

SOLUCIONARIO 1 (actividades do 30 de marzo ao 3 de abril)

- **Solucións ás actividades da primeira clase da semana**

Exercicios 1, 2 , 3, 4, 5 e 6.

Ex. 1

Órbita dun planeta a traxectoria que describe este no seu movemento ao redor da súa estrela (movemento de translación).

Órbita dun satélite e a traxectoria que describe este no seu movemento ao redor do seu planeta (movemento de translación).

De forma xeral, podemos definir órbita como a traxectoria que percorre un corpo no espazo a causa da atracción gravitatoria que exercen os astros.

Ex. 2

Os planetas do sistema solar xiran ao redor do Sol describindo órbitas de forma elipsoidal. Todas as órbitas están nun mesmo plano chamado eclíptica. Ademais, os planetas efectúan un movemento de rotación sobre un eixe imaxinario que os atravesa e que se encontra máis ou menos inclinado con respecto a eclíptica.

Ex. 3

Un planeta foi capaz de “varrer a súa órbita” (atraeu cara a si os corpos menores que ía encontrando no seu movemento, de maneira que pasaron a formar parte da masa do planeta), e un planeta anano, non.

Ex. 4.

Os planetas rochosos son: Mercurio, Venus, Terra e Marte. Denomínanse así por estar formados, sobre todo, por rochas.

Ex. 5

Os planetas gasosos son: Xúpiter, Saturno, Urano e Neptuno. Denomínanse así por estar formados por un pequeno núcleo sólido e unha grande atmosfera.

Ex. 6

- a) Satélite. Astro esférico ou non que xira ao redor dun planeta, e xunto con el, ao redor da estrela.
- b) Cometa. Corpo formado por xeo, partículas de po e gases, que describe unha órbita elíptica moi alongada que cruza as órbitas dos planetas.
- c) Asteroide. Corpo rochoso de forma irregular que xira ao redor do Sol.

- **Solucións ás actividades da segunda clase da semana**

Non se propuxo a realización de exercicios na segunda clase da semana.

- **Solucións ás actividades da terceira clase da semana**

Exercicios 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Ex. 1

$6\,378 \cdot 2 = 12\,756$ km no ecuador.

$6\,357 \cdot 2 = 12\,714$ km nos polos.

Ex. 2

Hai planetas como Xúpiter que apenas están inclinados, non obstante, Marte, Xúpiter ou Urano teñen unha grande inclinación, de forma que no caso de Urano, a súa inclinación é parcialmente paralela ao plano da órbita.

Ex. 3

Calcúlase deste xeito: é o dobre de 365 días + 6 horas + 9 minutos. Polo tanto: 730 días + 12 horas + 18 minutos

Ex. 4

En 6 h a Terra fai $\frac{1}{4}$ de rotación.

Ex. 5

Durante un cuarto de movemento de translación terrestre pasan 91,25 días + 1 hora + 32,25 minutos.

Ex. 6

O período de translación de Venus é máis pequeno que o de Neptuno, porque este se encontra máis afastado do Sol e, polo tanto, a órbita que ten que percorrer é maior.

Ex. 7

Como Neptuno tarda 164 anos terrestres, e cada ano terrestre ten 365 días:

$365 \text{ días terrestres/ano terrestre} \cdot 164 \text{ anos terrestres} = 59\,860 \text{ días terrestres}$

- **Solucións ás actividades da cuarta clase da semana**

Exercicios 1, 2, 3 e 4

Ex. 1

O perihelio é o punto no que a Terra pasa máis preto do Sol no seu movemento de translación (a 148 millóns de km del) e ocorre a principios de xaneiro. O afelio é o punto no que a Terra está máis afastada do Sol (152 millóns de km), e ocorre a principios de xullo.

Ex.2

A eclíptica é o plano que contén a órbita da Terra ao redor do So.

Ex. 3

Débese a que a inclinación dos raios do Sol é maior no Polo Norte. Sobre o Ecuador a radiación incide de forma máis vertical, logo a temperatura é maior. Isto sucede porque o eixe de rotación da Terra forma un ángulo de $23,5^\circ$ cunha liña perpendicular á eclíptica.

Ex. 4

O 21 de xuño comeza no hemisferio norte o verán e no sur, o inverno.

O 21 de decembro no hemisferio norte comeza o inverno e no sur, o verán.

O 21 de marzo no hemisferio norte comeza a primavera e no hemisferio sur, o outono.

O 21 de setembro no hemisferio norte comeza o outono, no hemisferio sur comeza a primavera.