DISCIPLINA: Física Aplicada III	
Vigência: 2025/1	**Período letivo:** 3°ano
Carga horária total: 60 h	**Código:** NH_INF.0042
Ementa: Estudo dos princípios da eletricidade, da eletrostática, da eletrodinâmica e do eletromagnetismo. Análise dos fenômenos elétricos e magnéticos e de suas aplicações na interpretação de situações práticas e de fenômenos físicos. Estudo de princípios da Física Moderna. Interpretação de fenômenos físicos à luz dos modelos clássicos e modernos da Física.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrostática

1.1 Carga elétrica
1.2 Processos de eletrização
1.3 Lei de Coulomb
1.4 Campo elétrico
1.5 Potencial elétrico
1.6 Trabalho no campo elétrico

UNIDADE II – Eletrodinâmica

2.1 Corrente elétrica
2.2 Diferença de potencial
2.3 Resistência elétrica
2.4 Lei de Ohm
2.5 Associação de resistores
2.6 Potência elétrica
2.7 Energia elétrica

UNIDADE III – Eletromagnetismo

3.1 Força magnética
3.2 Campo magnético
3.3 Movimento de cargas elétricas em campos magnéticos
3.4 Indução eletromagnética
3.5 Corrente induzida
3.6 Lei de Lenz
3.7 Lei de Faraday
3.8 Ondas eletromagnéticas
3.9 Espectro eletromagnético

UNIDADE IV – Tópicos de Física Moderna

4.1 Noções de relatividade
4.2 Dualidade onda-partícula
4.3 Modelos atômicos
4.4 Princípio da incerteza
4.5 Fissão nuclear
4.6 Fusão nuclear

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física – Contexto & Aplicações. Vol. 3.** 2.ed. São Paulo: Editora Scipione, 2016.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física – Interação e Tecnologia.** Vol. 3. 2. ed. São Paulo: Editora Leya, 2016.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexandre; ROMERO, Talita Raquel. **Física, Conceitos e Contextos. Vol. 2**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.

Bibliografia complementar

GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 2: Mecânica**. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.

KANTOR, Carlos Aparecido; PAOLIELLO JR, Lilio Alonso; MENESES, Luís Carlos de; BONETTI, Marcelo de Carvalho; CANATO JR, Osvaldo; ALVES, Viviane Moraes. **Coleção Quanta Física. Vol. 1**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.

KANTOR, Carlos Aparecido; PAOLIELLO JR, Lilio Alonso; MENESES, Luís Carlos de; BONETTI, Marcelo de Carvalho; CANATO JR, Osvaldo; ALVES, Viviane Moraes. **Coleção Quanta Física. Vol. 2**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.

KANTOR, Carlos Aparecido; PAOLIELLO JR, Lilio Alonso; MENESES, Luís Carlos de; BONETTI, Marcelo de Carvalho; CANATO JR, Osvaldo; ALVES, Viviane Moraes. **Coleção Quanta Física. Vol. 3**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.

RAMOS, Clinton M., BONJORNO, José R. **Física**. Vol. único. São Paulo: Editora FTD, 2011.

TORRES, Carlos Mano; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Física – Ciência e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.