

A LUA E SUA INTERAÇÃO COM A TERRA



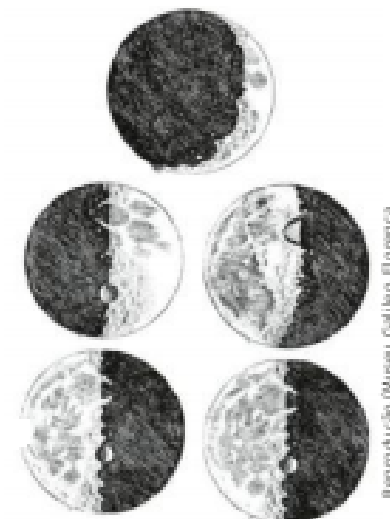
8°

Colégio
pXS
Flamboyant

1. O filósofo, astrônomo e matemático Galileu Galilei (1564-1642) conseguiu observar a Lua com mais detalhe utilizando uma luneta. A partir de suas observações, ele fez a ilustração ao lado, presente no livro *Sidereus Nuncius* (1610).

Uma das características retratadas por Galileu foi que a Lua vista da Terra podia apresentar uma parte mais iluminada e outra mais escura, dependendo de quando ela era observada. Além dessa, qual característica da superfície lunar foi representada na ilustração?

AS CARACTERÍSTICAS REPRESENTADAS POR GALILEU SÃO AS IRREGULARIDADES E AS CRATERAS PRESENTES NA SUPERFÍCIE LUNAR



Reprodução / Museu Galileu, Florença

2. As missões espaciais exigiram o desenvolvimento de novas tecnologias e materiais e possibilitaram termos acesso a informações até então desconhecidas sobre o cosmo. No entanto, tais ações forneceram também milhares de resíduos espaciais que, hoje em dia, encontram-se em torno do planeta. Sua presença tem ocasionado preocupação, uma vez que a colisão com fragmentos de metal e outros objetos que compunham os aparelhos e as estruturas que hoje não apresentam utilidade podem danificar e até destruir satélites de telecomunicação e outras máquinas que encontram-se ao redor da Terra. Que pontos em comum podem ser identificados ao se comparar a situação da tartaruga da abertura da unidade com a ida à Lua e a questão do lixo espacial?

PODE SER MENCIONADO O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS E MATERIAIS DE MANEIRA NÃO SUSTENTÁVEL E TAMBÉM A AUSÊNCIA DE UM PROCESSO DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE ONDE OS MATERIAIS E TECNOLOGIAS FORAM UTILIZADOS.

3. Leia o texto a seguir.

[...] A primeira unidade de tempo utilizada pelos tupi-guarani foi o dia, medido por dois nasceres consecutivos do sol. Depois veio o mês (também chamado *jaxy*), determinado a partir de duas aparições consecutivas de uma mesma fase da Lua. Os tupi-guarani consideravam essa fase como o primeiro filete da Lua que aparecia do lado oeste, ao anoitecer, depois do dia da lua nova (*jaxy pyau*), dia em que a Lua não é visível. [...]

Mitos e estações no céu Tupi-Guarani. Disponível em: <<http://sciam.uol.com.br/mitos-e-estacoes-no-ceu-tupi-guarani>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

Como os tupi-guarani mencionados no texto estabeleceram a marcação de tempo?

SEGUNDO O TEXTO, OS TUPI-GUARANI DEFINIRAM O DIA A PARTIR DA PERIODICIDADE DO NASCER DO SOL E O MÊS CONFORME A PERIODICIDADE DO PRIMEIRO FILETE DA LUA QUE APARECIA DO LADO OESTE, AO ANOITECER.

4. Ao observarmos a Lua, vemos a mesma face, apesar de o astro realizar um movimento de rotação em torno de seu eixo. Explique qual a relação existente entre observar a mesma face da Lua e seus movimentos.

OBSERVAR A MESMA FACE É RESULTADO DO MOVIMENTO DE ROTAÇÃO E DE TRANSLAÇÃO EM TORNO DA TERRA OCORREREM EM SINCRONIA. DESSA MANEIRA, A FACE VOLTADA PARA A TERRA É SEMPRE A MESMA.

5. A face oculta da Lua encontra-se na região oposta àquela que conseguimos ver a partir da superfície da Terra. Cite uma maneira para obter mais informações sobre as características dessa área.

UMA DAS POSSIBILIDADES PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSA REGIÃO É ENVIANDO SONDAS PARA POUSAREM SOBRE A FACE OCULTA DA LUA A FIM DE COLETAREM INFORMAÇÕES.

6. Ao redor da Lua, há alguns satélites artificiais enviados por grupos de pesquisa para conseguir mais informações sobre a superfície do astro, como a existência de água e de novos materiais. Elabore uma justificativa para o fato de ser necessário enviar satélites artificiais, em vez de obter informações a partir da superfície terrestre.

O ENVIO DE SATÉLITES ARTIFICIAIS POSSIBILITA OBTER INFORMAÇÕES MAIS DETALHADAS, ASSIM COMO EXTRAIR DADOS DA FACE QUE NÃO CONSEGUIMOS OBSERVAR.

OUTUBRO 2019 – LOCAL: Próximo ao Trópico de Capricórnio

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

7. A Corrida da Lua Cheia é um evento que ocorre em diferentes partes do país. Considere que essa corrida ocorrerá no mês de outubro, em um domingo no qual a Lua aparece completamente iluminada no céu.

Observe as imagens da Lua no calendário mostrado acima. Em qual dia do mês a corrida acontecerá?

A CORRIDA ACONTECERÁ DIA 13, O DOMINGO EM QUE A LUA APRESENTA UMA APARÊNCIA MAIS PRÓXIMA DA FASE DE LUA CHEIA.

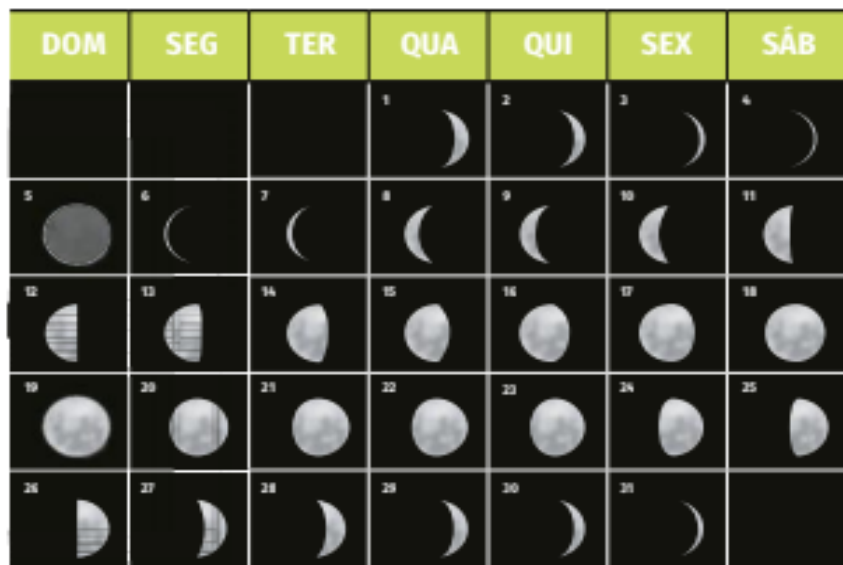
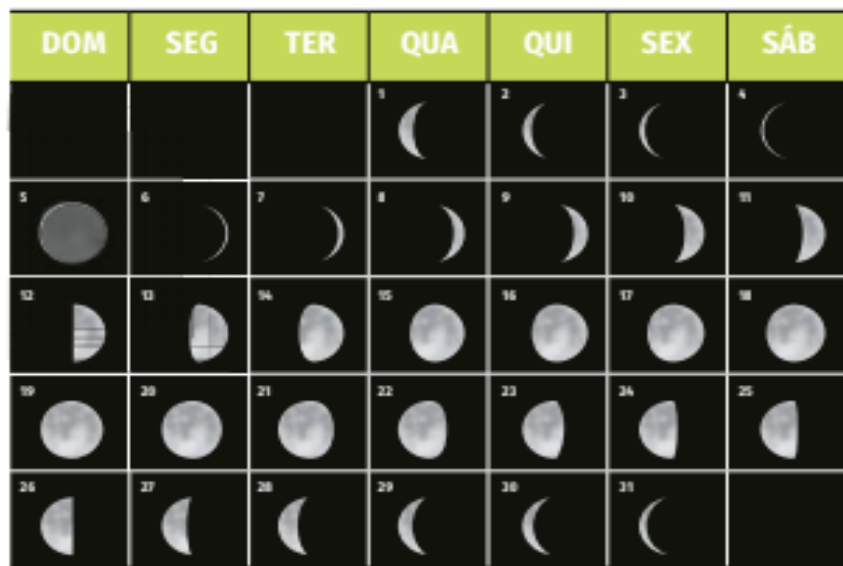
8. Descreva a aparência da Lua ao longo do mês de outubro.

A PARTIR DO DIA PRIMEIRO HÁ UM AUMENTO DE ÁREA ILUMINADA NA APARÊNCIA DA LUA, COM POSTERIOR DIMINUIÇÃO A PARTIR DO DIA 15. É NOTÁVEL TAMBÉM QUE NO DIA 28 A LUA NÃO APRESENTA UMA ÁREA BEM VISÍVEL E QUE A APARÊNCIA NO DIA 30 É MUITO SEMELHANTE À DO DIA 1º.

9. Após quanto tempo a aparência da Lua passou a se repetir?

APÓS CERCA DE 29 DIAS.

10. Observe as imagens a seguir. Elas apresentam calendário com a aparência da Lua para regiões de latitudes distintas



Qual diferença na aparência da Lua pode ser identificada ao compararmos as imagens em latitudes distintas?

A PARTIR DA COMPARAÇÃO DAS IMAGENS É POSSÍVEL PERCEBER QUE ELAS ESTÃO ROTACIONADAS. DEPENDENDO DA LATITUDE EM QUE A OBSERVAÇÃO É FEITA, O ASPECTO ILUMINADO MUDA.

11. A tabela a seguir apresenta informações sobre um ciclo lunar.

DATA	FASE DA LUA
12/07/2018	Lua nova
19/07/2018	Quarto crescente
27/07/2018	Lua cheia
04/08/2018	Quarto minguante

Considere que a volta às aulas aconteceu em 30 de julho de 2018. Se observássemos o céu naquele dia, qual fase da Lua veríamos?

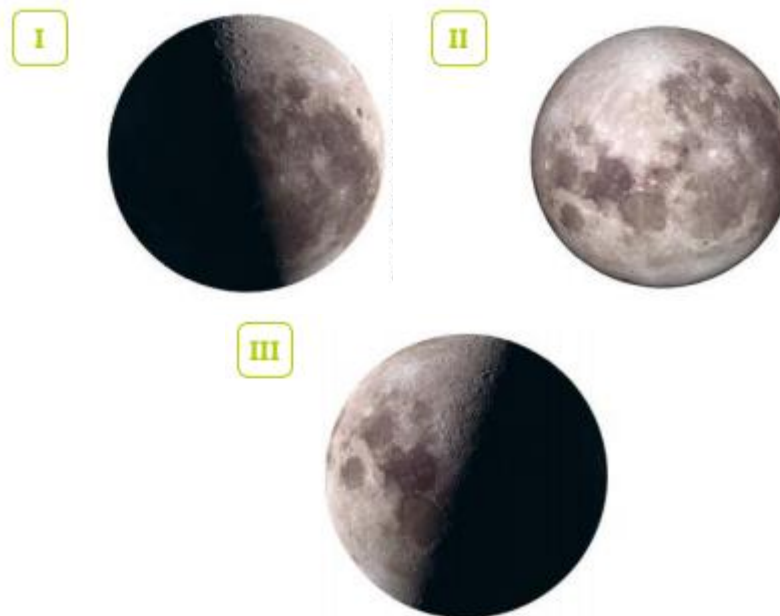
A APARÊNCIA DA LUA SERIA INTERMEDIARIA ENTRE LUA CHEIA E QUARTO MINGUANTE.

12. Conforme observamos no esquema abaixo, os raios solares também atingem a Lua em sua fase nova. Por que nessa fase a Lua não é visível quando a observamos da Terra?



UM OBSERVADOR NA TERRA NÃO VÊ A REGIÃO ILUMINADA DA LUA NA FASE NOVA PORQUE A FACE DA LUA VOLTADA PARA ELE NÃO ESTÁ RECEBENDO RAIOS SOLARES APENAS A FACE OPOSTA.

13. Analise as imagens da Lua apresentadas a seguir e responda ao que se pede.



Identifique qual imagem representa a fase de quarto minguante em uma latitude próxima do Trópico de Capricórnio e justifique sua resposta.

A IMAGEM I. NO HEMISFÉRIO SUL, HEMISFÉRIO NO QUAL O TRÓPICO DE CAPRICÓRNIO FAZ PARTE, A LUA É ILUMINADA NO SENTIDO ANTI-HORÁRIO, PORTANTO, NA IMAGEM I A ILUMINAÇÃO ESTÁ DIMINUINDO.

TAREFA DE CASA

LIVRO 2
PÁGINA 22 E 23
EXERCÍCIOS 01 A 14