



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia da Computação		2. Código:203	
3.Modalidade(s):	Bacharelado	x	Licenciatura
	Profissional		Tecnólogo
4. Currículo(Ano/Semestre): 2006.2			
5. Turno(s):	Diurno	x	Vespertino
			Noturno
6. Unidade Acadêmica: Campus de Sobral			
7. Departamento:			
8. Código PROGRAD:	SBL0074		
9. Nome da Disciplina:	<b>Física Geral I</b>		
10. Pré-Requisito(s):	Não há		
11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal 4h.		Carga Horária Total
16	Teóricas: 04	Práticas:	64
Número de Créditos: 04		Semestre: 1º	
12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	x	Optativa:	
13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	x
14. Justificativa:			
Dar ao aluno de engenharia a base teórica da física de modo a permitir que o mesmo possa prosseguir seus estudos em um nível mais avançado e compreender os princípios fundamentais a serem aplicados no desenvolvimento de processos tecnológicos.			
15. Ementa:			
Movimento uni e bi-dimensional. Leis de Newton. Lei de conservação da energia. Momento linear e angular.			

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. UNIDADE I - INTRODUÇÃO. Grandezas físicas, vetores e escalares, decomposição e adição de vetores, Multiplicação de vetores.		4 hr
2. UNIDADE II - MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO. Movimento, posição, velocidade média e instantânea, movimento retilíneo com aceleração constante, aceleração média e instantânea, corpos em queda livre, movimento de um projétil, movimento relativo em uma dimensão.		6 hr
3.UNIDADE III - MOVIMENTO EM UM PLANO. Movimento em um plano com aceleração constante, movimento de projéteis, movimento circular uniforme, aceleração tangencial no movimento circular, velocidade e aceleração relativas.		6 hr
4.UNIDADE IV - DINÂMICA DA PARTÍCULA. Leis de Newton, massa e peso, forças de atrito, movimento circular uniforme, força centrípeta.		6 hr
5.UNIDADE V - TRABALHO E ENERGIA Trabalho de uma força constante, trabalho de uma força variável, energia cinética, potência, sistemas de referência.		6 hr
6.UNIDADE VI - CONSERVAÇÃO DA ENERGIA. Leis de conservação, Forças conservativas e não conservativas, energia potencial, sistemas conservativos, lei da conservação da energia, massa e energia.		6 hr
7.UNIDADE VII - CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR. Centro de massa, movimento do centro de massa, momento linear de uma partícula e de um sistemas de partículas, conservação do momento linear.		6 hr
8.UNIDADE VIII - COLISÕES. Impulso e momento linear, colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão, choques mecânicos em um plano.		6 hr
9.UNIDADE IX - ROTAÇÃO. Variáveis da rotação, Cinemática da rotação, Energia Cinética de Rotação, Momento de Inércia, Torque, Dinâmica da Rotação, Trabalho, potência e o teorema trabalho energia cinética.		6 hr
10.UNIDADE X - ROLAMENTO, TORQUE E MOMENTO ANGULAR. Rolamento, Torque revisitado, Momento angular, Segunda lei de Newton na forma angular, Momento angular de um sistema de partículas, Momento angular de um corpo rígido, conservação do momento angular.		6 hr

<p>11.UNIDADE XI - EQUILÍBRIO E ELASTICIDADE. Condições para o equilíbrio, Centro de gravidade, Equilíbrio estático, Estruturas indeterminadas, Elasticidade.</p>		<p>6 hr</p>
---	--	-------------

<p>17. Bibliografia Básica:</p> <p>Fundamentos de Física, Vol. 1 – Halliday, Resnick, Walker, Livros Técnicos e Científicos Editora, 7º Edição, Rio de Janeiro - RJ, 2006.</p> <p>- Física, Vol 1, Halliday, Resnick, Krane, Livros Técnicos e Científicos Editora, 5º Edição, Rio de Janeiro - RJ, 2006.</p>
---

<p>18. Bibliografia Complementar:</p> <p>- Sears &amp; Zemansky, Young &amp; Freedman; Física I Mecânica; 10º Edição; Pearson/Adison Wesley; São Paulo – SP, 2004.</p> <p>- H. Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica 1 Mecânica, 4º Ed., Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo – SP, 2002</p>
---

<p>19. Avaliação da Aprendizagem:</p> <p>As avaliações consistirão de exames escritos, em maioria individual, onde se estará observando aspectos pedagógico-didáticos, relativos ao cumprimento dos objetivos gerais e específicos da disciplina; diagnóstico, onde se pode identificar os progressos e as dificuldades dos alunos, provocando mudanças na atuação do professor; e formativo, pretendendo assegurar a ampliação de conhecimentos por parte dos alunos.</p> <p>No decorrer do processo de aprendizagem, podem ser inseridos parâmetros para avaliação do aprendizado de um aluno ou do grupo, estimulando, assim, interações onde temos como resultado a emergência de novos conhecimentos e saberes.</p>
--