



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> INFIS33201	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA: ELETRICIDADE E MAGNETISMO	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE FÍSICA		<b>SIGLA:</b> INFIS
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 00 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

### 1. OBJETIVOS

Analisar experimentalmente e compreender os conceitos das leis fundamentais da Eletricidade e do Magnetismo. Testar modelos teóricos em ensaios experimentais, analisando os resultados obtidos em relação às formulações teóricas.

### 2. EMENTA

Uso de multímetro, osciloscópio e gerador de função. Determinação do potencial elétrico, campo elétrico, resistência elétrica, campo magnético da Terra, força de Lorentz, momento de dipolo magnético. Abordagens experimentais do conteúdo teórico de Eletromagnetismo.

### 3. PROGRAMA

#### 1 Fundamentos para as atividades práticas

1.1 Uso do multímetro

1.2 Uso do osciloscópio e gerador de função

#### 2 Atividades práticas relacionadas aos seguintes conceitos:

2.1 Carga e matéria

2.2 Potencial elétrico e campo elétrico

2.3 Capacitor variado e dielétricos

2.4 Circuitos RC

2.5 Lei de Ohm e resistividade

2.6 Circuitos elétricos

2.7 Resistência interna de uma fonte

2.8 Lei de Ampère e Força de Lorentz: Balança magnética

2.9 Campo magnético gerado por bobinas em seu eixo de simetria

2.10 Medidas do campo magnético da Terra

2.11 Momento de dipolo magnético e torque magnético

## 2.12 Transformadores

### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 4 v.
2. YOUNG, Hugh D. *et al.* **Sears e Zemansky: física**. São Paulo: Addison-Wesley, 2009. 4 v.
3. TAYLOR John. R. **Introdução à análise de erros: o estudo de incertezas em medições físicas**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FEYNMAN, Richard P. **Lições de física**. Porto Alegre: Artmed: Bookman, 2008. 3 v.
2. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2014. 4 v.
3. HELENE, Otaviano. A. M. **Tratamento estatístico de dados em física experimental**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1991.
4. CHAVES, Alaor. **Física Básica: eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. TIPLER, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.

### 6. APROVAÇÃO

Daniel Costa Ramos  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia  
Eletrônica e de Telecomunicações  
Campus Patos de Minas

Ricardo Kagimura  
Diretor(a) do Instituto de Física



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Kagimura, Diretor(a)**, em 16/10/2025, às 18:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 11/11/2025, às 20:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6464371** e o código CRC **B2DE37AA**.