



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina				Código	
FÍSICA I - MECÂNICA CLÁSSICA				FIS130	
Departamento			Unidade		
FÍSICA			ICEB		
Carga Horária	Teórica	Prática	Total		
	30	30	60		
Duração/Semana		Nº de Créditos	Carga Horária Semestral		
18		04	72 h/a		
Pré-requisitos		Pré-requisitos			
1 MTM122-Cálculo Diferencial e Integral I		2 MTM131- Geometria Analítica e Cálculo Vetorial			
3		4			
Ementa:					
Medidas Físicas; Mecânica Newtoniana; Mecânica Relativista					
<i>OBS: FIS130 incluída no 2º período, FIS209 - Mecânica Clássica excluída do 2º período equivalência de FIS130 com FIS209, pela Res. CEPE Nº. 3.846, 01/12/2009. Validade a partir de 2010/1.</i>					
Cursos para os quais é ministrada		Período	Natureza		
1 ENGENHARIA MINAS		2º	OBRIGATÓRIA		
2 ENGENHARIA CIVIL		4º	OBRIGATÓRIA		
3 ENGENHARIA METALÚRGICA		4º	OBRIGATÓRIA		
4 ENGENHARIA GEOLÓGICA		4º	OBRIGATÓRIA		
5 MATEMÁTICA		4º	OBRIGATÓRIA		
6 FÍSICA APLICADA		2º	OBRIGATÓRIA		
7 QUÍMICA INDUSTRIAL		2º	OBRIGATÓRIA		
8 ENGENHARIA AMBIENTAL		2º	OBRIGATÓRIA		
9					
Aprovado pela Assembléia do DEFIS DATA: 23/10/95		Aprovado pelo CEAMB DATA: 04/03/2004		Resolução CEPE N. 3.846 DATA: 01/12/2009	
Prof. Genivaldo Júlio Perpétuo Presidente da Assembléia		Prof. Gilberto Queiroz da Silva Presidente do CEAMB		Prof. João Luiz Martins Presidente do CEPE	



Conteúdo Programático

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
Aulas Teóricas			
I. Física e Geometria.	4	1,2,3,4,5,6	4
II. Invariança Galileana. Determinismo de Newton.	4	1,2,3,4,5,6	8
III. Sistemas de Partículas. Leis de Conservação.	10	1,2,3,4,5,6	18
IV. Interações da Física clássica.	2	1,2,3,4,5,6	20
V. Transformações de Lorentz.	4	4,5,6	24
VI. Espaços Curvos. Princípio da Equivalência.	6	3,4,5,6	30
Aulas Práticas			
I. Medidas Físicas e Erros.	2		2
II. Movimento em uma dimensão. Queda Livre.	2		4
III. Equilíbrio estático.	2		6
IV. Conservação da energia. Pêndulo interrompido.	2		8
V. Conservação da quantidade de movimento. Colisões.	2		10
VI. Conservação do momento cinético. Torque. Momento de inércia.	2		12
Exercícios			
1. Problemas de cinemática.	4		16
2. Problemas elementares de Dinâmica Newtoniana.	8		24
3. Problemas elementares de Dinâmica Relativista.	6		30



BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1	Fundamentos de Física.	HALLIDAY e RESNICK, R.
2	Física.	TIPLER, P. A.
3	Física Básica.	NUSSENZVEIG, H. M.
4	Curso de Física de Berkeley – Mecânica.	KITTEL, C et al.
5	Introdution to classical mechanics.	ARYA, A P.
6	Classical mechanics of particles and systems.	MARION, J. B., et al.
Aprovado pela Assembléia do DEFIS DATA:		Aprovado pelo CEAMB DATA:
Prof. Presidente da Assembléia		Prof. Presidente do CEAMB
		Resolução CEPE : DATA: Prof. Presidente do CEPE