



Contribution ID: 34

Type: **not specified**

Oersted e la scoperta dell'Elettromagnetismo

Tuesday, September 8, 2020 9:15 AM (35 minutes)

La scoperta di Hans Christian Oersted (1777-1851) che un filo percorso da una corrente elettrica cambia la direzione di un ago magnetico orientato dal campo magnetico terrestre (1820) costituisce l'atto di nascita dell'Elettromagnetismo. La scoperta di Oersted non fu casuale: egli era, come altri, alla ricerca di una connessione tra elettricità e magnetismo. Questa connessione era per Oersted solo un aspetto di una concezione unitaria delle forze della Natura: chimiche, termiche, elettriche e magnetiche. Oersted, diversamente dagli altri, fece l'esperimento adatto alla scoperta.

Senza sapere cosa fosse una corrente, i fisici incominciarono a studiare le interazioni tra correnti e tra correnti e magneti. Tra questi, André Marie Ampère (1775-1836), sulla base di accurati esperimenti formulò una teoria matematica di queste interazioni (Elettrodinamica), sulla base di due postulati. Il primo consisteva nell'assunzione che la forza esercitata da un elemento di circuito su un altro fosse diretta, come le forze newtoniane e coulombiane, lungo il segmento di retta congiungente i due elementi. Il secondo assumeva che le proprietà dei magneti permanenti o dei materiali magnetizzabili fossero dovute a correnti molecolari native. Dopo la scoperta di Oersted, l'induzione elettromagnetica era presente in molti esperimenti svolti nei laboratori. In particolare, nell'esperimento con il disco di Arago e nello studio di una possibile induzione di una corrente in un anello conduttore sospeso all'interno di una spira circolare percorsa da corrente (Ampère): ma la sua presenza non fu rilevata. Nel caso di Arago (1786–1853) perché il fenomeno era troppo complesso; nel caso di Ampère, perché il fenomeno, sebbene superficialmente osservato, non fu adeguatamente studiato ed interpretato.

L'induzione elettromagnetica fu invece scoperta nel 1831 da Michael Faraday (1791-1867).

Ernest Rutherford definì "decennio straordinario" quello intercorrente tra il 1895 ed il 1905. Alla stessa stregua, possiamo definire "decennio straordinario" anche quello che ha dato origine all'Elettro-magnetismo.

Primary author: Prof. GIULIANI, Giuseppe (Università di Pavia)

Presenter: Prof. GIULIANI, Giuseppe (Università di Pavia)

Session Classification: Duecento anni di elettromagnetismo

Track Classification: sisfa 2020