

Space challenge

Categoria referate: Viitorul pe marte

Tema 1: Sateliti naturali, sateliti artificiali

Sateliti naturali

Marte are doi sateliți naturali care orbitează foarte aproape de planetă, foarte mici, cel mai probabil, cred specialistii, doi asteroizi captați de gravitația planetei: Phobos și Deimos.



aproape de planetă, asteroizi captați de

Descoperire: în 1877 și poartă numele a doi însoțitori ai zeului Ares: Frica (Phobos) și Teroare (Deimos).

Phobos (provine din greacă, însemnând frică) este cel mai mare dintre cei doi și cel mai apropiat de planetă.

Descoperire: de către astronomul american Asaph Hall pe 17 august 1877 cu marea lunetă de 66 cm a Observatorului naval din Washington, creată de opticianu american Alvan Clark. Henry Madan s-a inspirat din Iliada și a propus cele două nume: Potrivit mitologiei grecești, Phobos și Deimos erau doi fii gemeni pe care Ares (zeul războiului) i-a avut cu zeița Afrodita.

Compoziție: bloc stâncos de formă neregulată

Dimensiune: aproximativ 27 km lungime pe axul sau cel mai lung.

Orbita: aproximativ circulară, cu raza de aproximativ 9377 km, respectiv mai puțin de 6000 km de suprafața marțiană, fiind satelitul cel mai apropiat de o planetă primară din tot sistemul solar.

Rotatie: Perioada orbitală este de 7 ore și 39 minute. Phobos arată aceeași față lui Marte, datorită forțelor de maree pe care planeta le exercită asupra satelitelui, care determina apropierea progresivă a lui Phobos de Marte. Phobos orbitează răsărind prin vest și apunând prin est

Deimos (denumirea provine din greaca, însemnand teroare)

Descoperire: , descoperit tot de Asaph Hall, a fost descoperit la 12 august 1877 .

Dimensiune: circa 15x12x10 km. La fel ca majoritatea corpurilor de această mărime, are o formă neregulată.

Compozitie: este format din rocă bogată în carbon, foarte asemănător asteroizilor de tip C (condrită carbonică), și gheață. Are cratere, dar suprafața sa este mult mai netedă decât cea a lui Phobos, datorită umplerii parțiale cu regolit.

Văzut de pe Deimos, Marte ar fi de 1.000 ori mai mare și de 400 ori mai strălucitor decât Luna văzută de pe Pământ, ocupând 1/11 din lățimea emisferei cerești.

Văzut de pe Marte, Deimos ar avea un diametru unghiular de 2,5 minute, asemănător cu o simplă stea. În momentul de cea mai mare strălucire ("lună plină") se vede aproximativ la fel de strălucitor ca și Venus de pe Pământ.

Deimos răsare prin est și apune prin vest (invers decat Phobos). Perioada orbitală a lui Deimos este de aproximativ 30,5 ore.

Datorită orbitei sale, care este foarte aproape de Marte și are doar o mică înclinare față de ecuatorul marțian, Deimos nu poate fi observat de la latitudini marțiene mai mari de 83,7°.

Sateliti artificiali

In anul 2043, prima colonie de pe Marte lanseaza pe orbita planetei doi sateliti artificiali necesari pentru comunicatii si estimarile conditiilor meteo foarte schimbatoare.

Denumire: Z3X-2432R5 si Z4X-2432R6.

Dimensiuni: 2m/3m/1m

Materiale de constructie: fibra de carbon, plastic.

Dotari: Camera de luat vederi, panouri solare, senzori meteo, statii de comunicatii, calculator, luneta (pentru observatii astronomice).

Rotatie si distanta:

Z3X-2432R5: cinci ore la o distanta de 5500 KM de suprafata martiana pe o orbita ecuatoriala.

Z4X-2432R6: 4 ore la o distanta de 4500 KM de suprafata martiana, cu cateva grade mai spre sud fata de ecuator.

Procesare informatii: Satelitul transmite din 10 in 10 minute imagini si datele meteo receptionate de senzori catre baza de pe Marte.

Din primele informatii, diferentele de temperatura inregistrate de cei doi sateliti intre ziua si noaptea martiana sunt: -142° Celsius noaptea si +21° Celsius ziua.

Elisa-Maria

Prisiceanu