

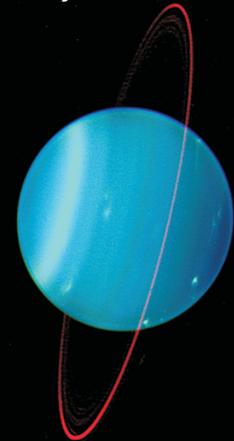
O SISTEMA SOLAR



Aqui vocês poderão fazer uma viagem, uma viagem interplanetária, então sintam-se no espaço e embarquem nessa aventura pelo Sistema Solar e venham desvendar os mistérios dessa grande família da qual a Terra, o nosso planeta, faz parte.

O Sistema Solar recebe esse nome, pois todos os astros que o compõem orbitam a sua única estrela: o Sol. O Sol ocupa 99% de toda a massa do Sistema Solar, o 1% restante são os planetas, os satélites naturais, asteróides e os cometas. Isso quer dizer que se pudéssemos pegar todos os planetas, todos os satélites naturais, todos os asteróides e todos os cometas e fossemos colocá-los dentro do Sol todos caberiam numa pequena fração de seu volume. Mesmo assim, com todo esse tamanho, o Sol é considerado uma estrela de tamanho médio existindo outras estrelas de dimensões muito maiores.

Ao orbitarem o Sol os planetas executam entre outros movimentos: rotação e revolução (também chamado de translação). O movimento de rotação é o giro que o planeta executa em torno de si mesmo, este movimento é responsável pelos dias e noites. O movimento de revolução é o giro que o planeta faz em volta do Sol que é responsável pelo ano. Cada planeta do Sistema Solar tem uma duração própria dos dias e do ano. Na tabela abaixo o ano da Terra, o período de uma volta medido em relação ao Sol, é tomado como padrão:



Planeta	Rotação	Revolução
Mercúrio	59 dias	0,2 ano
Vênus	243 dias	0,6 ano
Terra	24h00min.	1 ano
Marte	24h37min.	2 anos
Júpiter	09h55min.	12 anos
Saturno	10h13min.	30 anos
Urano	17h18min.	84 anos
Netuno	16h03min.	165 anos
Plutão	6,38 dias	248 anos



Planeta/Satélite	Diâmetro	Escala
Sol	1,4 milhão km	200 mm
Mercúrio	5 mil km	0,8 mm
Vênus	12100 km	2 mm
Terra	12800 km	2 mm
Lua	3,5 mil km	0,6 mm
Marte	6,8 mil km	1 mm
Júpiter	140 mil km	20 mm
Io	3,6 mil km	0,6 mm
Europa	3,1 mil km	0,5 mm
Ganímedes	5,3 mil km	0,9 mm
Calisto	4,8 mil km	0,8 mm
Saturno	117 mil km	20 mm
Titã	5,1 mil km	0,8 mm
Urano	51 mil km	8 mm
Netuno	50 mil km	8 mm
Plutão	2300 km	0,4 mm

Planeta	Distância média do Sol	UA	Escala
Sol	0 km	0	0 m
Mercúrio	58 milhões de km	0,4	9,7 m
Vênus	108 milhões de km	0,7	18 m
Terra	150 milhões de km	1,0	25 m
Marte	228 milhões de km	1,5	38 m
Júpiter	778 milhões de km	5,2	129,7 m
Saturno	1,4 bilhões de km	9,5	233 m
Urano	3 bilhões de km	19,2	500 m
Netuno	4,5 bilhões de km	30,0	750 m
Plutão	6 bilhões de km	39,4	1000 m

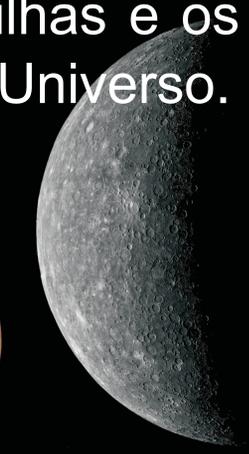
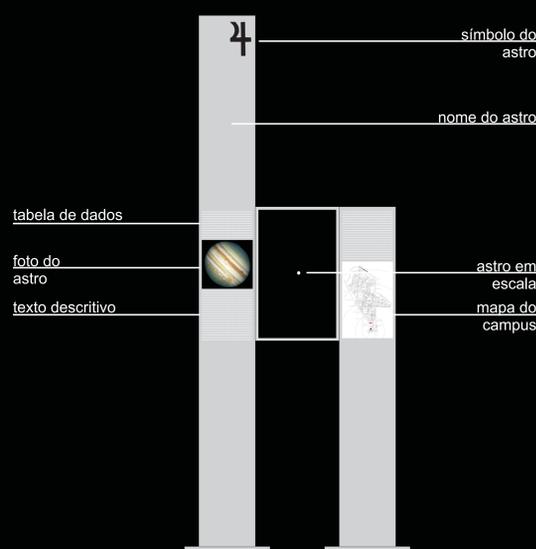
É necessário ressaltar que os valores, tanto reais quanto os da escala do Jardim do Céu na Terra, foram arredondados.

Pode-se comparar o quão solitário é o Sol na Via-Láctea, nossa galáxia. Ao contrário da grande maioria das estrelas que normalmente apresentam-se com uma companheira ou até mais de uma o Sol é uma das poucas exceções. Se tomarmos o sistema de estrela mais próxima do Sol, chamado alpha Centauri, e ajustássemos a sua distância com a escala aqui feita teríamos um valor de 7 milhões de metros, ou então 7 mil quilômetros. Isto quer dizer que o espaço em torno do Sistema Solar é vazio.

Diante de toda essa imensidão, antes da invenção dos telescópios somente o Sol, a Lua, a Terra, Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno eram os únicos astros conhecidos, pelos povos antigos, do Sistema Solar. Distinguem-se os planetas das estrelas, visto por um observador aqui na Terra, por que estes com o passar dos dias se deslocam por entre as estrelas, a palavra “planeta” quer dizer “astro errante”. Somente muito depois, com o aperfeiçoamento dos telescópios, é que os astrônomos puderam descobrir os três últimos planetas: Urano, Netuno e Plutão.

O Sistema Solar é composto pelos seguintes astros, pela ordem: Sol, Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Cinturão Principal de Asteróides (corpos sólidos muito menores que os planetas), Júpiter, Saturno, Urano, Netuno, Plutão e o Cinturão de Kuiper; não podemos esquecer que muitos planetas têm os satélites naturais. Os planetas são divididos em dois grupos, os rochosos: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte e Plutão e gasosos: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Neste nosso Sistema Solar não representamos os asteróides, o Cinturão de Kuiper (de onde vêm os cometas) e alguns satélites naturais devido à dificuldade de representá-los já que são muito pequenos.

Para representar os astros do Sistema Solar foram feitos “totens” onde você vai encontrar: um símbolo do astro, nome, fotos, texto descritivo, tabela de dados e um mapa do campus da USP, veja abaixo:



Aproveite então essa “viagem” pelo Sistema Solar e conheça um pouco as maravilhas e os mistérios que envolvem o nosso Universo.