



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Departamento de Ciências Naturais

Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES

Sítio eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Física – Licenciatura (São Mateus)

CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
<b>DCN 10060</b>	<b>Física I</b>				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
<b>06</b>	<b>90</b>	<b>06</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>06</b>

EMENTA

Medição. Movimento retilíneo. Movimento em duas e três dimensões. Leis de Newton do movimento. Trabalho e energia cinética. Energia potencial e conservação da energia. Centro de massa e movimento linear. Rotação de corpos rígidos. Torque e momento angular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Cinemática:** deslocamento, velocidade e aceleração, cinemática vetorial, lançamento oblíquo, cinemática da rotação, movimento relativo. **Leis de Newton:** força e massa, inércia, referenciais inerciais e não-inerciais, aplicações. **Energia:** trabalho de uma força, forças conservativas e não-conservativas, teorema trabalho-energia cinética, energia potencial, aplicações. **Momento Linear:** conservação do momento linear, sistemas de partículas, centro de massa, colisões elásticas e inelásticas, aplicações. **Dinâmica de Rotação:** Corpos rígidos, torque, conservação do momento angular, rotação em torno de um eixo fixo, momento de inércia, rotação em torno de um ponto fixo, precessão, aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

**Bibliografia de referência:**

- ⑩ YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A. *Física I: mecânica*. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 424p.

**Bibliografia Complementar:**

- ⑩ NUSSENZVEIG, Herch M. *Curso de Física Básica 1: mecânica*. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 294p.
- ⑩ FURTADO, Raphael G. *Física 1B: sistemas de partículas e corpos rígidos*. Vitória: Nea@d-Ufes, 2010.
- ⑩ FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew, *Lições de Física de Feynman Edição Definitiva*. Porto Alegre: Bookman, 2008. 1798 p.