



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**PLANO DE ENSINO**

| <b>Ano</b> | <b>Semestre letivo</b> |
|------------|------------------------|
| 2018       | 1                      |

| <b>1. Identificação</b>  |             |   | <b>Código</b>                                  |
|--|-------------|---|--|
| 1.1 Disciplina: Física Experimental III  |             |   | 0090035  |
| 1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática  |             |   | 03   |
| 1.3 Responsável: Departamento de Física  |             |   | 09   |
| 1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Eng. Produção (N)/-                              |             |   | 6700   |
| 1.5 Professor regente: Joel Pavan  |             |   |  |
| 1.6 Carga horária total: 34  |             | 1.8 Caráter:<br>( x ) obrigatória<br>( ) optativa<br>( ) outro (especificar): | 1.9 Currículo:<br>( x ) semestral<br>( ) anual |
| Teórica:   | Prática: 34 |   |  |
| Exercícios:  | EAD:        |   |  |
| 1.7 Créditos: 02   |             |   |  |
| 1.10 Local/horário<br>Campus Capão do Leão - Prédio 13 - Sala 409 / 531 532                  |             |   |  |
| 1.11 Pré-requisito(s):<br>Física Básica Experimental I (0090117), Física Básica II (0090114) |             |   |  |

| 2. Docência   |                              |         |         |       |
|---------------|------------------------------|---------|---------|-------|
| Professor(es) | 2.1 Encargo didático semanal | Teórica | Prática | Total |
|               | 1. Joel Pavan                | 00      | 02      | 02    |
|               | 2.2.Observações:             |         |         |       |

| 3. Ementa  |
|--|
| Experiências de laboratório que visam a discutir: uso de instrumentos de medidas elétricas, potencial e campo elétrico, condutores ohmicos e não ohmicos, circuitos de corrente contínua, circuitos RC, RL e RLC, campo magnético e indução eletromagnética. |

| 4. Objetivos  |
|---|
| 4.1. Gerais<br>Apresentar em laboratório os conceitos básicos de eletromagnetismo, aplicando os conceitos teóricos envolvidos.  |
| 4.2. Específicos<br>Compreender fenômenos relacionados a processos de eletrização. Visualizar e estudar conceitos de campo elétrico. Compreender processos de magnetização. Empregar o magnetismo em fenômenos de indução e magnetização. |

| 5. Metodologia de ensino:                                |
|--|
| O programa será desenvolvido por meio de aulas práticas. |

| 6. Descrição do conteúdo/unidades (programa) |
|--|
|--|

Unidade 1:

- Processos de eletrização
- Gerador de Van de Graaff
- Campo elétrico
- Potencial elétrico e superfícies equipotenciais

Unidade 2:

- Capacitor de placas paralelas
- Circuitos ôhmicos e não ôhmicos
- Associação de capacitores e resistores
- Circuito RC série e paralelo

Unidade 3:

- Campo magnético
- Lei de Faraday
- Lei de Faraday-Lenz
- Correntes de Foucault

| <b>7. Cronograma de execução</b> |             |  |                        |
|----------------------------------|-------------|--|------------------------|
| <b>Semana</b>                    | <b>Data</b> | <b>Tópico abordado</b>                 | <b>Prática/teórica</b> |
| <b>1<sup>a</sup></b>             | 29/03       | Apresentação                           |                        |
| <b>2<sup>a</sup></b>             | 05/04       | Processos de eletrização               | Prática                |
| <b>3<sup>a</sup></b>             | 12/04       | Gerador de Van de Graaff               | Prática                |
| <b>4<sup>a</sup></b>             | 19/04       | Campo elétrico                         | Prática                |
| <b>5<sup>a</sup></b>             | 26/04       | Superfícies equipotenciais             | Prática                |
| <b>6<sup>a</sup></b>             | 03/05       | Capacitor de placas paralelas          | Prática                |
| <b>7<sup>a</sup></b>             | 10/05       | Circuito ohmico e não ohmico           | Prática                |
| <b>8<sup>a</sup></b>             | 17/05       | Associação de capacitores e resistores | Prática                |
| <b>9<sup>a</sup></b>             | 24/05       | Circuito RC                            | Prática                |
| <b>10<sup>a</sup></b>            | 31/05       | Feriado                                |                        |
| <b>11<sup>a</sup></b>            | 07/06       | Experiência de Oersted                 | Prática                |
| <b>12<sup>a</sup></b>            | 14/06       | Bobina de Helmholtz                    | Prática                |
| <b>13<sup>a</sup></b>            | 21/06       | Lei de Faraday-Lenz                    | Prática                |
| <b>14<sup>a</sup></b>            | 28/06       | Correntes de Foucault                  | Prática                |
| <b>15<sup>a</sup></b>            | 05/07       |  |                        |
| <b>16<sup>a</sup></b>            | 12/07       |  |                        |
| <b>17<sup>a</sup></b>            | 19/07       | Recuperação                            |                        |
| <b>18<sup>a</sup></b>            | 26/07       | Recuperação                            |                        |
| <b>19<sup>a</sup></b>            | 02/08       | Exame                                  |                        |

| <b>9. Atividades discentes</b> |
|--------------------------------|
| Experimentos e relatórios.     |

## 9. Critérios de avaliação

Serão entregues relatórios referentes a cada experimento. A nota final será a média aritmética das notas dos respectivos relatórios. O aluno poderá recuperar dois experimentos.

## 10. Bibliografia

### 10.1. Básica

- [1] GOLDEMBERG, José. **Física geral e experimental**. São Paulo: Companhia Editorial Nacional : Universidade de São Paulo, 1968 v.1
- [2] CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2008. 210 p.
- [3] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. **Introdução ao laboratório de física experimental**: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: Eduep, 2009. 352 p

### 10.2. Complementar

- [1] CATELLI, Francisco. **Física experimental III**: eletricidade, eletromagnetismo. Caxias do Sul: EDUCS, 1982. 110 p.
- [2] LANG, Roberto. **Física experimental**. Barcelona: Labor, 1932. 2v.
- [3] PERUCCA, Eligio. **Física general y experimental**. Barcelona: Labor, 1944. 2v.
- [4] VENCATO, I. e PINTO, V. A. **Física Experimental I: Eletromagnetismo e Ótica**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1992. 147 p.
- [5] MASSON, T. J., SILVA, J. T. Física Experimental I, Editora PLÊIADE, SÃO PAULO, SP, 2008.

## 11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor Regente, ou sob sua supervisão, e, posteriormente, pelo corpo docente da instância responsável pela disciplina.

### ASSINATURAS:

\_\_\_\_\_  
Professor responsável

\_\_\_\_\_  
Professor regente

\_\_\_\_\_  
Instância responsável\*

\* Departamento ou colegiado ou câmara de ensino ou outra modalidade, de acordo com a estrutura administrativa de cada unidade acadêmica.