

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTEROIDE

É UM CORPO CELESTE ROCHOSO MENOR QUE UM PLANETA, COM DIÂMETRO ENTRE 100 METROS E 1.000 QUILOMETROS. ASTEROIDES ORBITAM O SOL PRINCIPALMENTE NO CINTURÃO DE ASTEROIDES, ENTRE MARTE E JÚPITER.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTRONOMIA

É A CIÊNCIA QUE ESTUDA OS OBJETOS CELESTES, COMO ESTRELAS, PLANETAS, GALÁXIAS E COMETAS. ASTRÔNOMOS UTILIZAM TELESCÓPIOS E OUTROS INSTRUMENTOS PARA OBSERVAR O UNIVERSO E APRENDER SOBRE SUA ORIGEM, EVOLUÇÃO E PROPRIEDADES.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTROQUÍMICA

É O RAMO DA QUÍMICA QUE ESTUDA A COMPOSIÇÃO E A FORMAÇÃO DE MOLÉCULAS NO ESPAÇO. ASTROQUÍMICOS ESTUDAM MOLÉCULAS EM NUENS INTERESTELARES, COMETAS, METEORITOS E OUTROS AMBIENTES ESPACIAIS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTROBIOLOGIA

É A ÁREA DA CIÊNCIA QUE ESTUDA A ORIGEM, EVOLUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E POTENCIAL DA VIDA NO UNIVERSO. ABRANGE DIVERSOS CAMPOS DO CONHECIMENTO, COMO ASTRONOMIA, QUÍMICA, FÍSICA, BIOLOGIA E GEOLOGIA

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### CARBONO

É UM ELEMENTO QUÍMICO ESSENCIAL PARA A VIDA NA TERRA. O CARBONO É ENCONTRADO EM TODOS OS SERES VIVOS E É A BASE DE MUITAS MOLECULAS ORGÂNICAS, COMO PROTEÍNAS, CARBOIDRATOS E LÍPIDIOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### BURACO NEGRO

É UMA REGIÃO DO ESPAÇO-TEMPO COM UMA ATRAÇÃO GRAVITACIONAL TÃO FORTE QUE NEM A LUZ CONSEGUE ESCAPAR. BURACOS NEGROS SE FORMAM A PARTIR DO COLAPSO DE ESTRELAS MASSIVAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### COMETA

É UM CORPO CELESTE GELADO QUE ORBITA O SOL. COMETAS SÃO COMPOSTOS DE GELO, POEIRA E ROCHAS. QUANDO UM COMETA SE APROXIMA DO SOL, O GELO EVAPORA E FORMA UMA COMA E UMA CAUDA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### BIG BANG

É A TEORIA COSMOLÓGICA PREDOMINANTE QUE EXPLICA A ORIGEM E A EVOLUÇÃO DO UNIVERSO. SEGUNDO O BIG BANG, O UNIVERSO SE EXPANDIU A PARTIR DE UM ESTADO EXTREMAMENTE QUENTE E DENSO HÁ CERCA DE 13,8 BILHÕES DE ANOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### FÓSSEIS QUÍMICOS

SÃO RESTOS DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS QUE FORAM PRESERVADAS EM ROCHAS OU SEDIMENTOS. FÓSSEIS QUÍMICOS PODEM FORNECER PISTAS SOBRE A ORIGEM DA VIDA NA TERRA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### EXOPLANETA

É UM PLANETA QUE ORBITA UMA ESTRELA DIFERENTE DO SOL. O PRIMEIRO EXOPLANETA FOI DESCOBERTO EM 1992, E DESDE ENTÃO MILHARES DE OUTROS EXOPLANETAS FORAM ENCONTRADOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### FÓSSEIS BIOLÓGICOS

SÃO RESTOS DE SERES VIVOS QUE FORAM PRESERVADOS EM ROCHAS OU SEDIMENTOS. FÓSSEIS BIOLÓGICOS PODEM FORNECER INFORMAÇÕES SOBRE A HISTÓRIA DA VIDA NA TERRA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ENERGIA ESCURA

É UMA FORÇA MISTERIOSA QUE ESTÁ CAUSANDO A EXPANSÃO ACELERADA DO UNIVERSO. A NATUREZA DA ENERGIA ESCURA AINDA É DESCONHECIDA, MAS ACREDITA-SE QUE ELA REPRESENTA CERCA DE 68% DA ENERGIA TOTAL DO UNIVERSO.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### PLANETA HABITÁVEL

É O PLANETA COM CAPACIDADE DE SUPORTAR VIDA. FATORES QUE INFLUENCIAM A HABITABILIDADE PLANETÁRIA INCLUEM A PRESENÇA DE ÁGUA LÍQUIDA, UMA ATMOSFERA ADEQUADA E UMA FONTE DE ENERGIA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### LUA

É UM CORPO CELESTE NATURAL QUE ORBITA UM PLANETA. O SISTEMA SOLAR POSSUI OITO PLANETAS, CADA UM COM PELO MENOS UMA LUA. A LUA DA TERRA É O ÚNICO SATÉLITE NATURAL DO PLANETA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### GALÁXIA

É UM GRANDE AGLOMERADO DE ESTRELAS, GÁS E POEIRA. A VIA LÁCTEA, A GALÁXIA EM QUE SE ENCONTRA O SISTEMA SOLAR, CONTÉM CERCA DE 100 A 400 BILHÕES DE ESTRELAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### LEI DE HUBBLE

É UMA LEI FUNDAMENTAL DA COSMOLOGIA QUE AFIRMA QUE AS GALÁXIAS MAIS DISTANTES SE AFASTAM DA TERRA A UMA VELOCIDADE PROPORCIONAL À SUA DISTÂNCIA. A LEI DE HUBBLE É UMA EVIDÊNCIA DA EXPANSÃO DO UNIVERSO.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### METEOROIDE

É UM PEQUENO CORPO CELESTE ROCHOSO QUE ORBITA O SOL.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### MISSÃO ESPACIAL

É UMA EXPEDIÇÃO HUMANA OU ROBÓTICA AO ESPAÇO COM UM OBJETIVO ESPECÍFICO. MISSÕES ESPACIAIS PODEM SER ENVIADAS PARA EXPLORAR PLANETAS, LUAS, ASTEROIDES, COMETAS OU OUTROS OBJETOS CELESTES.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### MATÉRIA ESCURA

É UMA SUBSTÂNCIA MISTERIOSA QUE CONSTITUI CERCA DE 27% DA ENERGIA TOTAL DO UNIVERSO. A MATÉRIA ESCURA NÃO INTERAGE COM A LUZ OU COM A MATÉRIA NORMAL, MAS SUA GRAVIDADE É ESSENCIAL PARA A FORMAÇÃO DE GALÁXIAS E ESTRUTURAS CÔSMICAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### METEORO

É UM CORPO CELESTE ROCHOSO QUE ENTRA NA ATMOSFERA DA TERRA. METEOROS SÃO COMUMENTE CONHECIDOS COMO "ESTRELAS CADENTES".

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### OXIGÊNIO

É UM ELEMENTO QUÍMICO ESSENCIAL PARA A RESPIRAÇÃO CELULAR. O OXIGÊNIO É O ELEMENTO MAIS ABUNDANTE NA ATMOSFERA DA TERRA E É ESSENCIAL PARA A VIDA NA MAIORIA DOS SERES VIVOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### MOLECULA ORGÂNICA

É UMA MOLECULA QUE CONTÉM ÁTOMOS DE CARBONO E HIDROGÊNIO, GERALMENTE LIGADOS A OUTROS ELEMENTOS COMO OXIGÊNIO, NITROGÊNIO, FÓSFORO E ENXOFRE. MOLECULAS ORGÂNICAS SÃO ESSENCIAIS PARA A VIDA E PODEM SER ENCONTRADAS EM TODOS OS SERES VIVOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### PLANETA TERRA

É O TERCEIRO PLANETA DO SOL E O ÚNICO PLANETA CONHECIDO POR SUSTENTAR VIDA. A TERRA TEM UMA ATMOSFERA RICA EM OXIGÊNIO, ÁGUA LÍQUIDA E UMA TEMPERATURA MÉDIA ADEQUADA PARA A VIDA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### NEBULOSA

É UMA GRANDE NUVEM DE GÁS E POEIRA NO ESPAÇO. NEBULOSAS SÃO FORMADAS A PARTIR DA MORTE DE ESTRELAS OU DA EXPLOÇÃO DE SUPERNOVAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### RADIOTELESCÓPIO

É UM TIPO DE TELESCÓPIO QUE UTILIZA ONDAS DE RÁDIO PARA OBSERVAR O UNIVERSO. RADIOTELESCÓPIOS PODEM DETECTAR OBJETOS CELESTES QUE NÃO PODEM SER VISTOS COM TELESCÓPIOS ÓPTICOS, COMO ESTRELAS ANÃS VERMELHAS E BURACOS NEGROS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### PESQUISA CIENTÍFICA

É O PROCESSO SISTEMÁTICO DE BUSCA POR CONHECIMENTO E NOVAS INFORMAÇÕES. PESQUISA CIENTÍFICA PODE SER REALIZADA EM DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO, COMO ASTROBIOLOGIA, FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGIA E MEDICINA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### SOL

É A ESTRELA QUE SE ENCONTRA NO CENTRO DO SISTEMA SOLAR. O SOL FORNECE LUZ E CALOR PARA OS PLANETAS, LUAS E OUTROS OBJETOS DO SISTEMA SOLAR.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### QUASAR

É UMA GALÁXIA EXTREMAMENTE BRILHANTE QUE EMITE GRANDES QUANTIDADES DE ENERGIA. QUASARES SÃO ALIMENTADOS POR BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS NO CENTRO DE SUAS GALÁXIAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### TEORIA DA RELATIVIDADE

É UMA TEORIA FÍSICA DESENVOLVIDA POR ALBERT EINSTEIN QUE EXPLICA A RELAÇÃO ENTRE ESPAÇO, TEMPO E GRAVIDADE. A TEORIA DA RELATIVIDADE REVOLUCIONOU NOSSA COMPREENSÃO DO UNIVERSO E TEVE UM IMPACTO PROFUNDO EM DIVERSAS ÁREAS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### TELESCÓPIO

É UM INSTRUMENTO ÓPTICO QUE UTILIZA LENTES OU ESPELHOS PARA AUMENTAR A IMAGEM DE OBJETOS DISTANTES. TELESCÓPIOS SÃO UTILIZADOS PARA OBSERVAR O UNIVERSO E ESTUDAR OBJETOS CELESTES COMO ESTRELAS, PLANETAS, GALÁXIAS E NEBULOSAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### SISTEMA SOLAR

É UM CONJUNTO DE OBJETOS CELESTES QUE ORBITAM O SOL, INCLUINDO PLANETAS, LUAS, ASTEROIDES, COMETAS E METEOROIDES. O SISTEMA SOLAR SE FORMOU HÁ CERCA DE 4,6 BILHÕES DE ANOS A PARTIR DE UMA NUVEM DE GÁS E POEIRA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ESPECTRÓGRAFO

É UM INSTRUMENTO QUE DIVIDE A LUZ EM SUAS CORES COMPONENTES. ESPECTRÓGRAFOS SÃO UTILIZADOS PARA ESTUDAR A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE OBJETOS CELESTES.



## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ÁGUA

É UMA MOLECULA ESSENCIAL PARA A VIDA NA TERRA. A ÁGUA É COMPOSTA POR ÁTOMOS DE HIDROGÊNIO E OXIGÊNIO E É ENCONTRADA EM ESTADO LÍQUIDO, SÓLIDO E GASOSO NA SUPERFÍCIE DA TERRA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTROFÍSICA

É O RAMO DA FÍSICA QUE ESTUDA OS OBJETOS CELESTES E SEUS PROCESSOS FÍSICOS. ASTROFÍSICOS ESTUDAM A FORMAÇÃO, EVOLUÇÃO E PROPRIEDADES DE ESTRELAS, PLANETAS, GALÁXIAS E OUTROS OBJETOS CELESTES.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### UNIVERSO

É A TOTALIDADE DO ESPAÇO-TEMPO E DE SUA MATÉRIA E ENERGIA. O UNIVERSO É VASTO E COMPLEXO, E SUA ORIGEM E EVOLUÇÃO AINDA SÃO EM GRANDE PARTE DESCONHECIDAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### VIDA EXTRATERRESTRE

É A HIPOTÉTICA EXISTÊNCIA DE VIDA FORA DA TERRA. A BUSCA POR VIDA EXTRATERRESTRE É UM CAMPO DE PESQUISA ATIVO QUE ENVOLVE DIVERSOS CIENTISTAS E ASTRÔNOMOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### BIOMIMÉTICA

É A ÁREA QUE BUSCA SE INSPIRAR NA NATUREZA PARA DESENVOLVER NOVAS TECNOLOGIAS E SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS HUMANOS. BIOMIMÉTICOS ESTUDAM AS ESTRUTURAS E FUNÇÕES DOS ORGANISMOS VIVOS PARA CRIAR MATERIAIS, DISPOSITIVOS E SISTEMAS MAIS EFICIENTES E SUSTENTÁVEIS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### COSMOQUÍMICA

É O RAMO DA QUÍMICA QUE ESTUDA A COMPOSIÇÃO E A ORIGEM DOS ELEMENTOS QUÍMICOS NO UNIVERSO. COSMOQUÍMICOS ESTUDAM A COMPOSIÇÃO DE ESTRELAS, PLANETAS, METEORITOS E OUTROS OBJETOS CELESTES PARA ENTENDER A HISTÓRIA QUÍMICA DO UNIVERSO.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ASTROGEOLOGIA

É O RAMO DA GEOLOGIA QUE ESTUDA A COMPOSIÇÃO E A ESTRUTURA DOS OBJETOS CELESTES. ASTROGEOLOGOS ESTUDAM A SUPERFÍCIE E O INTERIOR DE PLANETAS, LUAS, ASTEROIDES E COMETAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### BIOINFORMÁTICA

É O CAMPO QUE UTILIZA FERRAMENTAS DA INFORMÁTICA PARA ANALISAR DADOS BIOLÓGICOS. BIOINFORMÁTICA É UTILIZADA EM DIVERSAS ÁREAS DA ASTROBIOLOGIA, COMO A ANÁLISE DE GENOMAS DE MICROORGANISMOS EXTREMÓFILOS E A BUSCA POR BIOASSINATURAS EM PLANETAS EXTRASSOLARES.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### PANSPERMIA

É A TEORIA QUE PROPÕE QUE A VIDA SE ORIGINOU NA TERRA A PARTIR DE MATERIAL EXTRATERRESTRE, COMO MICROORGANISMOS OU MOLÉCULAS ORGÂNICAS PRESENTES EM METEORITOS OU COMETAS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### EXOBIOLÓGIA

É O SINÔNIMO DE ASTROBIOLOGIA, UTILIZADO PRINCIPALMENTE NA LITERATURA CIENTÍFICA EM INGLÊS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### TERRAFORMAÇÃO

É O PROCESSO HIPOTÉTICO DE TRANSFORMAR UM PLANETA EM UM AMBIENTE HABITÁVEL PARA OS SERES HUMANOS. A TERRAFORMAÇÃO DE MARTE, POR EXEMPLO, ENVOLVERIA A CRIAÇÃO DE UMA ATMOSFERA RICA EM OXIGÊNIO, A TERRAPLENAGEM DA SUPERFÍCIE E A INTRODUÇÃO DE ÁGUA LÍQUIDA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### GEOQUÍMICA

É O RAMO DA QUÍMICA QUE ESTUDA A COMPOSIÇÃO E OS PROCESSOS QUÍMICOS DA TERRA. GEOQUÍMICOS ESTUDAM A COMPOSIÇÃO DAS ROCHAS, MINERAIS, ÁGUA E ATMOSFERA DA TERRA PARA ENTENDER A HISTÓRIA GEOLÓGICA DO PLANETA.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### ZONA HABITÁVEL

É A REGIÃO AO REDOR DE UMA ESTRELA ONDE AS CONDIÇÕES SÃO ADEQUADAS PARA A EXISTÊNCIA DE ÁGUA LÍQUIDA NA SUPERFÍCIE DE UM PLANETA. A ZONA HABITÁVEL É UM FATOR IMPORTANTE NA BUSCA POR PLANETAS POTENCIALMENTE HABITÁVEIS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### PESQUISA ESPACIAL

É O CONJUNTO DE ATIVIDADES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS QUE VISAM EXPLORAR O ESPAÇO E ESTUDAR OS OBJETOS CELESTES. A PESQUISA ESPACIAL INCLUI O DESENVOLVIMENTO DE FOGUETES, SATÉLITES, ESPAÇONAVES E OUTROS INSTRUMENTOS PARA A OBSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO UNIVERSO.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### VIDA EXTREMÓFILA

É A VIDA QUE SE ADAPTA E PROSPERA EM AMBIENTES EXTREMOS, COMO TEMPERATURAS EXTREMAS, ALTA SALINIDADE, RADIÇÃO INTENSA OU PH ÁCIDO. EXTREMÓFILOS PODEM SER ENCONTRADOS EM DIVERSOS AMBIENTES DA TERRA, COMO GEYSERES, VULCÕES, SALINAS E SOLOS ÁRIDOS.

## BINGO DA ASTROBIOLOGIA



### BIOASSINATURA

É QUALQUER SINAL QUÍMICO OU FÍSICO QUE POSSA INDICAR A PRESENÇA DE VIDA EM OUTRO PLANETA. BIOASSINATURAS PODEM INCLUIR GASES ATMOSFÉRICOS COMO OXIGÊNIO OU METANO, MOLÉCULAS ORGÂNICAS COMPLEXAS OU FÓSSEIS.

BINGO  
DA  
ASTROBIOLOGIA



BINGO  
DA  
ASTROBIOLOGIA



BINGO  
DA  
ASTROBIOLOGIA



BINGO  
DA  
ASTROBIOLOGIA

