

STORIA DELLA RADIOTECNICA

- 1780 - GALVANI** utilizza una gamba di rana per rivelare la presenza di onde radio, allora sconosciute, prodotte da scintille e da fulmini.
- 1791** - Viene pubblicata la celebre monografia di Luigi Galvani "De viribus electricitatis artificialis in motu musculari".
- 1842 - J.Herry** (USA) scopre la natura oscillatoria della scintilla elettrica, fenomeno basilare della radiotecnica.
- 1873 - J.C.MAXWELL** (GB) propugna l'ipotesi che le correnti dielettriche abbiano le stesse caratteristiche elettromagnetiche delle correnti di conduzione, ponendo così le basi per la futura scoperta delle onde radio.
- 1879 - D.E.HUGHES** (USA) scopre le scintille elettriche aumentano la conduttività delle polveri metalliche, fenomeno più tardi usato per la rivelazione delle onde radio.
- 1884 - T.CALZECCHI ONESTI** utilizza l'effetto Hughes e realizza il "coherer" primo radiorivelatore.
- 1885 - T.A.EDISON** (USA) irradia energia elettrica mediante un'antenna.
- 1887 - H.HERTZ** (Germania) sviluppa sperimentalmente le ipotesi di Maxwell
1888 e **scopre le onde radio**.
- 1890 - E.BRANLY** (Francia) utilizza il coherer, unito a una antenna, per segnalare la presenza di fulmini.
- 1894 - A.RIGHI** a conclusione di sei anni di ricerche sperimentali dimostra la perfetta identità tra onde radio e onde luminose.
- 1895 - G.MARCONI** fa scoccare scintille fra un'antenna e una presa di terra e riesce a mettere in azione il coherer a 800 m di distanza, gettando le basi della **telegrafia senza fili**.
- 1898 - G.MARCONI** effettua il primo collegamento radiotelegrafico attraverso il Canale della Manica, su una distanza di circa 15 km.
- 1899 - J.J.THOMPSON** (GB) scopre che l'effetto Edison è dovuto a particelle di elettricità negativa, più tardi denominate elettroni.
- 1900 - W.S.ENTWISLE** (GB) costituisce la prima grande stazione radiotelegrafica, a Poldhu, nella Cornovaglia.
- 1901 - G.MARCONI** stabilisce la prima radioricezione attraverso l'Atlantico, ricevendo i segnali di Poldhu sulla costa dell'isola di Terranova, a 3600 km di distanza.
- 1901 - F.MAGNI** inventa un'antenna direttiva e apparecchi per la ricezione

1902 duplex e quintuplex.

1902 - G.MARCONI inventa il detector magnetico.

1902 - Prima crociera radiotelegrafica della nave da guerra "Carlo Alberto".

1903 - Stazioni radiotelegrafiche campali vengono impiegate per la prima volta durante manovre militari in Italia.

1903 - Prima conferenza internazionale radiotelegrafica a Berlino.

1904 - G.MARCONI perfeziona i radiotrasmettitori introducendo lo spinterometro rotante, a scintilla strappata.

1904 - J.A.FLEMING (GB) realizza la prima valvola elettronica rivelatrice (diodo) utilizzando l'effetto Edison.

1905 - R.A.FESSENDEN (USA) inventa un sistema di trasmissione radiotelegrafica ad onde persistenti, con alternatore ad alta frequenza, al posto del trasmettitore a scintilla.

1905 - H.J.DUNWOODY (USA) realizza il rivelatore a cristallo di carborundum in seguito molto usato per la radiorecezione.

1906 - A.TOSI e E.BELLINI effettuano le prime esperienze radiogoniometriche ponendo le basi della radiogoniometria.

1907 - L.de FOREST (USA) inventa la valvola elettronica amplificatrice, a tre elettrodi; a cui da' il nome di "audion". Tale invenzione avra' enorme importanza per lo sviluppo di tutte le radiocomunicazioni.

1907 - Il 17 ottobre inizia il regolare servizio radiotelegrafico tra Europa e l'America.

1908 - Q.MAIORANA effettua trasmissioni di telefonia senza fili con generatore ad arco Poulsen e microfono idraulico di sua invenzione, su distanza di 500 km.

1909 - S.O.S. del piroscafo "Republic" che affonda nell'Atlantico. Cinque navi accorrono sul luogo e portano in salvo tutto l'equipaggio.

1909 - Inizio del servizio radiotelegrafico regolare tra l'Italia e Mogadiscio.

1911 - Completamento della grande stazione radiotelegrafica di coltano.

1912 - S.O.S. del transatlantico "Titanic" affondato rapidamente, il Carpathia raccoglie i segnali e riesce a salvare 800 persone.

1912 - I.LANGMUIR (USA) adopera filamenti di tugsteno per le valvole radio.

1912 - A.MEISSNER (Germania) e **L.de FOREST** (USA) nonche' altri, indipendentemente, ottengono la produzione di corrente oscillatoria con la valvola elettronica, sostituendo in tal modo la scintilla e l'alternatore nei radiotrasmettitori. Punto di partenza delle attuali radiotrasmissioni.

1913 - E.H.AMSTRONG (USA) realizza con valvole elettroniche un amplificatore a circuiti accordati.

1913 - A.MEISSNER (Germania) effettua una radiotrasmissione telefonica su una distanza di 30 km.

1914 - G.MARCONI collega radiotelefonicamente due navi da guerra incrocianti nel canale di Sicilia, su distanza di 70 km.

1915 - I.LANGUMUIR (USA) perfeziona le valvole elettroniche elevando alquanto il vuoto interno.

1916 - G.MARCONI esegue esperienze di radiotelegrafia diretta con onde ultracorte, da 3 a 4 metri.

1918 - E.H.ARMSTRONG (USA), L.LEVY (Francia) e W.SCOTTKY (Germania) realizzano indipendentemente, il **ricevitore supereterodina**, base di quasi tutti gli apparati radio attuali.

1919 - W.SCOTTKY (Germania) perfeziona la valvola elettronica aggiungendole un quarto elettrodo, la griglia schermo, cio' che consente amplificazioni assai elevate.

1920 - L.A.HAZELTINE (USA) perfeziona i radioricevitori realizzando la neutrodina.

1920 - Il 15 giugno hanno inizio da Chelmsford (GB) i primi programmi radio musicali destinati alle navi.

1920 - In novembre entrano in esercizio negli Stati Uniti le prime stazioni radiofoniche con programmi musicali.

1920 - G.MARCONI raggiunge la distanza di 120 km impiegando onde di 3 metri.

1921 - Dilettanti di varie nazioni, tra cui l'Italia, utilizzano trasmettitori di potenza irrisoria per stabilire comunicazioni a grandissima distanza, mediante l'impiego delle onde corte.

1924 - G.MARCONI a bordo del "Cedric", in navigazione atlantica, constata la possibilita' di ricevere da 2.600 km, con onde di 92 metri, sotto la luce solare.

1924 - G.MARCONI esegue esperienze diurne con onde di 32 metri ed esegue collegamenti tra Poldhu e Buenos Aires, New York, Montreal e Sidney.

1924 - Il 6 ottobre entra in servizio la prima stazione radiofonica italiana, con programmi per il pubblico.

1924 - G.MARCONI stabilisce la prima comunicazione radiotelefonica tra la Europa e l'Australia, su una distanza di circa 20.000 km.

1924 - In Inghilterra vengono costruite le prime due stazioni radiotelegrafiche con antenne direttive a fascio. Una viene eretta a Bodmin, l'altra a Grimsby.

1926 - Il 24 ottobre, inaugurazione del servizio regolare rapido (1250 lettere al minuto, alle prove) con antenne direttive, tra GB e Canada.

1927 - Il 26 agosto inaugurazione del collegamento radiotelegrafico rapido e in duplex, sistema Marconi, tra Londra e Bombay.

1928 - Vengono costruiti i primi apparecchi radio di tipo moderno, completamente dalla rete-luce, per radioaudizioni circolari.

1931 - Viene realizzata in America la prima supereterodina ad alimentazione rete-luce.

1932 - G.MARCONI effettua importanti esperimenti con le microonde, e scopre che possono superare la portata ottica.

1933 - In Italia, primo servizio radiofonico regolare con microonde, di 57 cm, tra il Vaticano e Castel Gandolfo.

1933 - In America, prima radiotrasmissione intorno al mondo, su distanza di circa 40.000 km, via Chicago, New York, Londra, Roma, Bombay, Manila Honolulu, San Francisco e Chicago, in 3 minuti e 25 secondi.

1935 - T.L.ECKERSLEY (GB) inventa un particolare radio-rivelatore di rotta per i velivoli.

1937 - In Inghilterra, entra in esercizio un radiofaro Marconi per l'atterraggio di velivoli in volo cieco. In Italia muore Guglielmo Marconi.

1940 - In Inghilterra, vengono utilizzate radio onde (centimetriche) ed ha inizio la tecnica della radiogoniometria a impulsi, per la localizzazione dei velivoli nemici. Vengono utilizzati radiotrasmettitori Magnetron e ricevitori a variazione della velocità elettronica (Klystron e analoghi). È la prima fase del Radar.

1944 - In America viene realizzato un nuovo radio-indicatore a microonde per i velivoli in volo cieco.

1946 - In America entrano in esercizio i primi impianti per la navigazione radio controllata dei velivoli commerciali. Costituiscono un'applicazione pacifica del Radar.

1947 - In America, il primo volo transatlantico radioguidato.

1947 - In America entra in regolare servizio un nuovo sistema di radiotelegrafia ultrarapida particolarmente adatta per i messaggi-stampa. È il Tape Relay System.

1948 - In America il fisico **dott. William Shockley**, in collaborazione con John Bardeen e W.H.Brattain, scopre il principio fisico dell'elettronica nei solidi, e realizza il **primo Transistor**.

1951 - Entrano in uso i primi apparecchi radio a transistor, per la gamma delle sole onde medie.

1951 - In America i fisici PURCELL e EWERS captano per la prima volta onde radio di 21 cm, provenienti da nubi di idrogeno situate nella Via Lattea.

1954 - Entrano in attività, in varie parti del mondo, grandi radiotelescopi con i quali è possibile la ricezione di segnali radio sino a 1 cm.

1955 - Ottengono ampia diffusione gli apparecchi a transistor, per la ricezione delle onde medie e corte.

1957 - I Russi mettono in orbita il primo satellite artificiale, lo **SPUTNIK**

1 provvisto di impianto radiotrasmittente. I suoi segnali radio vengono captati da molte parti del mondo.

1958 - In America la prima stazione radiotrasmittente alimentata a batterie solari al silicio, viene fatta funzionare sul satellite **VANGUARD 1**.

1958 - Viene iniziata la produzione commerciale, dei primi apparecchi radio a modulazione di frequenza, a transistor.

1961 - In America si riesce a generare onde radio submillimetriche, sino a 0.5 millimetri, e con esse ha inizio lo studio della materia.

1962 - In America viene messo in orbita il **satellite TELSTAR** funzionante con onde radio centimetriche.

1969 - La radio e' sulla Luna !

1992 - Utilizzo dei **transistor MOS-FET** negli stadi finali RF.

1994 - Telefonia codificata digitale con i **cellulari GSM**.

1995 - Commemorazione dei 100 anni dall'Invenzione della Radio (G.Marconi)

1996 - In orbita i primi satelliti televisivi digitali.

1997 - La famosa sonda VOYAGER II dopo 25 anni invia ancora segnali in UHF sulla nostra Terra, impiegano ben 9 ore per arrivarci !