

Física Geral e Experimental I

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30073	Física Geral e Experimental I	3	40	20	60
Pré-Requisitos	Não Possui				
Oferta	1º Semestre	Tipo	Obrigatória		
Objetivo Geral					
<p>Fornecer os conceitos da física clássica para auxiliar os alunos na compreensão de fenômenos e processos na indústria de alimentos. Desenvolver a base de conhecimento para descrição dos problemas de física clássica: medidas físicas, trigonometria, cálculo vetorial. Desenvolver matematicamente e graficamente problemas de cinemática, aplicando seus conceitos na análise de problemas de dinâmica introduzindo as leis de Newton de movimento e do momento das forças em corpos rígidos. Aprofundar o conhecimento físico de conservação do movimento e do momento das forças. Desenvolver os conceitos de trabalho, potência e energia e de conservação de energia. Analisar os sistemas de forças distribuídas e o momento de inércia de superfície.</p>					
Ementa					
<p>Medidas físicas. Cálculo vetorial. Cinemática. Dinâmica. Força elástica. Trabalho. Energia. Conservação da energia. Conservação do momento linear. Aplicações na Engenharia de Alimentos. Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática e dinâmica do ponto material. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Momento de forças. Vínculos, graus de liberdade.</p>					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) HALLIDAY, D. RESNICK, R. E WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol I. 9ª Ed. 2012. 2) ALONSO, M.; FINN, E. Física, Vol. I, Mecânica São Paulo:Edgard Blücher,1972. 3) TIPLER, P.A. - Física. vols. 1-a e 1-b Ed.Rio de Janeiro:Guanabara Dois,1982. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) CABRAL, Fernando e LAGO, Alexandre. Física. Volume 1. 3 Ed. Harbra. São Paulo, 2002. 2) BONJORNNO, A. R. BONJORNNO, J. R. BONJORNNO, V. Física Fundamental. Ed. São Paulo : FTD, 1993. 3) BEER, F. R. ; RUSSELL Jr., E. J. . Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática; Vol. I, 3a Edição, Ed. Makron Books / McGraw-Hill, São Paulo, 1994, 793p. 4) USSENZVEIG H.M. Curso de física básica. São Paulo: Edgar Blücher, 1998. v. 1. 5) YOUNG, H.D. & FREEDMAN, R.A. Sears e Zemansky Física I: Mecânica. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003. 					