

SISTEMA SOLAR - REGRAS

Jogadores (recomendável): 3 a 6 participantes.

Nº de cartas: 66

Como jogar:

Para iniciar o jogo, decida a ordem que os jogadores irão jogar e separe a carta Sol mais as próximas cartas de cor vermelha dependendo da quantidade de jogadores. Por exemplo: Se forem 3 jogadores, separe as cartas **SOL, MERCÚRIO, VÊNUS**. Se forem 4 jogadores, separe as anteriores e também a carta **TERRA**. Se forem 5 jogadores, separe as anteriores e também a carta **MARTE**. Se forem 6 jogadores, separe as anteriores e também a carta **CINTURÃO DE ASTERÓIDES**.

Essas cartas devem ser embaralhadas e distribuídas separadamente do resto.

Após esse movimento, embaralhe o resto das cartas e distribua entre os jogadores mais **4 cartas**.

Cada jogador deve **iniciar o jogo com 5 cartas** em suas mãos e **manter 5 cartas nas mãos até quando for possível**, ou seja, que não tenha mais **nenhuma carta** para ser comprada.

O restante das cartas deve ser deixado no centro da mesa, viradas para baixo. **Esse é o monte de compras.**

Em sua vez de jogar, cada jogador deve pegar a **primeira carta do monte de compra** e só depois disso **realizar a sua jogada**. Ou ele terá uma carta que possa ser **jogada na mesa** ou terá que **descartar uma das cartas** que esteja em suas mãos e passar a vez. Lembrando que ao final da sua vez de jogar, cada jogador deve **manter 5 cartas nas mãos** até que não tenha mais cartas para serem compradas. Nessa situação, a maioria das cartas já foram jogadas na mesa e o resto está nas mãos dos jogadores.

Somente uma carta pode ser jogada na vez de cada jogador.

Quando chegar o momento em que não **tem mais cartas** para comprar (e o jogo estará em seu final), na vez de cada jogador, se for possível ele joga uma carta na mesa e, se não for possível, o jogador diz a palavra “**PASSO**” e ele passa a vez para o próximo jogador.

O estilo do jogo é muito semelhante ao jogo de dominó, onde somente peças específicas podem ser jogadas em posições específicas.

As cartas possuem **posições específicas** para serem colocadas perto de outras cartas que já foram jogadas na mesa (para cima, para baixo e no lado direito). Algumas cartas possuem somente 1 seta, algumas possuem 2 setas e outras possuem 3 setas. Coloque-as cartas **somente nas posições indicadas** nas cartas.

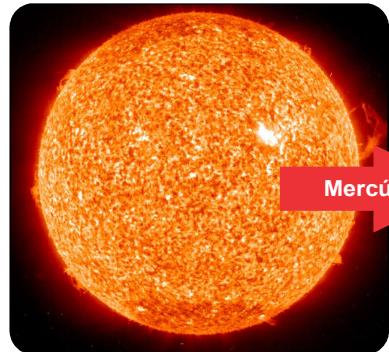
A carta Sol deve ficar posicionada à **esquerda** na mesa (ou no chão) e as demais cartas vão sendo colocadas à direita.

Conforme as cartas vão sendo colocadas na mesa, um **Sistema Solar começará a se formar**.

Ganha o jogo o primeiro jogador que **ficar sem cartas nas mãos**.

Sol

Estrela do Sistema Solar



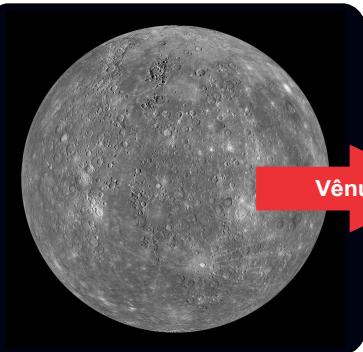
Sol

Estrela do Sistema Solar

Mercúrio

Mercúrio

Primeiro planeta no Sistema Solar



Vênus

Vênus

Segundo planeta no Sistema Solar



Terra

Vênера 7

Mariner 10

Messenger

CURIOSIDADE:

Ele orbita o Sol uma vez a cada 88 dias. Ele não tem atmosfera.

Terra

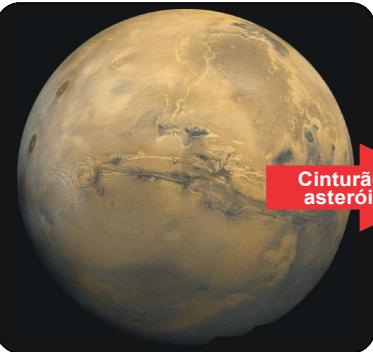
Terceiro planeta no Sistema Solar



CURIOSIDADE:
A atmosfera é composta principalmente por nitrogênio e oxigênio. Ele orbita o Sol uma vez a cada 365 dias.

Marte

Quarto planeta no Sistema Solar



Cinturão de asteróides

Cinturão de Asteróides



Júpiter

Meteoritos

Pathfinder

Satélites de Marte

Júpiter

Quinto planeta no Sistema Solar



CURIOSIDADE:
A atmosfera é composta de hidrogênio, hélio e metano. Ele orbita o Sol uma vez a cada 11,8 anos.

Saturno

Sexto planeta no Sistema Solar



Urano

Urano

Sétimo planeta no Sistema Solar



Netuno

Urano

Cassini-Huygens

Satélites de Júpiter

Satélites de Saturno

Shoemaker-Levy 9

Shoemaker-Levy 9

CURIOSIDADE:
A atmosfera é composta de hidrogênio, hélio e metano. Ele orbita o Sol uma vez a cada 29,6 anos.

CURIOSIDADE:
A atmosfera é composta de hidrogênio, hélio e metano. Ele orbita o Sol uma vez a cada 84,3 anos.

Netuno

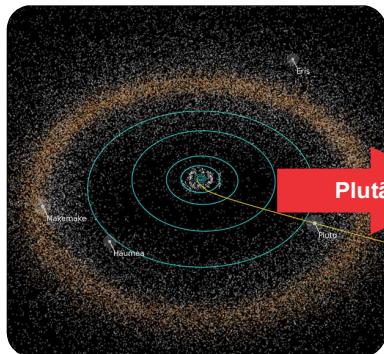
Oitavo planeta no Sistema Solar



Cinturão de Kuiper

Cinturão de Kuiper

Região do Sistema Solar



Plutão

Plutão

Planeta Anão no Sistema Solar
Ex-planeta



Éris

Éris

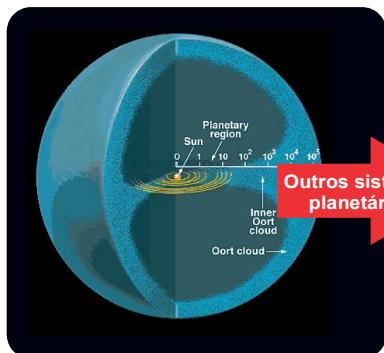
Planeta-Anão no Sistema Solar



Nuvem de Oort

Nuvem de Oort

Região do Sistema Solar



Outros sistemas planetários

Outros sistemas planetários



Via Láctea

Via Láctea

Nossa galáxia



CURIOSIDADE:

Um gigantesco conjunto que consiste de bilhões de estrelas e planetas.

Mariner 10

Sonda espacial robótica



CURIOSIDADE:
Sonda americana lançada em 03/11/1973 para explorar os planetas Mercúrio e Vênus e sua missão durou até o ano de 1975.

Mariner 10

Sonda espacial robótica



CURIOSIDADE:
Sonda americana lançada em 03/11/1973 para explorar os planetas Mercúrio e Vênus e sua missão durou até o ano de 1975.

Satélites de Netuno

Tritão

Haumea

Hubble

Planetas-anões

Halley

Jan Oort

Passagem única

Mercúrio, Vênus

Satélites de Plutão

Caronte

Busca por vida inteligente

Voyager 2

Mercúrio, Vênus

Messenger

Sonda espacial da NASA

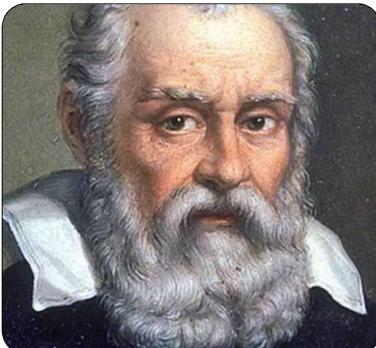


CURIOSIDADE:

A sonda ficou em órbita de 18 de março de 2011 até abril de 2015 quando colidiu na superfície de Mercúrio.

Galileu

Pai da Ciência Moderna

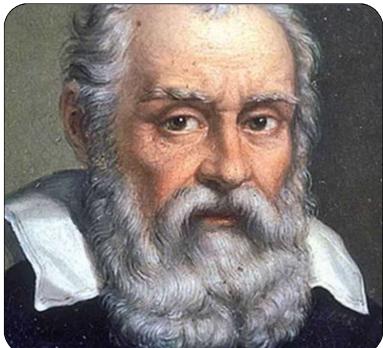


CURIOSIDADE:

A contribuição de Galileu para a Astronomia é notável. Ele usou sua luneta para descobrir as manchas solares, as fases de Vênus e as luas de Júpiter.

Galileu

Pai da Ciência Moderna



CURIOSIDADE:

A contribuição de Galileu para a Astronomia é notável. Ele usou sua luneta para descobrir as manchas solares, as fases de Vênus e as luas de Júpiter.

Lua

Satélite da Terra



CURIOSIDADE:

É o único corpo celeste que recebeu uma missão tripulada. O astronauta norte-americano Neil Armstrong foi o primeiro homem a pisar na Lua.

Vênера 7

Sonda espacial Soviética

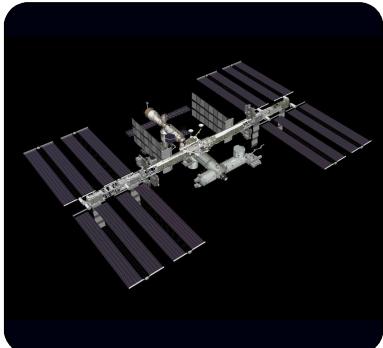


CURIOSIDADE:

Primeiro artefato humano a pousar na superfície de Vênus em 17 de agosto de 1970.

ISS

Estação Espacial Internacional



CURIOSIDADE:

Um laboratório espacial em órbita financiado por vários países. Ele está sendo continuamente montado desde 1998. Orbita a Terra a 350 km de distância.

Yuri Gagarin

Primeiro homem no espaço



CURIOSIDADE:

Em 12 de abril de 1961 o cosmonauta russo tornou-se o primeiro ser humano no espaço e o primeiro a orbitar a Terra a bordo da nave Vostok 1. Ele morreu 7 anos depois em um acidente aéreo.

Apollo 11

Primeiro pouso de um homem na Lua



CURIOSIDADE:

Foi lançada em 16 de julho de 1969 e tripulada pelo comandante Neil Armstrong, piloto Michael Collins e Edwin "Buzz" Aldrin. No dia 20 de julho, Armstrong e Aldrin caminharam na Lua.

Corrida espacial

Explorando o desconhecido



CURIOSIDADE:

Em 1957 o lançamento do Sputnik 1 marcou o início da corrida espacial entre os EUA e a URSS. Entre 1957 e 1975 russos e americanos realizaram mais de 50 missões.

Satélites de Júpiter, Vênера 7

Lua

Apollo 11

Desastres espaciais

Mercurio

SSI

Terra

Apollo 11

Satélites de Júpiter, Vênera 7

Galileu

Vênus

Yuri Gagarin

Satélites de Júpiter, Vênera 7

Lua

Desastres espaciais

Apollo 11

Desastres espaciais

«Houston, temos um problema»



CURIOSIDADE:
Desde 1961, 30 astronautas perderam suas vidas em missões ou durante treinamentos. Um dos acidentes mais chocante foi a explosão do ônibus espacial Challenger em 1986 causando a morte de 7 astronautas.

Satélites de Marte

Descobertos por Asaph Hall



CURIOSIDADE:
Marte possui 2 satélites naturais muito pequenos, Phobos e Deimos. Eles foram descobertos pelo astrônomo norte-americano Asaph Hall em 1877.

Giovanni Schiaparelli



CURIOSIDADE:
Em 1877, observou e desenhou um mapa de Marte onde constava uma complicada rede de linhas na superfície e por um erro de tradução foi entendido como canais artificiais.

Pathfinder

Exploração de Marte

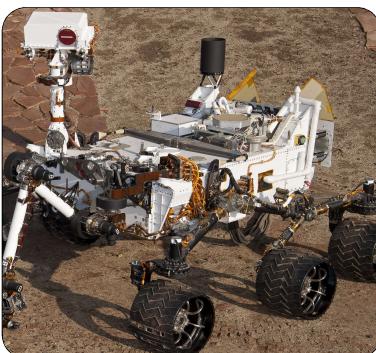


CURIOSIDADE:
Depois de uma viagem de sete meses, ele pousou em Marte. O módulo de pouso se abriu, permitindo que o robozinho Sojourner andar pela superfície e executar várias experiências.

Marte

Curiosity

Robô espacial em Marte



CURIOSIDADE:
Último robô lançado pela NASA que está investigando a superfície do Planeta. Ele pousou em Marte no dia 06 de agosto de 2012.

Curiosity

Meteoritos

Objetos vindos do espaço



CURIOSIDADE:
Eles são objetos que vêm do espaço, em sua maioria são objetos que vêm do Cinturão de Asteróides e que sobreviveram ao impacto com a superfície da Terra.

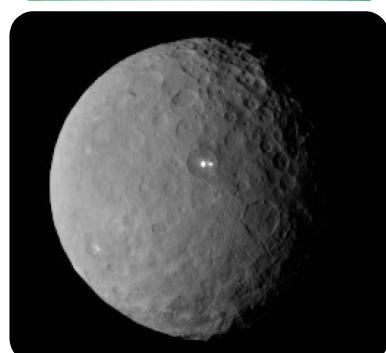
Satélites de Marte

Cometas

Cinturão de Asteróides

Ceres

Planeta-anão



CURIOSIDADE:
Primeiro asteróide descoberto e possui 25% de toda a massa do Cinturão de Asteróides.

Cometas

Objetos vindos do espaço



Pioneer 10

Pioneer 10

Sonda espacial interplanetária



Meteoritos

CURIOSIDADE:
A primeira nave espacial a passar pelo cinturão de asteroides. Ela levou uma placa com um desenho que representa a humanidade e foi desenhada por Linda Sagan.

Cinturão de Asteróides

Ceres

Satélites de Júpiter

Luas Galileanas



CURIOSIDADE:
Júpiter tem 63 satélites naturais e os maiores são Io, Europa, Ganimedes e Calisto. Estes satélites foram observados pela primeira vez por Galileu Galilei em 1610.

Galileu

Shoemaker-Levy 9

Cometa que colidiu com Júpiter

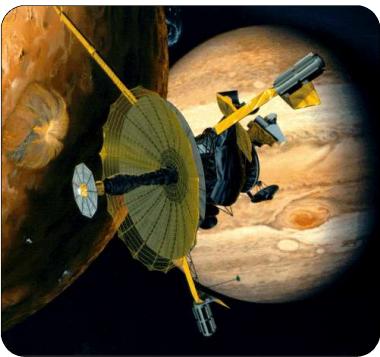


CURIOSIDADE:
Cometa que colidiu contra Júpiter em julho de 1994, fornecendo a primeira observação direta de uma colisão extraterrestre entre um cometa e um planeta.

Júpiter

Sonda Galileu

Sonda espacial interplanetária



CURIOSIDADE:
Nave espacial lançada em 18 de outubro de 1989 e entrou em órbita de Júpiter em 07 de dezembro de 1995. Ela lançou uma sonda para estudar a atmosfera do planeta.

Shoemaker-Levy 9

Satélites de Saturno

Cinturão de luas



CURIOSIDADE:
Saturno tem 62 satélites naturais. A maior lua é Titã, uma lua com uma densa atmosfera que foi descoberta pelo astrônomo holandês Christiaan Huygens.

Christiaan Huygens

Christiaan Huygens

Cientista holandês



CURIOSIDADE:
Matemático, astrônomo, físico e horologista holandês. Ele inventou o relógio de pêndulo e descobriu os anéis de Saturno e a maior lua, Titã.

Satélites de Saturno

Cassini-Huygens

Nave espacial interplanetária



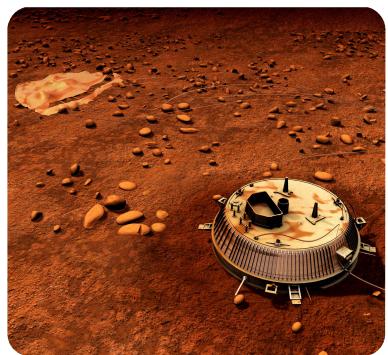
CURIOSIDADE:
Nave espacial robótica criada para estudar os planetas Vênus, Júpiter e Saturno e suas luas. Ela foi lançada em 15 de outubro de 1997.

Saturno

Huygens

Huygens

Módulo de pouso em Titã

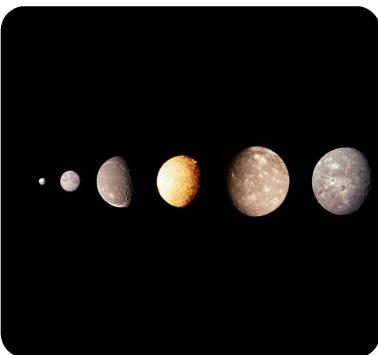


CURIOSIDADE:
Primeira sonda espacial a poussar em um satélite natural de um planeta além da Lua. Seu pouso em Titã, satélite de Saturno ocorreu no dia 14 de janeiro de 2005.

Cassini-Huygens

Satélites de Urano

Luas Shakesperianas



CURIOSIDADE:
Urano tem 27 satélites naturais e todos eles têm nomes originados de personagens das obras de Willian Shakespeare e Alexander Pope: Miranda, Oberon, Ariel e Titânia.

Willian Herschel

Astrônomo e compositor

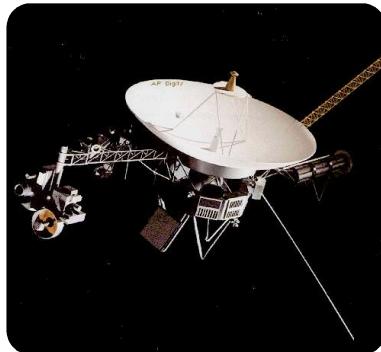


CURIOSIDADE:
Astrônomo britânico nascido na Alemanha que se tornou famoso por descobrir Urano e radiação infravermelha.

Satélites de Urano

Voyager 2

Sonda espacial interplanetária



CURIOSIDADE:

Sonda interplanetária não tripulada lançada no dia 20 de agosto de 1977. A sonda foi capaz de voar por vários planetas e luas graças a uma rara condição de posicionamento dos planetas.

Voyager 2

Sonda espacial interplanetária



CURIOSIDADE:

Sonda interplanetária não tripulada lançada no dia 20 de agosto de 1977. A sonda foi capaz de voar por vários planetas e luas graças a uma rara condição de posicionamento dos planetas.

Voyager 2

Sonda espacial interplanetária

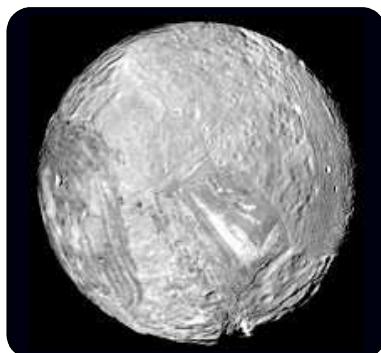


CURIOSIDADE:

Sonda interplanetária não tripulada lançada no dia 20 de agosto de 1977. A sonda foi capaz de voar por vários planetas e luas graças a uma rara condição de posicionamento dos planetas.

Miranda

Lua de Urano

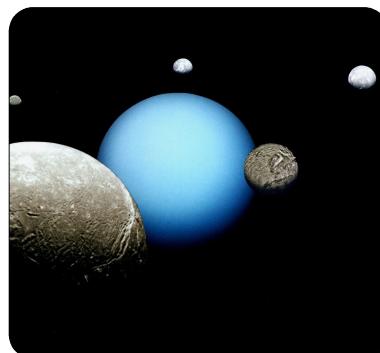


CURIOSIDADE:

Possui 3 grandes acidentes geográficos possivelmente causados por afloramento de materiais abaixo da superfície.

Satélites de Netuno

Tritão, Nereida e Larissa



CURIOSIDADE:

Netuno tem 14 satélites naturais. O maior deles é Tritão, descoberto pelo astrônomo britânico Willian Lassel apenas 17 dias após a descoberta de Netuno.

Urbain Le Verrier

Astrônomo francês



CURIOSIDADE:

Matemático francês que se especializou em mecânica celeste e é mais conhecido por sua participação na previsão matemática da existência de Netuno.

Tritão

Satélite de Netuno



CURIOSIDADE:

Foi descoberto em 1846 por Willian Lassel. É a maior das 14 luas em órbita de Netuno. Tem uma pequena atmosfera constituída de hidrocarbonetos.

Planetas-anões



CURIOSIDADE:

Categoria criada pela União Astronômica Internacional em 24 de agosto de 2006 para definir uma nova classe de corpos celestes diferente da definição de planeta e de corpo menor do Sistema Solar (ou planeta menor).

Gerard Kuiper

Propositor do Cinturão de Kuiper



CURIOSIDADE:

Propôs em 1951 uma região do espaço semelhante ao Cinturão de Asteróides entre Marte e Júpiter, mas estando além de Netuno e com objetos muito maiores.

Miranda, Tritão e outros sistemas planetários

Urano

Voyager 2

Netuno

Urbain Le Verrier

Cinturão de Kuiper

Planetas-anões

Miranda, Tritão e outros sistemas planetários

Satélites de Netuno

Planetas-anões

Halley

Cometa mais conhecido



CURIOSIDADE:

Cometa periódico que passa pelo Sistema Solar interior a cada mais ou menos entre 74 e 79 anos.

↑
Cinturão de Kuiper
↓
New Horizons

New Horizons

Nave espacial robótica



CURIOSIDADE:

Foi a primeira nave espacial a voar e estudar o planeta anão Plutão e suas luas. A sonda passou no ponto mais próximo de Plutão no dia 14 de julho de 2015. A previsão é que a sonda deixará nosso sistema solar em 2029.

New Horizons

Nave espacial robótica



↑
Halley, Caronte
↓
Halley, Caronte

Satélites de Plutão

Luas do Inferno



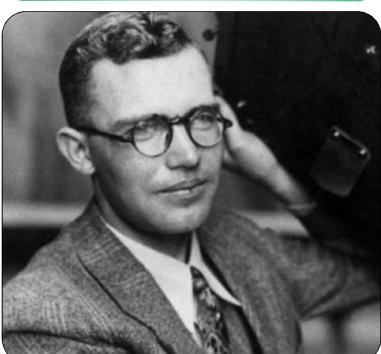
CURIOSIDADE:

Caronte foi descoberta por James Christy, em 1978. Outras duas luas exteriores foram fotografadas pelo Telescópio Hubble em 2005.

↑
Clyde Tombaugh
↓
Plutão

Clyde Tombaugh

Astrônomo



CURIOSIDADE:

Astrônomo norte-americano que descobriu Plutão em 1930, do Observatório Lowell, no Arizona.

Caronte

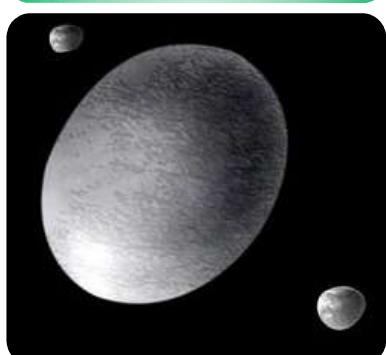
Lua de Plutão



↑
Plutão
↓
New Horizons

Haumea

Planeta anão



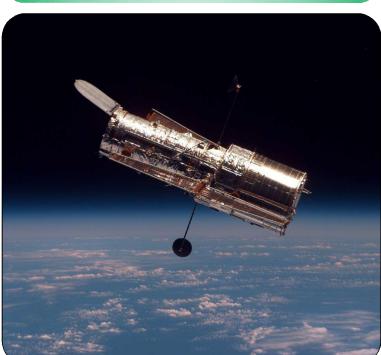
CURIOSIDADE:

É um planeta anão descoberto em 2005 pela equipe de Mike Brown's no Observatório Palomar. Sua forma é bastante alongada e tem duas luas.

↑
Éris
↓
James Webb

Hubble

Telescópio espacial

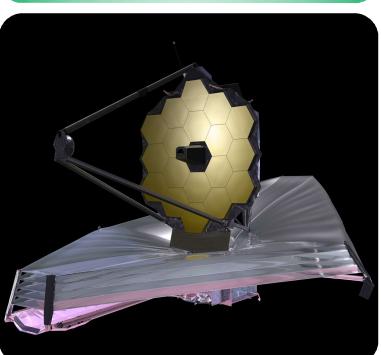


CURIOSIDADE:

Colocado em órbita pelo ônibus espacial Discovery em 1990, seu nome é homenagem ao astrônomo norte-americano Edwin Hubble.

James Webb

Telescópio espacial



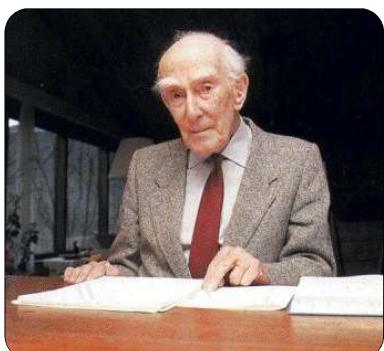
↑
Éris
↓
James Webb

CURIOSIDADE:

Telescópio espacial ainda em construção cujo objetivo é substituir o telescópio espacial Hubble. A previsão para o lançamento é para outubro de 2018.

Jan Oort

Propositor da Nuvem de Oort



CURIOSIDADE:

A partir de seus trabalhos com cometas propôs a existência de uma região no espaço contendo uma nuvem de distante material cometário.

Cometas de passagem única



CURIOSIDADE:

São cometas cujas órbitas são parabólicas ou hiperbólicas em relação ao Sol, ou seja, uma órbita aberta. Passam uma única vez pelo Sistema Solar, como o cometa Catalina, da imagem.

Busca por vida inteligente



CURIOSIDADE:

SETI (Busca por Vida Inteligente Extraterrestre) é um projeto que tem o objetivo a busca por vida inteligente ao tentar captar específicos sinais de rádio vindo do espaço.

Nuvem de Oort

Nuvem de Oort

Outros sistemas planetários