|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Marim\Pictures\3762807452_db7a2e8f80.jpg | **LABORATÓRIO DE FÍSICA 2** |

**LEI DE BIOT-SAVART**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Turma** | **Laboratório** | **Equipe** | **Data** |
| 01 | 02 | 02 | 1 | 28/08/2020 |

|  |  |
| --- | --- |
| **RA** | **Nome** |
| **19.00670-5** | **João Pedro Fernandes Gomes** |
| **19.01655-7** | **Vitória Bento Botelho** |
| **19.02411-8** | **Amanda Fernandes** |
| **19.02244-0** | **Luciano França** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Resultados** |

1. **Campo magnético induzido em função da corrente.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***B* = *f* (*I*)** | ***N* = 10 espiras** | ***R* = 10 *cm*** | ***x* ≈ 0** |

Tabela 1 – Campo magnético em função da variação da corrente elétrica.

Bref = 3,5

|  |  |
| --- | --- |
| ***I* (*A*)** |  |
| **0** | 0 |
| **0,1** | -0,27 |
| **0,2** | -9,19 |
| **0,3** | -14,48 |
| **0,4** | -18,56 |
| **0,5** | -20,28 |

* 1. Usado o Excel, faça o gráfico correspondente ao **campo magnético induzido em função da corrente**
  2. A partir do gráfico obtido, determine o valor da constante μ0? É compatível com o valor teórico?

O nosso μ0 deu -1,25354E-6 Tm/A, valor que é compatível com o valor teórico, que é

1,25664E-06 Tm/A.

.

1. **Campo magnético induzido em função da distância ao centro das espiras.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***B* = *f* (*x*)** | ***I* = 0,5 *A*** | ***N* = 10 espiras** | ***R* = 10 *cm*** |

Tabela 2 Campo magnético em função da distância ao cetro das espiras.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***x* (*cm*)** |  |  |  |
| **≈ 0** | **1** | **1** | **-19,12** |
| **5** | **0,894** | 0,716 | **-24,71** |
| **10** | **0,707** | 0,354 | **-30,67** |
| **15** | **0,555** | 0,171 | **-31,78** |
| **20** | **0,447** | **0,089** | **-32,38** |

* 1. Usado o Excel, faça o gráfico correspondente ao **Campo magnético induzido em função da distância x ao centro das espiras.**
  2. Faça o gráfico correspondente ao **campo magnético induzido em função do .**
  3. Qual a relação matemática obtida? \_\_\_\_\_\_crescente e linear\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Comentários

Nesse experimento, colocamos em prática a lei de biot-savart. Foi induzida uma corrente elétrica pela espira para verificar a variação do campo magnético em relação a variação do amper (A), da distância do sensor em relação ao centro da espira e da variação do seno^3 que altera de acordo com a distância do sensor. Desse modo, conseguimos elaborar 3 gráficos, dois deles lineares (sem^3 x B e B X I) e uma curva (B x Xcm).