ed all'intersezione della colonna della data, si trova il giorno cercato.

Gli schemi soprariportati si prestano anche a ricerche inverse: per esempio, individuare i venerdì 13, ricercare alcune date che cadano in giorni determinati, ecc..

Per capire meglio alcuni elementi della dissertazione, definiamo le grandezze che andiamo ad introdurre.

Anno civile: anno composto di un numero intero di giorni, dovendo iniziare sempre all'ora 0 di un determinato giorno, e che mantiene l'equinozio di primavera sempre alla stessa data. La durata dell'anno civile è la stessa dell'anno tropico, ma essendo quest'ultimo composto di 365,2422 giorni solari medi, bisogna stabilire una regola che tenga conto della frazione di giorno.

Poiché, secondo stime fatte all'epoca di Giulio Cesare, la durata dell'anno tropico era ritenuta di 365,25 giorni solari medi, Giulio Cesare, nel 46 a.C., stabilì che l'anno civile comune avesse 365 giorni, mentre l'anno bisestile ne avesse uno in più, cioè 366, e cadesse ogni 4 anni, ossia dopo 3 anni comuni.

Questo anno civile viene detto anno giuliano. Si vede però che, su lunghi periodi di tempo, l'anno giuliano anticipa l'equinozio di primavera dal 21 marzo al 20, poi al 19 e così via; infatti, ogni 400 anni l'equinozio risulta anticipato all'incirca di 3 giorni, poiché:

$$365,25 \cdot 400 = 365 \cdot 400 + 100$$

mentre il computo esatto dei giorni dà

$$365,2422 \cdot 400 = 365 \cdot 400 + 96,88$$

Papa Gregorio XIII (con il competente e decisivo apporto scientifico di una commissione, della quale, fra gli altri, facevano parte Egnazio Danti e Tommaso Gigli), attuò nel 1582 una correzione, che poi da lui prese il nome di Riforma gregoriana, con la quale si stabiliva che nel calendario giuliano si sopprimessero 3 giorni ogni 400 anni, e, precisamente, i 29 febbraio dei secoli non divisibili per 400; così il 1600 è stato bisestile, il 1700, il 1800 ed il 1900 non lo sono stati, mentre lo sarà l'anno 2000.

In tal modo, rimane ancora, mediamente, meno di un minuto all'anno, che diventano 12/100 di giorno ogni 400 anni, ed in 3333 anni assommano ad 1 giorno (3 giorni in 10.000 anni) che deve essere soppresso.

Questo anno civile viene detto anno gregoriano, e mantiene l'equinozio di primavera sempre al 21 marzo. L'anno civile è composto di 12 mesi, dei quali 4 (aprile, giugno, settembre e novembre) sono composti di 30 giorni, 7 (gennaio, marzo, maggio, luglio, agosto, ottobre e dicembre) di 31 giorni ed 1 (febbraio) di 28 giorni negli anni comuni, e di 29 in quelli bisesti.

Anno tropico: periodo di tempo che intercorre tra due passaggi successivi del Sole, durante il suo moto apparente annuo, all'equinozio di primavera o Punto Gamma; muovendosi il Punto Gamma di moto retrogrado a causa del fenomeno della precessione, il Sole lo incontra prima di aver percorso l'intera eclittica rispetto alle stelle, e, quindi, l'anno tropico è più breve dell'anno siderale (periodo di tempo in cui la Terra percorre una rivoluzione completa intorno al Sole). La durata dell'anno

tropico, invariabile da secoli e soggetta ad escursioni risibili, è di 365,24220 giorni solari medi, ossia $365^d 5^h 48^m 46,08^s$.

Ecco il calcolo matematico che coinvolge l'anno tropico e la scaturente necessità del bisesto, con suo annullamento a fine secolo non divisibile per 400:

1 anno tropico: 365,2422 giorni

$0,2422:1=x:86.400$

20.926,08 secondi

5h 48 min 46 sec 8 centesimi

mancano ogni anno 11 min 14 sec * 400 anni

4500 minuti 3 giorni+180 minuti

i 3 giorni vengono soppressi

ogni 400 anni ci sono circa 3 ore in più

Quindi, riassumendo, i calendari solari (precisazione necessaria in quanto esistono anche quelli lunari, tralasciati per non tediare ulteriormente nell'esposizione) si fondano sulla durata della rivoluzione apparente del Sole intorno alla Terra, cioè sulla durata dell'anno tropico, che è di circa 365,2422 giorni o $365^d 5^h 48^m 46,08^s$ (valore lievemente variabile col tempo): le difficoltà principali per stabilire correttamente un calendario solare nascono dal valore dato alle cifre decimali.

Il calendario gregoriano, attualmente adottato dalla maggior parte delle nazioni, è fondato su un valore approssimato dell'anno tropico: 365,2425 giorni, con una differenza di 3/10.000 rispetto al valore di 365,2422, che presenta lievissime variazioni.

Occorreranno quindi 10.000 anni, perché si determini una differenza di circa 3 giorni rispetto all'attuale inizio delle stagioni. Nel calendario gregoriano gli anni sono di 365 giorni, ma, ad ogni quadriennio, normalmente si aggiunge un giorno supplementare (il 29 febbraio) al computo delle date, e si ha il cosiddetto anno bisestile o bisesto.

In un quadriennio si contano in tal modo 1.461 giorni, e ciò equivale a considerare come media la durata dell'anno tropico pari a 365,25 giorni; la differenza rispetto al valore reale comporta un errore di circa 8 giorni in 1.000 anni; per raggiungere una più stretta coincidenza vengono soppressi tre anni secolari bisestili su quattro: restano bisestili soltanto gli anni secolari 1600, 2000, 2400, ed in generale quelli multipli di 400. Quest'ultima rettifica al computo per gli usi civili rappresenta la parte essenziale della Riforma gregoriana del calendario, ordinata nel 1582 dal Papa Gregorio XIII, rispetto al preesistente calendario giuliano; con questa medesima riforma le stagioni vennero riportate, nei confronti del ciclo solare, alle stesse condizioni dei tempi del concilio di Nicea (325), nel corso del quale erano state fissate le regole principali del computo ecclesiastico.

Poiché in 1.257 anni (dal 325 al 1582), lo slittamento del calendario rispetto al moto solare era stato di circa 10 giorni, venne deciso che al giovedì 4 ottobre 1582 seguisse immediatamente il venerdì 15 ottobre, senza alterare la successione dei giorni della settimana.

Secolo giuliano: 36.525 giorni

Secolo gregoriano: 36.524 o 36.525 mediamente 36.524,25

Il metodo utilizzato per il computo del nuovo calendario in uso oggi fu inventato molti anni prima dell'applicazione gregoriana dal medico pugliese Luigi Giglio (o Lilio o Lelio).

VARIANTE AL PRECEDENTE CALENDARIO PERPETUO

TABELLA 1 ANNI Secoli(prime due cifre dell'anno in questione)							00	01	02	03		04	05
							06	07		08	09	10	11
								12	13	14	15		16
							17	18	19		20	21	22
							23		24	25	26	27	
							28	29	30	31		32	33
							34	35		36	37	38	39
								40	41	42	43		44
							45	46	47		48	49	50
							51		52	53	54	55	
							56	57	58	59		60	61
							62	63		64	65	66	67
Secoli giuliani fino al 4 ottobre 1582								68	69	70	71		72
							73	74	75		76	77	78
							79		80	81	82	83	
							84	85	86	87		88	89
							90	91		92	93	94	95
								96	97	98	99		
00	07	14	----	17	21	25	6	0	1	2	3	4	5
01	08	15	----	----	----	----	5	6	0	1	2	3	4
02	09	-----	----	18	22	26	4	5	6	0	1	2	3
03	10	-----	----	----	----	----	3	4	5	6	0	1	2
04	11	-----	15	19	23	27	2	3	4	5	6	0	1
05	12	-----	16	20	24	28	1	2	3	4	5	6	0
06	13	-----	----	----	----	----	0	1	2	3	4	5	6

Altro calendario perpetuo

SECOLO (calendario giuliano) dall'anno 0 al 4 ottobre 1582							SECOLO (calendario gregoriano) dal 15 ottobre 1582 al 31 dicembre 2399)					ANNO (ultime due cifre dell'anno desiderato)			
0	100	200	300	400	500	600	1500	1600	1700	1800	1900				
700	800	900	1000	1100	1200	1300		2000	2100	2200	2300				
1400	1500														
DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB	-----	BA	C	E	G	0			
B	C	D	E	F	G	A	F	G	B	D	F	1	29	57	85
A	B	C	D	E	F	G	E	F	A	C	E	2	30	58	86
G	A	B	C	D	E	F	D	E	G	B	D	3	31	59	87
FE	GF	AG	BA	CB	DC	ED	CB	DC	FE	AG	CB	4	32	60	88
D	E	F	G	A	B	C	A	B	D	F	A	5	33	61	89
C	D	E	F	G	A	B	G	A	C	E	G	6	34	62	90
B	C	D	E	F	G	A	F	G	B	D	F	7	35	63	91
AG	BA	CB	DC	ED	FE	GF	ED	FE	AG	CB	ED	8	36	64	92
F	G	A	B	C	D	E	C	D	F	A	C	9	37	65	93
E	F	G	A	B	C	D	B	C	E	G	B	10	38	66	94
D	E	F	G	A	B	C	A	B	D	F	A	11	39	67	95
CB	DC	ED	FE	GF	AG	BA	GF	AG	CB	ED	GF	12	40	68	96
A	B	C	D	E	F	G	E	F	A	C	E	13	41	69	97
G	A	B	C	D	E	F	D	E	G	B	D	14	42	70	98
F	G	A	B	C	D	E	C	D	F	A	C	15	43	71	99
ED	FE	GF	AG	BA	CB	DC	-----	CB	ED	GF	BA	16	44	72	
C	D	E	F	G	A	B	-----	A	C	E	G	17	45	73	
B	C	D	E	F	G	A	-----	G	B	D	F	18	46	74	
A	B	C	D	E	F	G	-----	F	A	C	E	19	47	75	
GF	AG	BA	CB	DC	ED	FE	-----	ED	GF	BA	DC	20	48	76	
E	F	G	A	B	C	D	-----	C	E	G	B	21	49	77	
D	E	F	G	A	B	C	-----	B	D	F	A	22	50	78	
C	D	E	F	G	A	B	-----	A	C	E	G	23	51	79	
BA	CB	DC	ED	FE	GF	AG	-----	GF	BA	DC	FE	24	52	80	

G	A	B	C	D	E	F	-----	E	G	B	D	25	53	81	
F	G	A	B	C	D	E	C	D	F	A	C	26	54	82	
E	F	G	A	B	C	D	B	C	E	G	B	27	55	83	
DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB	AG	BA	DC	FE	AG	28	56	84	

MESI

GENNAIO, OTTOBRE	A	B	C	D	E	F	G
FEBB., MARZO E NOV.	D	E	F	G	A	B	C
APRILE, LUGLIO	G	A	B	C	D	E	F
MAGGIO	B	C	D	E	F	G	A
GIUGNO	E	F	G	A	B	C	D
AGOSTO	C	D	E	F	G	A	B
SETTEMBRE, DICEMBRE	F	G	A	B	C	D	E

GIORNI

1	8	15	22	29	DOM	SAB	VEN	GIO	MER	MAR	LUN
2	9	16	23	30	LUN	DOM	SAB	VEN	GIO	MER	MAR
3	10	17	24	31	MAR	LUN	DOM	SAB	VEN	GIO	MER
4	11	18	25		MER	MAR	LUN	DOM	SAB	VEN	GIO
5	12	19	26		GIO	MER	MAR	LUN	DOM	SAB	VEN
6	13	20	27		VEN	GIO	MER	MAR	LUN	DOM	SAB
7	14	21	28		SAB	VEN	GIO	MER	MAR	LUN	DOM

Leggibile da sinistra verso destra e poi in senso contrario con rotazione di 90°; e ruotando il punto di partenza, la proprietà persiste.

Algoritmo: il sopracitato calendario perpetuo permette di stabilire il giorno della settimana corrispondente a qualsiasi data dall'inizio dell'era cristiana fino al 31/12/2399. Stabilita la data, bisogna prima di tutto trovare, nella colonna del secolo che interessa, la lettera situata in linea orizzontale con le ultime due cifre dell'anno. Si cerca poi nella tabella dei mesi in quale colonna tale lettera appare in linea orizzontale con il mese desiderato.

Infine, nella colonna verticale corrispondente della tabella dei giorni, si individua il giorno della settimana, che appare in linea orizzontale con la data desiderata. Per gli anni bisestili le lettere corrispondenti all'anno sono due, la prima da usare per gennaio e febbraio e la seconda per gli altri mesi.

CONGRUENZA DI ZELLER

G=giorno del mese

M=mese (gennaio e febbraio vengono considerati come 13° e 14° mese dell'anno precedente)

S=secolo

A=anno

Se M minore di 3 (M=gennaio e febbraio)

$$M=12+M \quad E \quad A=A-1$$

$$H=G+(M+1)*26 + A + A + S - 2*S$$

$$10 \quad 4 \quad 4$$

Giorno della settimana= $H \text{ MOD } 7$

$$X \text{ MOD } Y = X - Y * [X/Y]$$

Dove $[X/Y]$ è il più grosso intero minore o uguale a X/Y

$H=0$ sabato $H=1$ domenica ktl.

IPOTESI DI CALENDARIO UNIVERSALE

Dopo avere riportato nella trattazione i calendari perpetui, parliamo della possibilità di renderli superflui, con questa mia proposta per rendere gli anni tutti uguali e semplificare la vita a tutti; cioè, ogni mese dell'anno comincerebbe sempre con un determinato giorno, ad esempio dicembre potrebbe iniziare di martedì; ma a quel punto basterebbe ricordare il primo giorno di ogni mese (memorizzare 12 date, assai facile), per avere tutto sotto controllo.

Procedimento: rendere l'anno composto da 364 giorni, 52 settimane esatte.

Rimarrebbero 1,2422 giorni; il primo multiplo possibile per poter intercalare subito e senza stravolgere l'ordine precostituito e cercando di accumulare meno ritardo possibile, sarebbe la settimana.

a b c

$7/1,2422=5,63516342$ anni, affinché con i giorni residui del calendario si possa ottenere una settimana di giorni normali;

legenda

a: una settimana, composta da giorni normali

b: giorno e frazione del medesimo che si matura ogni anno

c: numero di anni necessari per maturare una settimana di giorni normali

questo intervallo temporale potrebbe essere già inserito, in una fase successiva, durante il corso dell'anno in corrispondenza del periodo corrispondente alla frazione ottenuta (dopo 5 anni 7 mesi 4 settimane e 2 giorni circa; e si proseguirebbe normalmente, cioè se l'ultimo giorno prima dell'intercalazione fosse giovedì, il primo dell'intercalata sarebbe venerdì, in maniera tale da inserirsi senza traumi o stravolgimenti); oppure, l'ebdomada supplementare potrebbe essere inserita in maniera indolore alla fine dell'anno per non creare complicazioni. Ma lo svantaggio del sistema consiste nella difficoltà per la gente comune di ricordare e tenere conto di intercalazioni così frequenti; ci sarebbe poi, nel secondo caso, un ulteriore ritardo in quanto a fine anno esisterebbe già un intervallo supplementare da scalcolare successivamente, insieme a quelli da maturare ancora.

Quell'intercalazione soprarriferita, per non renderla problematica, si potrebbe anche fare a distanza di anni:

7 settenni=39,44614394

8 settenni=45,08130736

11 settenni=61,98679761

14 settenni=78,89228787

19 settenni=107,068105

11 settenni è il risultato ideale, perché contempera le due esigenze di essere prossimo all'unità e di non essere troppo elevato.

Quindi dopo 77 anni si inserirebbero 11 settimane di intercalazione; in questo caso ridurrei il numero delle intercalazioni, ma mi porterei dietro il ritardo più a lungo, e quindi forse il rimedio è peggiore del male!

Ripetiamo il ragionamento: io, per rendere tutti uguali i giorni della settimana con i quali cominciano i mesi, devo recuperare quel tempo residuo, o escludendolo dal computo calendariale, soluzione immediata ma formalmente poco rigorosa, oppure trasformare a distanza di qualche anno questa quantità in una settimana o in multipli interi di essa (2,3,... settimane) e facendolo quanto prima.

Le settimane sono composte da 7 giorni normali, quindi da questi giorni, aumentati $1+0,2422$ sono formate così:

$7/1,2422=5,63516342$.

Con l'ottenimento di questo risultato, ho risposto alla domanda: quanti giorni (di quelli maggiorati in questione) (e quindi, automaticamente, quanti anni devono passare, in quanto l'intercalazione avverrebbe durante l'anno, o, con minore precisione, come abbiamo spiegato, alla fine di esso) occorrono per fare una settimana di quelli normali, che devo impiegare, come gli altri dell'anno normale?

A questo proposito, il primo multiplo intero (o quasi) di questo quoziente è $8*7=56$ oppure $11*7=77$

ed otteniamo multipli interi per effettuare un'unica intercalazione, a fine anno e senza residui, precisa, e per non sconvolgere troppo frequentemente il normale corso degli anni; ipotesi più teorica che pratica, perché purtroppo fa manifestare più lungamente il ritardo maturantesi. Comunque, l'inserimento avverrebbe 56 anni dopo, con lo scarto (0,081) quasi uguale a quello del calendario gregoriano, in più diluito in una maggiore distanza temporale; si potrebbe poi recuperare anche quello scarto, ma dopo centinaia di anni, e noi ci ritroveremmo quindi questo lungo periodo, con anni uguali, tutti, semplificando al massimo e ricordando i primi dei 12 mesi per avere sotto controllo tutto il calendario.

Se volessimo, poi, potremmo scegliere anche come iniziare l'anno, ad esempio desiderando gennaio che comincia di lunedì, con ottobre, oppure aprile con luglio, basterebbe solamente attendere l'anno adatto per avviare la riforma.

Un'altra possibilità a beneficio della popolazione, si potrebbe anche, ma questo è troppo radicale e drastico, ridurre a 30 giorni i primi 8 mesi ed a 31 gli ultimi 4, così i mesi scalerebbero uniformemente prima di due giorni e poi di 3; oppure lasciare invariato febbraio di 28 e ridurre i dispari a 31, visto che lo sono già quasi, ed a 30 i pari, e riconsiderare i residui.

L'idea di non conteggiare alcuni giorni nel calendario mi sembra assai artificiosa e non idonea allo scopo, perché sconvolgerebbe anch'essa il computo verso il futuro o il passato della gente comune, sebbene, non computando nel calendario civile 30 ore ogni anno, il problema si risolverebbe e subito.

Con la premessa di 364 giorni puliti, si potrebbe considerare l'anno fisso di 13 mesi, tutti da 28 giorni, ed attendendo qualche anno, principianti di lunedì; così si otterrebbe l'abolizione della differente durata tra i vari mesi, e l'eliminazione della differente distribuzione dei giorni durante la settimana da un anno all'altro.

Eliminazione quindi delle indiscutibili noie all'organizzazione della vita contemporanea; uno stravolgimento, però, ci sarebbe, a causa della nostra diffusa suddivisione in bimestri, trimestri, quadrimestri e semestri. Ricordiamoci che il numero naturale 12 ha un'importanza storica; 12 è meglio di 10, i sottomultipli di 12 sono: 2, 3, 4, 6 quelli di 10: 2, 5.

Ecco l'importanza, che poi ha perso con l'introduzione del Sistema Metrico Decimale, che facilitava enormemente i passaggi e le equivalenze con il semplice accorgimento di zeri e virgole. Ma prima il 12 era molto più importante, basta pensare all'economia domestica, dove è rimasto il suo influsso, una dozzina, mezza dozzina, e non una diecina, mezza diecina, oppure nella storia monetaria, nel Medioevo, con la lira (libra), suddivisa in 20 soldi, ulteriormente frazionati in 12 denari.

Altre ipotesi: mesi da 21 giorni, 17 mesi e rotti.

12 mesi, 364 giorni, un giorno non contato e da recuperare e recuperare separatamente il residuo.

La soluzione più praticabile sembra quindi quella di intercalare un'ebdomada dopo 5 anni e rotti, o dopo 6, con ritardo da considerare ed aggiungere in un successivo scorporo, tenendo conto di un piccolo ritardo che si manifesta per un intervallo non eccessivo, fino alla correzione.

Limitatamente allo schema del calendario perpetuo Moret, alla regola di Gauss ed ai tentativi esclusivamente della Società delle Nazioni, volti all'istituzione di un calendario universale: FONTE ENCICLOPEDIA UNIVERSALE RIZZOLI LAROUSSE, mentre gli altri progetti e possibili soluzioni sono stati ideati personalmente ed unicamente dal sottoscritto
Congruenza di Zeller: FONTE RIVISTA INFORMATICA

TÉLOS