

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

Si ha allora:

$$\left\{ \begin{array}{l} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S(x_{i-1}, x_i)}{x_i - x_{i-1}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum \frac{S(x_{i-1}, x_i)}{x_i - x_{i-1}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S(x_0, \omega_n)}{x_n - x_0} = 0, \\ \text{ed anche (formule (11)),} \\ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S(y_0, y_n)}{y_n - y_0} = 0, \end{array} \right.$$

cioè, *l'insieme dato ed il suo trasformato hanno frequenza infinitesima.*

Questo caso è particolarmente interessante per lo studio della convergenza

15. Esistono teoremi analoghi per la frequenza in punti a distanza finita, e per operazioni che fanno corrispondere il punto dell'infinito a punti a distanza finita, o reciprocamente; le cui dimostrazioni, fondate sugli stessi principî di quelle superiormente esposte, si troveranno in una Memoria che presto sarà stampata negli Atti della R. Accademia di Scienze di Modena.

Fisica. — Sulla variazione di isteresi nei corpi magnetici in campi Ferraris sotto l'azione di correnti continue, interrotte ed alternate e di onde hertziane (*). Nota del prof. RICCARDO ARNÒ, presentata dal Socio G. COLOMBO.

In correlazione ai miei precedenti lavori sulla variazione di isteresi nei corpi magnetici in campi Ferraris sotto l'azione di correnti continue, interrotte ed alternate e di onde hertziane (*), ho stabilito una nuova ricerca sperimentale con lo scopo precipuo di studiare gli effetti di una corrente alternata di data intensità e frequenza sul ciclo di isteresi di un cilindro di acciaio sospeso in campi magnetici rotanti della stessa intensità, ma di frequenza diversa (**).

(*) Lavoro eseguito nel Laboratorio di elettrotecnica del R. Istituto Tecnico Superiore di Milano (Istituzione Carlo Erba).

(*) Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1° sem., 1904, pag. 272; Atti dell'Associazione elettrotecnica italiana (Comunicazione fatta alla sezione di Milano nella seduta del 25 maggio 1904); Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, 1905, serie 2, vol. XXXVIII, pag. 142; Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1° sem., 1905, pag. 278; Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, 1905, serie 2, vol. XXXVIII, pag. 438; Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1° sem., 1905, pag. 368; Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1° sem., 1905, pag. 512; Atti dell'Associazione elettrotecnica italiana (Comunicazione fatta l'11 ottobre 1905 all'Assemblea Generale di Firenze); Società italiana di Fisica (Comunicazione fatta alla Riunione annuale del 1906 in Roma).

(*) Osservo che, per tenere conto della variazione della resistenza induttiva delle spirali induttrici destinate ad essere percorse dalle correnti alternate di frequenza diversa

Nella mia ultima Nota presentata a questa R. Accademia (Rendiconti, 1° sem., 1905, pag. 512) ho succintamente riepilogati in undici paragrafi i risultati principali delle precedenti mie ricerche; e quivi in appresso sono esposti i nuovi fatti da me ultimamente constatati:

12°. Gli effetti di una data corrente alternata sul ciclo di isteresi dell'acciaio sono diversi a seconda della frequenza del campo Ferraris in cui si trova sospeso il cilindro di materiale magnetico;

13°. Col variare della frequenza del campo magnetico rotante, e mantenendo inalterate tutte le altre condizioni in cui si sperimenta, si può avere diminuzione od aumento di isteresi: e la variazione della frequenza del campo Ferraris ha come conseguenza la variazione dell'aumento o della diminuzione di isteresi;

14°. Può accadere che, per una corrente alternata di data intensità e frequenza, e per una data intensità del campo rotante, esista un valore della frequenza del campo stesso per cui non si abbia nè aumento, nè diminuzione di isteresi nel materiale magnetico sperimentato.

Fisica. — *Sopra un nuovo sistema di telegrafia senza filo.*
Nota di ALESSANDRO ARTOM, presentata dal Corrispondente G. GRASSI.

Nella Nota del 15 marzo 1903 ho riferito le idee generali su cui si fonda il sistema di radiotelegrafia da me ideato e nella successiva Nota del 5 febbraio 1905 ho reso conto dei risultati ottenuti nelle esperienze eseguite col concorso della R. Marina italiana nelle stazioni radiotelegrafiche di Spezia, di Monte Mario (Roma), di Anzio, di Ponza e dell'Isola della Maddalena.

Quegli esperimenti hanno chiaramente provato che col mio sistema si ottiene l'importantissimo risultato di poter rendere le segnalazioni assai intense in una determinata direzione, riducendo e praticamente annullando le segnalazioni nelle direzioni non necessarie. Tali effetti di dirigibilità delle onde elettriche furono per i miei apparati nettamente constatati a distanze di oltre 300 chilometri dalla stazione trasmittente e questi decisivi risultati non erano prima d'allora da alcuno stati ottenuti.

Fino dai primi mesi del 1903 ho pure ideato l'apparato ricevente che, più tardi, nel 1905 ho modificato.

producenti i vari campi Ferraris su cui ho sperimentato, in ogni singolo esperimento venivano opportunamente modificate le resistenze ohmiche addizionali inserite nei circuiti delle spirali induttrici medesime: per modo che in ogni caso le impedenze dei detti circuiti avessero a risultare assolutamente invariate.