



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Física III</b>						Código: <b>JAN017</b>	
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa	(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					2º Semestre de 2022	
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD (x) 12h C.H.EaD					
<b>CH Total: 72</b> <b>CH semanal: 4,8</b>	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00					
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Campo elétrico. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Campo. Campo magnético. Indução eletromagnética. Leis de Maxwell.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<p><b>Campo elétrico:</b> Introdução aos conceitos de carga elétrica, força elétrica e campo elétrico. Formas de eletrização e lei de conservação da carga elétrica. Introdução à Lei de Gauss da eletrostática.</p> <p><b>Potencial elétrico:</b> Introdução aos conceitos de potencial elétrico, energia potencial eletrostática nas simetrias plana, cilíndrica e esférica. Estudo do capacitor como elemento para armazenamento de energia elétrica.</p> <p><b>Corrente elétrica:</b> Introdução aos conceitos de corrente elétrica, resistência elétrica, lei de Ohm.</p> <p><b>Campo magnético:</b> Introdução aos conceitos de campo magnético gerado por uma distribuição de corrente. Introdução à Lei de Gauss para o magnetismo.</p> <p><b>Indução eletromagnética:</b> Estudo dos fenômenos de indução eletromagnética. Como as correntes são geradas. Introdução à Lei de Ampère.</p> <p><b>Leis de Maxwell:</b> Estudo da unificação das leis do eletromagnetismo nas equações de Maxwell e os fenômenos de ondas eletromagnéticas.</p>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Introduzir o aluno aos conceitos das teorias do eletromagnetismo, caminhando pelas leis da eletrostática até a magnetostática, e mostrando como eles se unificam nas Equações de Maxwell.							
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
Oferecer aos estudantes noções da teoria eletromagnética e como os conceitos se aplicam nos problemas do cotidiano e em problemas específicos das áreas de engenharias.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios. Além disso, será dada atenção especial a procedimentos complementares que estimulem a participação ativa dos alunos na disciplina, tais como dinâmica de grupos e práticas demonstrativas.							
Para complementação das atividades feitas presencialmente, será disponibilizado material online (usando a plataforma Youtube). Para que os alunos pratiquem o que foi ministrado presencialmente, listas de							



exercícios serão enviadas para serem resolvidas de maneira não presencial e será solicitado que os alunos gravem em vídeo a resolução de exercícios. A ferramenta Telegram será utilizada para comunicação entre o docente e os alunos. Servindo como meio para acompanhamento do desenvolvimento das atividades.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por provas escritas individuais (P) e gravações da resolução de exercícios (G).

A nota final será dada por:

$$N = 0,8 P + 0,2 G$$

P é a média das notas das provas. G é a média das notas das gravações da resolução de exercícios.

**Datas das provas: 23/11/22, 25/01/23 e 25/02/23**

##### **Critérios:**

1º Estudantes com nota N maior e igual a 70 pontos e com presença ao longo da disciplina maior ou igual a 75% serão **APROVADOS**.

2º Estudantes com nota N maior ou igual a 40 e menor que 70 pontos e com presença ao longo da disciplina maior ou igual a 75% poderão realizar o **EXAME FINAL**.

3º Estudantes com nota N menor que 40 e/ou com presença ao longo da disciplina menor que 75% serão **REPROVADOS**, sem direito ao EXAME FINAL.

#### EXAME FINAL

$$MAEF = (N + EF)/2$$

**MAEF:** Média Após o Exame Final de 0 à 100 pontos.

**EF:** Exame Final de 0 à 100 pontos.

**Data do Exame: 01/03/23**

##### **Critério:**

1º Apenas estudantes com MAEF maior e igual a 50 serão **APROVADOS** via **EXAME FINAL**.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 3 - Eletromagnetismo. 10a. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 4 - Óptica e Física Moderna. 10a ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012.

HAYT, W. H., BUCK, J. A. Eletromagnetismo. 18a ed. Porto Alegre: McGraw Hill Artmed, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9a ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Curso de Física. 2a ed. São Paulo: Scipioni, 2007.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física: Eletromagnetismo – vol 3. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física: Óptica e Física Moderna – vol 4. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros – vol 3. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Campus de Jandaia do Sul  
Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola

Professor da Disciplina **DOUGLAS SOARES DE OLIVEIRA**

Assinatura:

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **MARCELO JOSÉ DA SILVA**

Assinatura: \_\_\_\_\_