

Aquest conjunt del sistema solar es pot utilitzar com un mòbil acolorit i interactiu per a l'aula o com model explicatiu per a demostrar les diferents característiques del sistema solar. Aquesta guia està plena d'activitats i de descripció de característiques que ajuden als estudiants a entendre millor el sistema solar.

Cada model de planeta posseeix característiques recognoscibles que els estudiants hauran d'aprendre per a poder distingir els diferents planetes. Per aquest motiu, el nom dels planetes no està indicat en els models.

Advertència: Les temperatures per sobre 21°C i per sota de -10°C poden provocar desperfectes en el material plàstic inflable. No s'ha d'exposar durant períodes perllongats de temps sota la llum solar directa.

CARACTERÍSTIQUES

El Sol

- El Sol està format principalment d'un gas denominat hidrogen.
- L'energia del Sol prové de la transformació de l'hidrogen en heli.
- Les taques solars són zones més fredes del Sol que semblen com taques més fosques en la seva superfície.
- La superfície del Sol està 60 vegades més calenta que l'aigua en ebullició.

Mercuri

- Mercuri és el planeta més proper al Sol.
- Durant el dia Mercuri està calent però durant la nit està gelat. Això és degut al fet que no hi ha una atmosfera que mantingui la calor del Sol prop del planeta.
- Mercuri és un planeta rocós amb un gran nucli de metall format per ferro i níquel.
- Mercuri no té aigua i està cobert de cràters.

Venus

- Venus és el segon planeta més proper al Sol i el planeta més proper a la Terra.
- Una capa espessa arremolinada de núvols amaga la superfície de Venus.
- Els astronautes no poden aterrar en Venus perquè els núvols mantenen la calor del Sol fent que sigui més calorós que Mercuri.
- Els núvols del planeta contenen àcid i té una pressió atmosfèrica molt elevada.

La Terra

- La Terra és el tercer planeta més proper al Sol.
- La Terra és l'únic planeta conegut del sistema solar que té vida.
- La major part de la superfície de la Terra està coberta d'aigua.

- La Terra està girant constantment, fent que en tot moment només una meitat estigui de cara al Sol.

La Lluna

- La Lluna gira al voltant de la Terra cada 28 dies.
- El costat de la Lluna que es troba exposat al sol està més calent que l'aigua bullint però l'altre costat està molt fred.
- No hi ha aire ni aigua a la Lluna.
- La Lluna és l'únic cos celeste del sistema solar que han visitat els astronautes.

Mart

- A Mart de vegades se'l denomina el Planeta Vermell perquè té un color vermellós en el cel vist des de la Terra.
- No hi ha aigua líquida a Mart però hi ha marques que indiquen que hi ha hagut rius fa temps.
- Mart majoritàriament està format de deserts secs amb craters, canyons i volcans.
- Hi ha pocs núvols que cobreixen Mart. Els núvols estan formats de gel de manera que no hi ha precipitacions de pluja.

Júpiter

- Júpiter és el cinquè planeta més proper al Sol i el més gran del sistema solar.
- Júpiter posseeix un anell tènue i prim que l'envolta. L'anell està format de minúscules partícules semblants a la pols.
- Júpiter té molts satèl·lits quatre dels quals s'anomenen les Llunes de Galileu.
- La Gran Taca Vermella és una immensa tempesta en els núvols de Júpiter.

Saturn

- Saturn té un sistema d'anells amplis i fins que estan formats per milions de partícules que es mouen al voltant del planeta.
- Saturn és un planeta gasós.
- Saturn posseeix molts satèl·lits. Els astrònoms n'han pogut observar més de 21.
- Saturn gira tan ràpid que perd la forma esfèrica eixamplant-se per l'equador.

Urà

- Urà és el setè planeta del Sol i és el tercer planeta més gran del sistema solar. Té 15 llunes.
- Urà està envoltat de núvols blaus i verds.
- Onze anells estrets envolten Urà però són difícils d'observar perquè són foscos i no brillen.

- Urà va ser el primer planeta que es va descobrir amb l'ajuda d'un telescopi.

Neptú

- Neptú és el planeta gasós més petit i el vuitè planeta més allunyat del Sol.
- Núvols blaus solcats per núvols blancs cobreixen la superfície de Neptú.
- Neptú té vuit llunes i un conjunt de quatre anells.
- Tritó és la lluna coneguda més gran de Neptú i el lloc conegut més fred del sistema solar.

Plutó

- Plutó és un planeta nan i normalment està més lluny del Sol que Neptú.
- Els astrònoms pensen que Plutó està format de roca i gel.
- Plutó solament té un satèl·lit denominat Caront que té la meitat de la grandària de Plutó.
- Plutó triga 248 anys a girar una vegada al voltant del Sol.

ACTIVITATS

Comparem . . .

- ✓ Comparar la grandària, color i les diferències de temperatura entre els diferents planetes¹. Parlar de les similituds i les diferències entre els planetes. Compartir qualsevol observació que es faci de cadascun dels planetes. Veure *taula A*

Distàncies . . .

- ✓ Mostrar la distància relativa entre cada planeta del sistema solar. Els alumnes representaran els planetes el Sol i la Lluna. S'alinearan els planetes en ordre planetari començant pel Sol. Els alumnes hauran d'esbrinar la distància a que han de mantenir-se de cadascun dels planetes-alumnes. Les distàncies recomanades entre cada planeta-alumne es troben en el *gràfic C*. Veure també la *taula B*.

Característiques . . .

- ✓ Ensenyar les diferències entre els planetes fent que el mestre llegeixi les característiques de cadascun dels planetes a tota la classe. Els alumnes hauran d'aixecar les seves mans o posar-se dempeus quan pensin que han encertat el planeta que està descrivint el professor.

Frases . . .

- ✓ Inventar una frase divertida com una forma fàcil de recordar els noms i l'ordre dels planetes començant pel Sol. Cada paraula de la frase haurà de començar amb la primera lletra d'un planeta segons l'ordre planetari.

¹ Ordre dels astres més importants des del Sol: Mercuri, Venus, Terra, Mart, Júpiter, Saturn, Urà, Neptú, Plutó.

TAULA A

PLANETA	DIÀMETRE (KM)	TEMPERATURA MITJANA (°C)
Sol	1.392.000	5.503,85
Mercuri	4.878	116,86
Venus	12.104	456,85
La Terra	12.756	14,85
Lluna	3.476	-16
Mart	6.794	-5,15 a -87,15
Júpiter	142.796	-139,15
Saturn	120.000	-139,15
Urà	50.800	-139,15
Neptú	50.540	-200,15
Plutó	3.400	-215,35

TAULA B

PLANETA	DISTÀNCIA AL SOL (KM)
Sol	149.597.890
Mercuri	57.909.175
Venus	108.208.930
La Terra	149.597.890
Lluna	Distància des de la Terra 384.403
Mart	227.936.640
Júpiter	778.412.010
Saturn	1.426.725.400
Urà	2.870.972.200
Neptú	4.498.252.900
Plutó	5.906.376.200

GRÀFIC C

Les distàncies a escala corresponen a la separació entre planeta i planeta. Les mides de l'esquerra estan pensades per representar-les a l'exterior i les de la dreta a l'aula.

