



CAMPUS: MACAÉ				
CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO				
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA EXPERIMENTAL III			ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2026	
Especificação do componente:	(X) Obrigatório	() Optativo	() Eletivo	
	(X) Presencial	() A distância	() Presencial com carga horária a distância	
Natureza da atividade de ensino-aprendizagem	(X) Básica	() Específica	() Pesquisa	() Extensão
	() Teórica	(X) Prática	(X) Laboratorial	
Pré-requisito: Física Experimental II				
Correquisito: Física III (Ondulatória e Termologia)				
Carga horária: 40 h/a (30 h)		Carga horária presencial: 40 h/a (30 h)	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana: 2		Código: ECACM.026	Série e/ou Período: 4º	

EMENTA:

Estudo das ondas num meio material. Ondas estacionárias. Ondas numa corda. O Pêndulo simples. Física Térmica: características de substâncias simples e sua relação com as mudanças de temperatura. Dilatação linear e Calor Específico.

OBJETIVOS:

Apresentar os conceitos fundamentais do Eletromagnetismo Clássico. Capacitar os alunos para descrever e analisar fenômenos eletromagnéticos em diferentes contextos. Relacionar as leis físicas aos fenômenos do cotidiano e aplicações práticas na Engenharia.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Oscilações e ondas mecânicas (1 dimensão):
 - Ondas estacionárias;
 - Onda numa corda.



- Pêndulo Simples
- Física Térmica:
 - Dilatação linear;
 - Calor específico;
 - Conceitos de temperatura e calor.

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS:

- Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro. Editora LTC S/A, 7. ed. Rio de Janeiro: editora, 2005. Volume 2.
2. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda. 1996. Vol.2.
3. TIPLER, Paul Allan; GENE, Mosca. **Física para cientista e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas e Termodinâmica**. Tradução por Fernando Ribeiro da Silva e Gisele Maria Ribeiro. 5. ed. Local: Editora LTC S/A 2006. Vol. 1.
4. VUOLO, José Henrique. **Fundamentos da teoria de erros**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 1996. xi, 249 p., il. ISBN 9788521200567 (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward Júnior. **Física: um curso universitário**. Local: Edgard Blücher; 1972. 2v.
2. SERWAY, A. Raymond; JEWETT JR., W. John. **Princípios de Física: mecânica Clássica**. 3. ed. Tradução: André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomsom, 2004. Volume 1.
3. RAMALHO Jr., F. et al. **Os Fundamentos da Física**. v.2. 4. ed. Ed. Moderna. 1986.
4. HEWITT, Paul G. **Conceitos de Física**. 12ª ed. São Paulo: Bookman, 2016.
5. FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. **Lições de Física de Feynman: Mecânica, Radiação e Calor**. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2014.