

**Prof. Franco Franceschini**

E-mail: [franceschini@ilpensierovivo.org](mailto:franceschini@ilpensierovivo.org)

Sito web: [www.incattedracongesu.it](http://www.incattedracongesu.it)

## MICHEAL FARADAY



Fisico e chimico, nato da una povera famiglia che non poteva neanche permettersi di pagare l'istruzione di base per i figli, Michael Faraday è un personaggio unico nella storia della scienza, un germoglio cresciuto in un terreno arido che ha trovato da solo, dentro se stesso, le risorse per emergere.

Del tutto autodidatta ha saputo raggiungere, nonostante il suo handicap iniziale, vette altissime nel campo della ricerca chimica e fisica, grazie alla sua insaziabile curiosità scientifica e alla rara abilità pratica di cui era dotato. Non è esagerato dire che probabilmente Faraday è il maggior fisico sperimentale mai vissuto.

Nasce a Newington, nella regione del Surrey, in Inghilterra, il 22 settembre 1791; l'infanzia è stata davvero tra le più povere e sfortunate, ma la sua enorme forza di volontà lo ha sempre salvato dal cadere nell'indifferenza intellettuale o, peggio, nella cupa disperazione. Assunto giovanissimo come apprendista rilegatore, non trova di meglio che passare le sue (poche) ore libere nel leggere alcuni dei volumi che gli passavano per le mani.

Un articolo sull'elettricità pubblicato sull'Enciclopedia Britannica lo colpisce in modo particolare, tanto da convincerlo a dedicare la sua vita alla scienza. Si rivolge a Sir Humphrey Davy, direttore della Royal Institution di Londra, per un posto di lavoro, il quale lo prende effettivamente con sé in qualità di assistente di laboratorio.

L'abilità pratica di Michael Faraday si sviluppa così rapidamente che ben presto sembra "dare dei punti" al suo pur ottimo mentore: un aspetto che non mancò di creare fra i due, purtroppo, degli spiacevoli dissapori (Davy non accettava di essere superato da un così accademicamente sprovveduto allievo).

La fama di Faraday come eccellente chimico si sparge in gran fretta, procurandogli numerosi incarichi da parte dell'industria chimica, all'epoca sviluppata solo in fase embrionale. In particolare un gran parlare si fece della sua scoperta di come isolare il benzene, un metodo che gli aprì le porte di numerosi laboratori industriali.

Più tardi si occupò di ioni in soluzione, scoprendo così le leggi che governano l'elettrolisi. E' il risultato scientifico che lo farà entrare nella Storia.

Da qui discendono gli altri suoi celebri contributi alla scienza, come la legge dell'induzione e lo sviluppo di un prototipo di generatore elettrico, creato sperimentalmente inserendo un magnete in una bobina.

Dal punto di vista fisico Faraday fu dunque il primo a sviluppare l'idea dei campi elettrici e magnetici. Il fatto curioso è che non avendo sufficienti nozioni di matematica per trattare teoricamente i problemi di campo, nel suo monumentale lavoro, "Ricerche sperimentali sull'elettricità", non si azzardò ad inserire neppure un'equazione. Tuttavia queste osservazioni sono così giuste e di tale e fondamentale importanza che successivamente un grande fisico dell'Ottocento come James Clerk Maxwell, le usò come base per le sue famose equazioni che descrivono per l'appunto il campo elettromagnetico.

Per questo motivo Albert Einstein una volta disse che Faraday ebbe nei confronti di Maxwell la stessa relazione nello sviluppo dell'elettromagnetismo che Galileo ebbe con Newton nello sviluppo della meccanica.

Carattere disinteressato e puro, dallo stile di vita estremamente sobrio, Faraday respinse in vita tutti quegli onori e quelle possibilità di ricchezza che la sua posizione facevano meritatamente sperare. In parte ciò è dovuto alla sua costante devozione nei confronti della ricerca scientifica, in parte ad alcune radicate convinzioni religiose.

Così successe che se rifiutò la presidenza della Royal Society di Londra (e anche la sola idea di farne parte come semplice membro), di converso aderì alla setta dei sandemanisti.

Michael Faraday morì il 25 agosto 1867, nella più completa semplicità di mezzi, e fedele fino all'ultimo al suo rigoroso stile di vita.