

Denominazione oggetto: Anello di Thomson

Inventore: William Thomson

Data: 1890 circa

Collezione: Fisica

Sezione: Elettromagnetismo



Descrizione e cenni storici:

Questo apparecchio permette di riprodurre le esperienze proposte verso il 1890 dall'ingegnere elettrotecnico di origine inglese Elihu Thomson (1853-1937) relative agli effetti di correnti e campi magnetici alternati.

L'apparecchio è formato da una bobina composta da numerose spire di filo di rame isolato, avvolte su un tubo verticale di materiale isolante, il cui interno è riempito con spezzoni di ferro dolce, che costituiscono il nucleo ferromagnetico e che fuoriescono per un certo tratto. La bobina costituisce il primario di un trasformatore e, se percorsa da corrente alternata, crea all'interno del nucleo un flusso di induzione magnetica variabile.

L'anello di alluminio coassiale con la bobina costituisce il secondario del trasformatore, formato da un'unica spira di notevole spessore ed è quindi sede di elevate correnti che, a loro volta, contrastano le variazioni di flusso generate dal primario (legge di Lenz). Le correnti nel primario e nel secondario circolano in verso opposto creando quindi due campi magnetici di polarità opposta. La forza di repulsione che si sviluppa tende a far sollevare l'anello di alluminio. A questo si accompagna un riscaldamento apprezzabile dell'anello, dovuto alla dissipazione di energia per effetto Joule.

Materia: ottone, rame.

Misure e dimensioni: 13 cm x 25 cm