



1ª Lista de Física Geral I

Horários e salas		
Segunda-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 110
Terça-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 110
Quarta-Feira	17:15 - 19:15	Bloco C34 - Sala 109
Sexta-Feira	12:00 - 13:30	Meet: https://meet.google.com/gzz-rroe-mwe

1 - Introdução, conceitos básicos de Física.

2 - (Halliday, **Fundamentos de Física**. v 1, ed 8, pag 9, 2009). A Terra tem a forma aproximada de uma esfera com $6,37 \times 10^6$ m. Determine:

- A circunferência da Terra em quilômetros.
- A área da superfície da Terra em quilômetros quadrados.
- O volume da Terra em quilômetros cúbicos.

3 - Calcule sua idade em: anos, meses, dias, horas, minutos e segundos.

4 - (Tipler, **Física para cientistas e engenheiros**. v 1, ed 6, pag 23). A unidade SI de força, o quilograma-metro por segundo ao quadrado ($kg \cdot m/s^2$), é chamada de newton (N). Encontre as dimensões e as unidades SI da constante G na lei de Newton da gravitação.

$$F = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

5 - (Halliday, **Fundamentos de Física**. v 1, ed 8, pag 33, 2009). Durante um espirro, os olhos podem se fechar por até 0,5 s. Se você está dirigindo um carro a 90 km/h e espirra, de quanto o carro pode se deslocar até você abrir novamente os olhos?

6 - (Halliday, **Fundamentos de Física**. v 1, ed 8, pag 11, 2009). Despeja-se água em um recipiente que possui um vazamento. A massa m de água do recipiente em função do tempo t é dada por $m = 5,00t^{0,8} - 3,00t + 20,00$ para $t \geq 0$, onde a massa está em gramas e o tempo em segundos.

- Em que instante a massa de água é máxima?
- Qual é o valor dessa massa?
- Qual é a taxa de variação dessa massa, em quilogramas por minuto:
- Em $t = 2,00$ s;
- E em $t = 5,00$ s.