SCUOLA DI INGEGNERIA AEROSPAZIALE

LICEO CLASSICO CHRIS CAPPELL COLLEGE

INCONTRO CON LA PRINCIPESSA ELETTRA MARCONI



PRESENTAZIONE A CURA DEL TEN.GEN (R.O.) IARIA ING. ANTONINO

11 FEBBRAIO 2010

"Ci sono stati tre grandiosi momenti nella mia vita di inventore.
Il primo, quando i segnali radio da me inviati fecero suonare un campanello dall'altro lato della stanza in cui stavo svolgendo i miei esperimenti; il secondo, quando i segnali trasmessi dalla mia stazione di Poldhu, in Cornovaglia, furono captati dal ricevitore che ascoltavo a S. Giovanni di Terranova, dall'altra parte dell'Oceano Atlantico a una distanza di circa 3000 km; il terzo è ora, ogni qualvolta posso serenamente immaginare le possibilità future e sentire che l'attività e gli sforzi di tutta la mia vita hanno fornito basi solide su cui si potrà continuare a costruire."



Guglielmo Marconi

Guglielmo Marconi

- Guglielmo Marconi nacque a Bologna il 25 aprile 1874, da Giuseppe, ricco possidente terriero originario di un paesino dell'Appennino Tosco-Emiliano, e dalla sua seconda moglie, Annie Jameson, originaria della Contea di Wexford, nel sud dell'Irlanda.



…il suo nascente interesse per l'elettrotecnica…

- Il giovane frequentò diversi istituti a Firenze e Livorno, senza conseguire alcun diploma, ma alcune lezioni private seguite per approfondire il suo nascente interesse per l'elettrotecnica si rivelarono molto importanti.
- In particolare, Vincenzo Rosa, professore di fisica del liceo Niccolini di Livorno fu l'unica figura di «maestro» che Marconi riconobbe in seguito ripercorrendo gli anni della sua formazione.

…il suo nascente interesse per l'elettrotecnica…

- La passione per l'elettrologia spinse il giovane ad allestire un laboratorio nella casa paterna nel quale si dedicò ad esperimenti e letture (in particolare, si abbonò all'ottima rivista L'Elettricità) maturando ben presto l'ambizione di diventare inventore.

…il suo nascente interesse per l'elettrotecnica…

- Il primo progetto tecnico intrapreso da Marconi all'età di diciotto anni mostra la direzione che egli seguì fin dai suoi primi passi nella ricerca scientifico-tecnologica.
- essa fu caratterizzata dall'interesse per le applicazioni tecnologiche concrete, per il loro possibile impiego industriale e il relativo valore commerciale.

…il padre delle radiocomunicazioni…

- Un paio di anni dopo (nel 1894), Marconi decise di dedicarsi nella massima segretezza al progetto che avviò a soli vent'anni e che lo portò a diventare il padre delle radiocomunicazioni.
- Le riviste scientifiche avevano dato grande rilievo ai resoconti delle esperienze sulle onde elettromagnetiche svolte da Hertz, illustre ricercatore scomparso nel gennaio 1894, che sicuramente interessarono il giovane Marconi.
- Il suo sogno (vision è stata la parola inglese che ha spesso utilizzato nel ricordare i suoi primi esperimenti di telegrafia senza fili) fu quello di sfruttare quelle onde per comunicare a distanza senza l'uso di fili.

Invenzione della radio

- Dopo innumerevoli esperimenti, ebbe la sicurezza che il miglior rendimento si otteneva con un miscuglio di limatura di nickel (96%) e di argento (4%) posto fra due tappi, anch'essi argentei.
- Restrinse l'ambito entro il quale erano contenute le particelle e vi creò il vuoto.

Invenzione della radio

- Montò poi un'antenna esterna. In effetti la presa di terra e l'antenna furono i due dispositivi che consentirono a Marconi di realizzare la prima trasmissione della lettera "S", nel 1895.
- Un colpo di fucile annunciò che il segnale era giunto – che la radio era stata inventata.

Invenzione della radio

- Quei primi esperimenti di telegrafia senza fili segnarono l'inizio di un lungo e difficoltoso cammino che Marconi decise di compiere per dedicarsi allo sviluppo industriale dell'invenzione: in questo mostrò un'abilità non inferiore a quella mostrata come sperimentatore.
- Teatro di questa storia affascinante fu Londra, dove un giovane promettente inventore con ambizioni imprenditoriali arrivò nel febbraio 1896.

…la prima radiocronaca sportiva…

- Il nuovo sistema di trasmissione acquistò grande popolarità nel luglio 1898 in occasione delle regate del Royal Yacht Club: Marconi, a bordo di un piroscafo, trasmetteva telegraficamente le fasi della corsa al Daily Express di Dublino, che poté uscire con i risultati della gara prima che le imbarcazioni tornassero al porto.
- Si trattò della prima radiocronaca sportiva (che suscitò grande eco in particolare negli ambienti giornalistici) e di una importante affermazione dell'utilità della telegrafia senza fili per i servizi marittimi

Primi anni del XX secolo

- All'inizio del 1900 Marconi depositò il celebre brevetto n. 7777 sui primi dispositivi sintonici, con i quali fu possibile ottenere l'indipendenza di funzionamento tra più stazioni
- Si mostrò così l'esistenza di una nuova dimensione, lo spettro radioelettrico, che opportunamente diviso e governato poteva permettere la comunicazione contemporanea di molti segnali senza interferenze, allargando in modo straordinario la capacità comunicativa della radio.

Primi anni del XX secolo

- Nel 1901 cominciarono i preparativi per tentare “il grande salto”: la trasmissione di segnali attraverso l’Oceano Atlantico.
- La località prescelta per la costruzione della stazione trasmittente fu Poldhu (all'estremità occidentale della Cornovaglia); la stazione ricevente, dopo varie traversie (inizialmente la località prescelta fu Cape Cod), venne installata a St. John’s, Newfoundland.

Radiocomunicazioni a grande distanza

- Dopo un anno di lavoro frenetico, e dopo una serie di incidenti (prevalentemente climatici) che ritardarono l'inizio delle prove, il 12 dicembre del 1901 un debole segnale – i tre punti indicanti la lettera S nel codice Morse - venne captato da Marconi sull'altro lato dell'Atlantico.
- Nasceva così l'era delle radiocomunicazioni a grande distanza e quel momento fu in seguito ricordato da Marconi come l'evento più importante della sua lunga carriera.

Radiocomunicazioni a grande distanza

- Nel gennaio del 1909 accadde un evento che mostrò in modo clamoroso l'utilità della invenzione di Marconi: un piroscafo per passeggeri, il Republic della White Star Line, entrò in collisione a causa della nebbia con la nave Florida e affondò in poche ore.
- Il salvataggio di circa 1700 persone grazie al telegrafo senza fili suscitò grande emozione in tutto il mondo.

il premio Nobel per la fisica

Nel dicembre di quell'anno il premio Nobel per la fisica fu assegnato congiuntamente a Marconi e a Karl F. Braun.

La tragedia del Titanic

- Con la tragedia del Titanic, nell'aprile 1912, la popolarità di Marconi e della sua invenzione raggiunsero un ulteriore picco.
- Lo scienziato fu celebrato dai superstiti (poco più di 700 persone, circa un terzo del totale) che gli offrirono una targa d'oro, in quanto salvatore della loro vita.





Nomine di alto prestigio

- Il 30 dicembre 1914 venne nominato Senatore del Regno d'Italia, per la categoria 20 (“coloro che con servizi o meriti eminenti avranno illustrata la patria”) mentre nel luglio del 1915 fu nominato capitano del Genio per meriti eccezionali e gli fu affidato l'incarico di ispezionare gli impianti di radiotelegrafia in uso al fronte.

…il passaggio alle onde corte…

- Verso il 1919 maturò in Marconi la necessità di un radicale cambiamento di rotta tecnologica: il passaggio alle onde corte e il conseguente abbandono della tecnologia delle onde lunghe che – Marconi comprese – aveva raggiunto il limite del proprio sviluppo.

…la trasmissione radiofonica della voce…

- Dall'inizio degli anni Venti la Compagnia Marconi partecipò attivamente agli sviluppi della radiotelefonia e della radiodiffusione: una data importante in tal senso fu quella del 15 giugno 1920, quando da Chelmsford, in Inghilterra, per la prima volta si riuscì a realizzare la trasmissione radiofonica della voce, con il concerto della cantante Dame Nellie Melba.

Maria Elettra Marconi

- Nell'aprile del 1927 il Tribunale della Sacra Rota annullò il primo matrimonio di Guglielmo Marconi con Beatrice O'Brien per "vizio di consenso" e Marconi poté sposare, nel giugno seguente, Maria Cristina Bezzi-Scali, appartenente alla nobiltà romana, dalla quale, nel 1930, ebbe una bambina, chiamata Maria Elettra.









Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche

- Nel 1927 fu nominato Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, nel giugno del 1929 fu insignito dal Re d'Italia del titolo ereditario di marchese e nel settembre del 1930 fu nominato Presidente dell'Accademia d'Italia.
- Per quanto riguarda la ricerca scientifica, realizzato il sistema ad onde corte a fascio, Marconi nei primi anni Trenta rivolse i suoi interessi al radar, alla televisione e alla navigazione cieca (radiofaro Marconi).

Il padre delle radiocomunicazioni

- Guglielmo Marconi morì a Roma il 20 luglio 1937. Fra i tanti tributi che gli furono rivolti, spicca un gesto eccezionale, compiuto in onore del padre delle radiocomunicazioni: le stazioni radio di tutto il mondo interruppero contemporaneamente le trasmissioni per due minuti.



SCUOLA DI INGEGNERIA AEROSPAZIALE

LICEO CLASSICO CHRIS CAPPELL COLLEGE

INCONTRO CON LA PRINCIPESSA ELETTRA MARCONI



PRESENTAZIONE A CURA DEL TEN.GEN (R.O.) IARIA ING. ANTONINO

11 FEBBRAIO 2010