

Componente Curricular: FÍSICA	Número da Aula: AULA N6
Título da Aula: LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL (I)	Ano/Série: 2º Trim. 1ª SÉRIE - 2024
Estudante:	Nº:
LISTA DE EXERCÍCIOS	

01. Sobre gravitação, o responsável por submeter o céu e a Terra às mesmas leis físicas foi:

- a. Aristóteles
- b. Platão
- c. Isaac Newton
- d. Tales de Mileto

COMENTÁRIO:

O grande mérito de Isaac Newton na teoria da gravitação, chamada não por acaso de “Universal”, era submeter o céu e a terra às mesmas leis físicas.

02. Leia o texto (PROVA PR - 1ª Ed - 2024)

Unificação da gravidade e astronomia

A "primeira grande unificação" foi a unificação da gravidade de Isaac Newton no século XVII, que reuniu os entendimentos dos fenômenos observáveis da gravidade na Terra com o comportamento observável dos corpos celestes no espaço.

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Unifica%C3%A7%C3%A3o_\(f%C3%ADscica\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Unifica%C3%A7%C3%A3o_(f%C3%ADscica)). Acesso em: 23 jan. 2024.

Além de explicar os movimentos dos corpos celestes, a interação gravitacional é responsável, na superfície da Terra, pelos fenômenos

- A) da queda dos corpos e das marés.
- B) das colisões e da queda dos corpos.
- C) da queda dos corpos e do tectonismo.
- D) dos terremotos e da queda dos corpos.
- E) da queda dos corpos e aquecimento solar.

COMENTÁRIO:

A interação gravitacional, além de explicar os movimentos dos corpos celestes, é responsável, na superfície da Terra, pelos fenômenos da queda dos corpos e das marés. Qualquer objeto abandonado nas proximidades da superfície terrestre, sofre a ação da força gravitacional que, vetorialmente, está direcionada ao centro do planeta. Como consequência dessa força, há a queda

planeta Terra também está exposto à ação gravitacional dos astros ao seu redor.

Assim, o Sol, por seu intenso campo gravitacional, e a Lua, por estar próxima à Terra, conseguem atraí-la gravitacionalmente. E um dos efeitos dessa atração é a ocorrência das marés. Esse fenômeno natural consiste na elevação (maré alta) ou rebaixamento (maré baixa) do nível das águas do planeta conforme a sua posição em relação aos dois astros. Diariamente, em decorrência da rotação terrestre, uma localidade terá quatro marés: duas baixas e duas altas.

Em relação aos distratores, as colisões, o tectonismo (transformação do relevo terrestre decorrente da movimentação, interação, colisão e afastamento das placas tectônicas), os terremotos (fenômeno originado pelo tectonismo) e o aquecimento solar, são fenômenos que não são causados pela interação gravitacional, seja do campo gravitacional terrestre ou de campos gerados por outros astros, como a Lua e o Sol.