

Storia della elettricità (e del magnetismo)

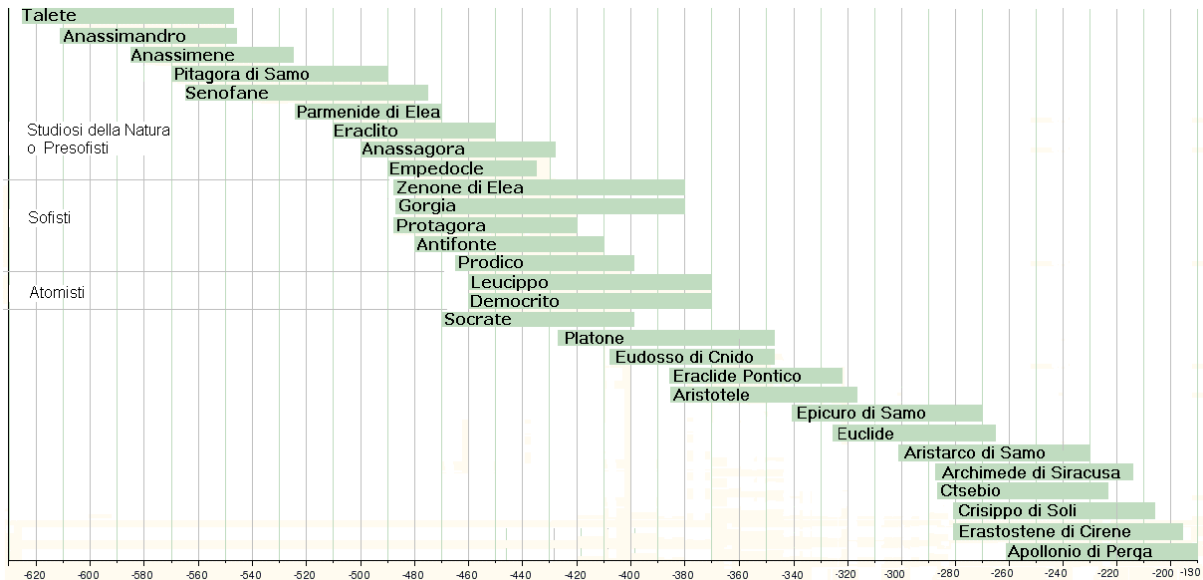
Le sorgenti del campo elettrico sono le cariche.

Le sorgenti del campo magnetico sono le cariche in moto.

Le sorgenti della radiazione elettromagnetica sono le cariche accelerate.

Le sorgenti delle variazioni di pressione (suono) sono gli oggetti in movimento.

I passi principali



600 a.C.	Talete di Mileto	Conosce la proprietà dell'ambra che, strofinata, attira oggetti leggeri. I primi teoremi di geometria, misura l'altezza della piramide di Cheope senza strumenti e senza conoscere seno e coseno.
575 a.c.	Pitagora	Primi studi sul suono, gli intervalli armonici
519 a.c.	Parmenide	formalizzazione della logica, la Terra è rotonda
450 a.C.	Democrito	ipotizza l'atomo (indivisibile). Idea rifiutata da Platone e da Aristotele
	Eudosso di Cnido	Il metodo di esaurimento
385-322	Eraclide Pontico	La Terra gira
365	Euclide	13 libri di geometria. Tengono botta fino al 1898
360 a.c.	Policleto il giovane da Argo	architetto del teatro di Epidauro nel 360 a.c.
	Archimede di Siracusa	Il metodo meccanico, il concetto d'errore, idrostatica, le leve, ecc.
	Ctsebio	La pneumatica
281 a.C./277 a.C.	Crisippo da Soli	il suono si propaga per onde 5 assiomi della logica
275-195 ac	Eratostene di Cirene	Misura il raggio della Terra con errore -2,4% e il +0,8%
	Aristarco da Samo	La Terra gira attorno al Sole
	Apollonio	Le coniche
60 a.C.	Lucrezio	scrive il De Rerum Nature riportando le idee di Democrito

passano oltre 16 secoli....di cui 10 di Medioevo ove domina il pensiero aristotelico

	Copernico	
1564-1642	Galileo Galilei	Formalizza il metodo scientifico accelerazione, primo principio della meccanica, il tempo come variabile indipendente
Keplero	1571-1630	le leggi del moto dei pianeti
1600	William Gilbert	Il primo studio scientifico dei fenomeni elettrici e magnetici. Fissata la distinzione tra elettricità e magnetismo, chiamò "elettrica" la forza che si esercita tra cariche (dal greco, elektron, "ambra").
1643-	Isaac Newton	La gravitazione universale

1727		modello corpuscolare della luce
1646-1716	Leibniz	funzioni e calcolo infinitesimale condizione ne cessarla e sufficiente
1672	Otto von Guericke	inventa la prima macchina per produrre cariche elettriche
1733	Charles François de Cisternay du Fay	riconoscere l'esistenza di due tipi di elettricità vetrosa e resinosa
1740	Jean Theophile Desaguliers	propone di distinguere "conduttori" ed "isolanti"
1745	Ewald Georg von Kleist	costruisce il primo condensatore, la bottiglia di Leida
1750	John Michell	l'intensità della forza attrattiva o repulsiva tra due poli magnetici è inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza
1752	Benjamin Franklin	con l'aquilone, Benjamin Franklin prova che l'elettricità atmosferica è identica alla carica elettrostatica di una bottiglia di Leida. Inventa il parafulmine. E' il primo scienziato americano.
1766	Joseph Priestley	formula la legge secondo cui la forza esercitata tra cariche elettriche è proporzionale all'inverso del quadrato della loro distanza
	Charles-Augustin de Coulomb	riprende gli studi di John Michell e determina la forza tra cariche elettriche, conferma le osservazioni di Priestley e mostra che la forza tra due cariche è proporzionale al loro prodotto.
1768-1830	Jean Baptiste Joseph Fourier	Le Trasformazioni di Fourier
1791	Luigi Galvani	ottiene la contrazione dei muscoli nelle zampe di una rana applicando a esse una corrente elettrica
1799-1800	Alessandro Volta	inventa la pila elettrica
1807-1808	Humphry Davy	Ottiene alcuni metalli per elettrolisi
1808	Dalton	pubblica un libro dove sostiene la struttura atomistica della materia
1819	Hans Christian Oersted	dimostra che un filo percorso da corrente genera un campo magnetico
	André-Marie Ampère	Studia le forze tra fili percorsi da corrente
1823	William Sturgeon	inventa l'elettromagnete
1827	George Simon Ohm	Formula la legge di Ohm
1827	Robert Brown	osserva il moto Browniano
1829	Joseph Henry	migliora la dinamo
1831	Joseph Henry	il suo elettromagnete solleva una tonnellata di ferro.
1831	Faraday	produce la teoria delle linee di forza (concetto di campo e azione a distanza). Prova che una corrente che scorre in una bobina induce una corrente in una seconda bobina posta in prossimità della prima. Inventa la dinamo (induzione).
1840	James Prescott Joule Hermann von Helmholtz	dimosstrarono che i fenomeni elettrici obbediscono alla legge di conservazione dell'energia.
1844	Henry e Morse	mettono a punto il telegrafo inventato da Henry
	Joseph Henry	inventa il motore elettrico
1860	Stanislao Cannizzaro	stabilisce un nuovo metodo per la determinazione dei pesi atomici sulla base delle ipotesi di Amedeo Avogadro
1868 circa	James Clerk Maxwell	sviluppa la teoria dell'eletto-magnetismo (riunendo le due forze in un unico campo), prevede che la luce è una onda elettromagnetica
1876	Meucci	Inventa il telefono
1877	Alva T. Edison	inventa il microfono a carbone brevetta il fonografo a cilindro rotante
1878	Joseph Swan	presenta la prima lampadina a filamento
1879	Edison	il 21 ottobre accende la sua prima lampadina a filamento e la brevetta
1879		Primo locomotore elettrico
1882	Alva Edison	costruisce la centrale elettrica (in continua) di New York
1884	Friedrich von Hefner-Alteneck	Invent la lampada di Alteneck usata in fotometria per misurare l'intensità della luce
1886-1888	Heinrich Hertz	produce e rileva le onde elettromagnetiche nell'atmosfera
1888	Tesla	Mette a punto il trasporto della tensione alternata. (studia l'effetto pelle)
1892	Hendrik Antoon Lorentz	formula la teoria elettronica, che è la base della moderna teoria dell'elettricità,
1896	Guglielmo Marconi (1874-	inventa l'antenna e la radio

	1937)	
1897	J. J. Thomson	scopre l'elettrone (come particella)
1898	Valdemar Poulsen	(danese) inventa il registratore a nastro
	Boltzmann	
	Poincare	

1899	Hilbert	Presenta i 27 problemi
1900	Max Plank	La quantizzazione, radiazione di corpo nero, costante di Plank

finisce il determinismo, inizia il probabilismo.

1901	Marconi	le trasmissioni radio attraversano l'atlantico
1904	Emile Berliner	inventa il disco piatto con la testina che si muove lateralmente
1905	Paul Langevin	giustifica la dipendenza delle proprietà magnetiche di alcune sostanze dalla temperatura. Per la prima volta la descrizione di fenomeni macroscopici viene data in termini di proprietà atomiche, e quindi microscopiche.
1905	A. Einstein	Relatività Ristretta, effetto fotoelettrico
1907	Lee De Forest	inventa il triodo
1908	Minkowky	formalizza lo spazio tempo quadridimensionale
1909	Robert Andrews Millikan	misura la carica dell'elettrone (nel tentativo di contraddire Plank)
1910	Georges Claude	luce al neon
1913	Niels Bohr	modello semiclassico dell'atomo di idrogeno (nucleo con l' elettroni che gira attorno)
	Charles Proteus Steinmetz	
1915	Bell Telephone Co.	linea telefonica tra New York e San Francisco
1916	Einstein	Relatività generale, lo spazio-tempo è curvo
1925		microfono piezoelettrico
1925	Samuel Abraham e Goudsmit George Eugene Uhlenbeck	dimostrano che l'elettrone è dotato di spin
1925	Rice & Kellogg	Altoparlante dinamico
1925	Pauli	Principio di esclusione di Pauli
1930-40		valvole termoioniche come amplificatori
1930		primi sistemi di riproduzione multicanale.
1932		scoperta del neutrone
1935	Armstrong	modulazione in frequenza
1936	Turing	La macchina di Turing
1942	Enrico Fermi	il 2 dicembre 1942 Fermi scinde l'atomo: Democrito aveva torto
1947		primo transistor
1948	Peter Goldmark	Long Playing a 33 giri
1948	W. B. Shockley	transistor al germanio come amplificatore
1958		primo circuito integrato con 10 transistor
1960	Chester Carlson	inventa la stampa xerografica (elettrostatica)
1956	AR - Villchur	cassa in sospensione pneumatica (brevetto del 1956, revocato)
1957	Walker	elettrostatico a larga banda QUAD
1958	AR - Villchur	tweeter a cupola da 2" e 3/8"
1960	T. H. Maiman	primo laser funzionante
1967	KEF	midrange a cupola da 65 mm
1967		floppy disk
1969	NASA	Apollo 11 sulla Luna
1971		primi microprocessore con 2300 transistor
	Olivetti	costruisce il primo Personal Computer
	Riccardo Faggin	inventa la tecnologia CMOS e sviluppa il microprocesore moderno e lo Z80
1981		primo PC portatile con 29000 transistor
1993	Vernor Ving	Ipotizza la "Singolarità Tecnologica" il passaggio di stato da macchina a macchina autocosciente e consapevole.
1997		DVD
2000		Pentium 4 con 42 milioni di transistor
2001	IBM	primo computer quantistico con 5 QuBit
2004	M. Bon	Filtro progressivo e il CLD
2007		il virus Storm si accorge di essere attaccato e reagisce "inventando" nuove strategie di difesa (intelligente?)

2008		portatile ultrasottile con 300 milioni di transistor
2010		diffusione del Grid (rete peer to peer)
2015	M. Bon	Teoria Unificata dei Segnali Osservabili Teoria Unificata di segnali e Sistemi Teoria Ordinale degli Insiemi