

DINÂMICA DA LUA NO ESPAÇO

A lua é o corpo celeste mais brilhante visto da Terra, embora ela não tenha luz própria. Sua luz é o resultado da incidência dos raios solares. À medida que a Lua se desloca em relação ao Sol, a face visível apresenta-se total ou parcialmente iluminada, conforme os períodos denominados fases.

É o satélite natural da Terra e está distante desta 384.000 Km em média. É cerca de 49 vezes menor que a Terra com massa 1/81 da massa terrestre. Não possui atmosfera, sua superfície é acidentada, possuindo enormes crateras.

Medidas importantes:

- **Apogeu lunar** - distância máxima da Lua em relação à Terra (405.000 Km).
- **Perigeu lunar** - distância mínima da Lua em relação à Terra (363.000 Km).

Movimentos:

Rotação: gira em torno do seu próprio eixo (duração: 26 dias, 6 horas e 43 minutos).

Revolução: gira em torno da Terra (duração: 27 dias, 7 horas e 43 minutos). Conseqüência do movimento: as fases da lua

Translação: junto com a Terra em torno do Sol (duração 365 dias e 6 horas).

Fases e Posições

- **Lua Nova ou Novilúnio:** ocorre quando Lua se coloca entre a Terra e o Sol. Essa posição chama-se conjunção (Sol Lua Terra). A face voltada para a Terra é a escura, deixando apenas transparecer um delgado anel luminoso. Nessa posição podem ocorrer eclipses solares.
- **Lua Crescente:** a lua se encontra em posição de **primeira quadratura**. Aparece metade iluminada e metade às escuras. Nessa posição não é possível eclipses.
- **Lua Cheia ou Plenilúnio:** a Terra se coloca entre o Sol e a Lua. A Lua está em **posição** (Sol Terra Lua). A face voltada para terra está totalmente iluminada. Nessa posição podem ocorrer eclipses lunares.
- **Lua Minguante:** a lua se encontra em posição podem ocorrer eclipses lunares.

Revolução Sinódica: também chamada de lunação, é o tempo decorrido entre duas luas novas.

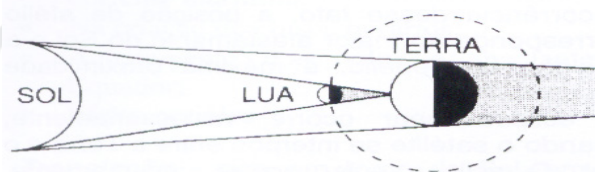
Face Oculta da Lua: face da superfície da Lua que não pode ser da Terra (independente de estar ou não iluminada pelo Sol), devido à coincidência dos tempos dos movimentos de Rotação e Translação.

ECLIPSE

Encobrimento total ou parcial de um corpo celeste por outro. Os dois eclipses que mais importam são os **Lunares** e os **Solares**.

ECLIPSE SOLAR

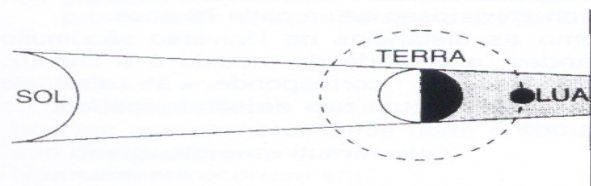
ECLIPSE SOLAR



No eclipse solar, a Lua passa entre o Sol e a Terra escondendo parcial ou totalmente para uma pequena área da Terra (ocorre na lua nova), pode ser: **total – parcial ou anular**

ECLIPSE LUNAR

ECLIPSE LUNAR



No eclipse lunar, a Terra está entre a Lua e o Sol, e a Lua passa através da sombra da Terra (ocorre na lua cheia). Pode ser **total** ou **parcial**.

Marés

São os movimentos periódicos das águas do mar, aumentando ou diminuindo os seus níveis em relação aos continentes.

Elas são movimentadas a partir das forças gravitacionais da Lua, o Sol e alguns planetas de forma mais rara, agindo na superfície dos mares e oceanos.

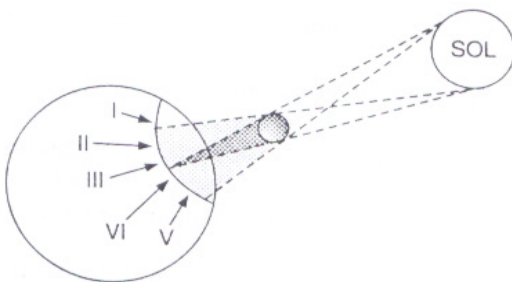
Existem três tipos básicos de marés:

- **Sizígia ou Águas Vivas:** quando a Lua está em conjunção com a Terra formando um sistema em linha: Sol, Lua e Terra. A força gravitacional do Sol e da Lua combinadas, vão criar a maré mais forte de todas justificando, seu nome. Águas Vivas, ocorrendo sempre no novilúnio.
- **Oposição:** quando a Terra está entre o Sol e a Lua, nessa fase as marés são fortes, mas não se comparam as de Sizíguas. As marés de oposição ocorrem sempre no plenilúnio.

• **Quadratura ou Águas Mortas:** nesse caso os três astros estão formando um ângulo de 90° entre eles quase anulando as forças, essas são consideradas as marés mais fracas.

TESTES

08. (ENEM) A figura a seguir mostra um eclipse solar no instante em que é fotografado em cinco diferentes pontos do planeta.



Três fotografias estão reproduzidas abaixo:



As fotos poderiam corresponder, respectivamente aos pontos:

- III, V, II
- II, III, V
- II, IV, V
- I, II, III
- astros e a fase de Lua nova, ocorrem um eclipse da Lua e maré de água viva ou de sizígia.

09. Sobre a Lua nosso único satélite natural pode-se afirmar::

- Poderá ocorrer um eclipse solar quando os astros estiverem alinhados na posição de Sol seguido de Lua em sua fase cheia e a Terra;
- Na lua não há presença de água devido ao fato do calor ser muito intenso durante sua fase de cheia, fazendo com isto desaparecer os gases e a umidade local;
- Os eclipses do Sol ocorrem quando a Terra encontra-se entre a Lua e o Sol;
- As grandes marés costumam ocorrer nas posições de 2a e 4a quadraturas lunares;
- É na Lua nova que costuma ocorrer a maior incidência de nascimentos no planeta Terra.

10.(Unesp) A Geografia dos Oceanos e Mares: De modo geral, os espaços geográficos cujo clima é influenciado pela maritimidade apresentam:

- menor amplitude térmica anual.
- chuvas escassas e mal distribuídas durante o ano.
- maior amplitude térmica anual.
- menor quantidade de dias chuvosos e de nevoeiro.
- chuvas escassas concentradas no inverno.

11. (Mackenzie) Com altas densidades demográficas, este país europeu procura aumentar o seu território numa luta constante com o mar, por meio de diques, canais e "polders". Trata-se:

- da França.
- da Alemanha.
- da Holanda.
- da Espanha.
- do Reino Unido.

12.(UERJ) A Geografia dos Oceanos e Mares:



A partir dos anos 1950 e 1960, o Mar Aral, localizado numa região de elevada aridez, começou a secar, em decorrência de as autoridades da extinta URSS terem decidido utilizar as águas dos rios Amu Darya e Syr Darya sem avaliar devidamente os possíveis impactos ambientais.

Esses rios eram destinados à implantação de projetos com a finalidade de:

- estabelecer cultivos de algodão irrigado.
- suprir as regiões industriais do noroeste do país.
- formar represas para a geração de energia hidrelétrica.
- construir uma rede de canais navegáveis na Ásia Central.

AULA 3

A TERRA E SEUS MOVIMENTOS A FORMAÇÃO DA TERRA

A Terra originou-se da reunião lenta e progressiva de partículas gases e poeiras por acreção, existentes no espaço.

É o terceiro planeta do Sistema Solar em distância a partir do Sol, situada entre as órbitas de Vênus e Marte. É o planeta de maior densidade média no Sistema Solar. Tem uma forma própria que lembra uma bola murcha; a este formato denominou-se **GEÓIDE**, visto não ser uma forma perfeita.

