



Física Experimental III

Determinação do Campo Magnético da Terra

Objetivo

- Determinar o campo magnético da Terra usando uma bobina de Helmholtz.

Material necessário

- Fonte;
- Resistor de $100\ \Omega$;
- Multímetro;
- Bobina de Helmholtz;
- Bússola;

Procedimento Experimental

- 1) Determine as dimensões da Bobina (raio, distância ao centro do aparato);
- 2) Conecte a bobina à fonte, passando por um resistor de $100\ \Omega$;
- 3) Conecte um amperímetro em série entre a bobina e a fonte.
- 4) Coloque a bússola no centro do aparato. Posicione o aparato com o eixo perpendicular ao campo magnético da Terra (direção Leste-Oeste).
- 5) Varie a corrente no circuito (através da tensão) e meça as variações no ângulo da bússola e a corrente.
- 6) Faça um gráfico $\text{tg}\theta \times B_{\text{helm}}$.
- 7) Através da linearização desse gráfico, determine o campo magnético da Terra, usando as equações 3 e 4, apresentadas em aula.

Dados:

Ângulo (θ em graus)	I(A)
20	0,26
25	0,32
30	0,39
35	0,44
40	0,56
45	0,63
50	0,78