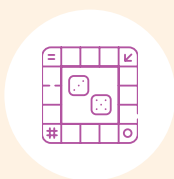
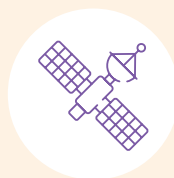
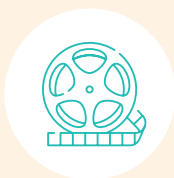


Calendario científico escolar

Propostas de actividades

Todas as actividades propostas para o traballo na aula co Calendario Científico Escolar poden adaptarse ao nivel de desenvolvemento do alumnado de educación primaria e con necesidades educativas especiais, se ben neste caso se recomenda cinguirse ás efemérides que contan con versión en lectura fácil.



ACTIVIDADE 1

O reto

O obxectivo deste xogo é, ademais de se familiarizar co calendario e as súas efemérides, a reflexión sobre a diversidade na ciencia e o seu relato e favorecer o descubrimento de personaxes menos coñecidos.

Fase 1

Elaboración

O alumnado da aula divídese en parellas ou equipos (en función do tamaño da aula). Cada grupo elabora fichas de reto segundo o modelo.

Fase 2

As fichas resultantes mestúranse e barállanse

Por quendas cada equipo debe coller unha ficha e lela en alto. Todos os equipos deben tratar de resolver o reto. Se o equipo que estaba na súa quenda o consegue, obtén 10 puntos; se non o consegue, o resto pode propor a súa solución e, de ser correcta, obteñen –cada equipo que o logre–, 5 puntos.

Gaña o equipo que, unha vez que se esgote o tempo de xogo, sume máis puntos.

Exemplo

Localizar tantas mulleres non europeas como o resultado de tirar 2 dados de 6 caras no mes que saía ao lanzar un dado de 12 caras, tendo en conta que 1.- Xaneiro, 2.- Febreiro etc.

Exemplos de requisitos: Home, Muller, Home ou Muller, Europeo, Non europeo, Non estadounidense, Sobre entretemento, Sobre física, química ou bioloxía, Sobre medicina ou farmacia, Sobre Ciencias Sociais, Anterior a 1700, Posterior a 1950 etc.

MATERIAL

- 1 dado de 6 caras
- 1 dado de 12 caras

O dado de 6 caras serve para determinar cantos elementos hai que atopar. O dado de 12 caras serve para sortear en que mes ou meses deben buscarse. Se corresponden dúas tiradas e en ambas saíse o mesmo mes, repítese unha tirada para lograr un mes diferente.

MODELO DE FICHA

Número de efemérides	Número de meses
(1 a 3 D 6)	(1 a 3 D 12)
Requisitos	
(Pór máximo 2)	

EXEMPLO

Número de efemérides	Número de meses
2 D 6	1 D 12
Requisitos	
Mulleres	
Non europeas	

ACTIVIDADE 2

O abecedario do calendario

Construír un abecedario baseado nas efemérides do calendario. Poden pórse tantas restricións como o profesorado estimar oportunas. Poden ser só cuestións relacionadas coa infancia ou só cun determinado campo de coñecemento.

Debe primarse a capacidade de argumentar e relacionar. Por exemplo, se queremos un abecedario relacionado coa infancia podemos aceptar o inventor dalgún xogo ou o nome do devandito xogo se o equipo argumenta que este xogo non é exclusivo da infancia pero si moi popular durante ela.

O abecedario do calendario

Restrición ou característica do abecedario:

LETRA	EFEMÉRIDES	XUSTIFICACIÓN
A		
B		

ACTIVIDADE 3

A oca da ciencia

Dinámica do xogo

Calendario: casas 5, 9, 14, 18, 23, 27, 32, 36, 41, 45, 50, 54 e 59. Se se cae nunha destas casas, pódese avanzar ata a seguinte casa en que hai un calendario e volver tirar.

Revista científica: casa 19. Se se cae nela, pérdese unha quenda.

O Charlatán: casas 12 e 42. Se se cae nalgunha delas, hai que retroceder ata a casa 30.

Cárcere: casa 56. Se se cae nela, hai que permanecer dúas quendas sen xogar.

Premio Nobel: casas 26 e 53. Se se cae nalgunha delas, súmase a marcación da casa da revista (26 ou 53) e avánzase tanto como resulte.

O pseudoterapeuta: casa 58. Se se cae nela, hai que volver á casa 1.

Entrar no Xardín da Oca: cómpre sacar os puntos xustos para entrar; en caso de exceso retrocéndense tantas casas como puntos sobrantes.

Para ter dereito a tirar e avanzar é necesario nomear o personaxe que ocupa a casa ben polo seu nome, ben polo seu logro.

Trátase dunha actividade de repaso xeral, mais se se quere tirar máis partido dela pode pedírselle ao alumnado que redacte unha listaxe de preguntas (idealmente 100 numeradas 0 a 99) vinculadas co

MATERIAL

- Taboleiro de xogo impreso
- Dados e fichas do xogo da Oca



Descarga [AQUÍ](#) o taboleiro

calendario. Para ter dereito a tirar e avanzar será necesario contestar adecuadamente a pregunta que toque da listaxe de preguntas que, para maior emoción, pode sortearse tirando 2 dados de 10 caras, e obter así unha cifra do 0 ao 99.

ACTIVIDADE 4

Nos ombros de xigantes

Repártense por equipos 1, 2 ou 3 imaxes do calendario. Cada equipo debe:

- Identificar o/a personaxe ou evento
+ 1 punto
- Anotar o seu nome, logro e día conmemorativo
+ 1 punto por cada
- Anotar científicos/as ou investigadores/as que fosen unha influencia para este personaxe ou decisivo para este logro
+ 5 puntos por cada un
- Anotar científicos/as ou investigadores/as que fosen influenciados por este personaxe ou logros alcanzados grazas ao seu traballo
+ 5 puntos por cada un

MATERIAL

- Imaxes do calendario descargables

Descarga [AQUÍ](#) as imaxes

Ao final, todos os equipos deben expor en público os seus resultados. Gaña o equipo que acada máis puntos.

MODELO DE FICHA

Personatge o esdeveniment	
Nome	
Logro	
Día conmemorativo	
Científicos/as ou investigadores/as que fosen unha influencia para este personaxe ou decisivo para este logro	
Científicos/as ou investigadores/as que fosen influenciados por este personaxe	

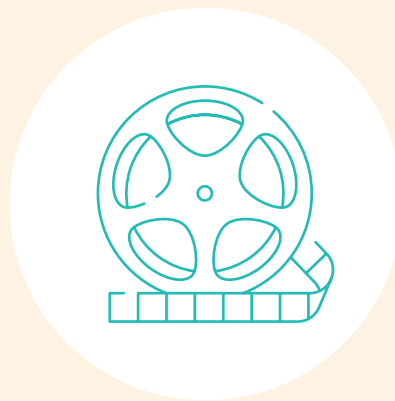


Para máis actividades, pódese consultar a guía didáctica de 2023. As actividades propostas nela continúan a ser válidas para esta nova edición de 2024.

Descarga [AQUÍ](#) a guía

XANEIRO

Cinema



DÍA

7

1894



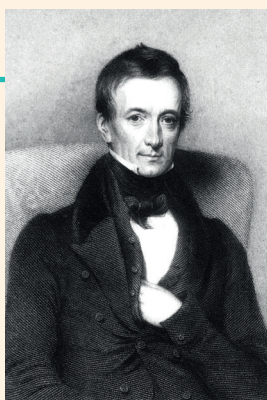
William K. L. Dickson

O 7 de xaneiro de 1894 naceu William K. L. Dickson. Foi o inventor dun tipo de película de cine en movemento. Tamén fundou unha empresa que se chamaba “Biograph Company” que fixo moitas películas.

DÍA

18

1779



Peter Mark Roget

O 18 de xaneiro de 1779 naceu Peter Mark Roget. Foi un estudoso en moitos temas, por exemplo, en física, matemáticas ou medicina. Estudou como as imaxes se quedan un tempo gravadas na retina. A retina é a parte do ollo que capta as imaxes que vemos. Grazas a que as imaxes se quedan aí un tempo, temos os debuxos animados. Os debuxos animados son imaxes quietas, pero parece que se moven se as pasamos moi rápido.

FEBREIRO

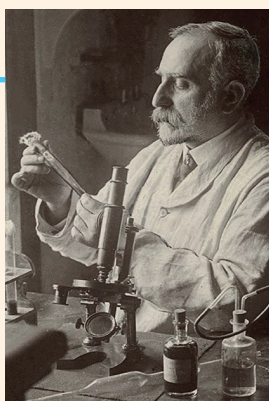
Medicina



DÍA

1

1851



Jaime Ferrán

O 1 de febreiro de 1851 naceu Jaime Ferrán. Foi un experto en medicina que inventou unha vacina contra o cólera. O cólera é unha doenza que mataba moitas persoas. Unha vacina é unha medicina que axuda a previr enfermidades.

DÍA

7

1871



Kiyoshi Shiga

O 7 de febreiro de 1871 naceu Kiyoshi Shiga. Foi un experto en estudar bacterias. As bacterias son seres moi, moi pequenos, case invisibles se non temos un microscopio. Algunhas bacterias causan enfermidades. Kiyoshi Shiga descubriu unha bacteria chamada *Shigella dysenteriae*. Esta bacteria causa unha enfermidade chamada disentería infecciosa. Kiyoshi Shiga tamén inventou un soro que serve para tratar esta enfermidade.

DÍA

12

1819



Francisco Javier Balmis

O 12 de febreiro de 1819 morreu Francisco Javier Balmis. Foi un médico moi importante porque foi o responsable da Real Expedición Filantrópica da Vacina. Esta expedición levou a vacina das varíola a América e Filipinas. A varíola é unha enfermidade causada por un virus. As vacinas son medicamentos que axudan a previr enfermidades. Antes a varíola mataba moitas persoas. Hoxe xa ninguén enferma de varíola en ningún lugar do mundo grazas ás vacinas.

FEBREIRO

Medicina



DÍA

13

1913



Margarite Vogt

O 13 de febreiro de 1913 naceu Margarite Vogt. Foi unha viróloga, é dicir, unha especialista en virus. Os virus son seres moi moi pequenos, máis pequenos que as bacterias. Algúns virus causan enfermidades. Estudou a poliomielite, que é unha enfermidade causada por un virus.

DÍA

29

2024



Día das Enfermidades Raras

O 29 de febreiro é o Día das Enfermidades Raras. As enfermidades raras son moitísimas, pero cada unha desas enfermidades afecta a moi pouquiñas persoas no mundo. Por iso son raras. Como o 29 de febreiro, que tamén é un día raro. Febreiro só ten 29 días cada 4 anos. Son os anos que chamamos bisestos. 2024 é un ano bisesto.

MARZO

Medio ambiente



DÍA

2

1972



Donella Meadows

O 2 de marzo de 1972 publicouse un informe titulado *Os límites do crecemento*. Este informe di que o planeta Terra non pode crecer e crecer sen fin, pero cada vez somos máis e máis habitantes no planeta.

DÍA

14

1928

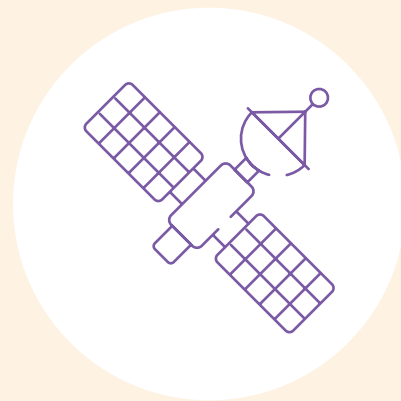


Félix Rodríguez de la Fuente

O 14 de marzo de naceu Félix Rodríguez de la Fuente. Foi un experto na natureza. Fíxose moi famoso porque tiña unha serie de televisión que se chamaba *El hombre y la tierra*. Grazas aos seus esforzos cambiáronse moitas normas para protexer mellor a natureza.

ABRIL

Espazo



DÍA

5

1949



Judith Resnik

O 5 de abril de 1949 naceu Judith Resnik. Foi enxeñeira e astronauta. Traballou no desenvolvemento de programas informáticos para computadores e en enxeñaría eléctrica.

DÍA

13

1941



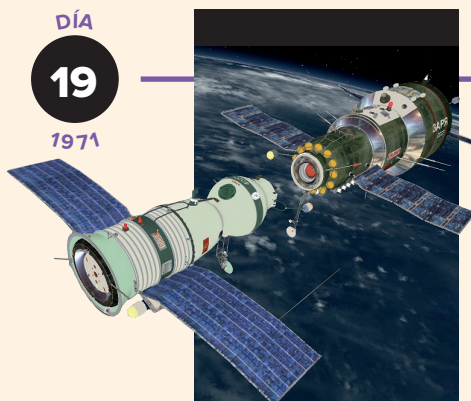
Annie Jump Cannon

O 13 de abril de 1941 morreu Annie Jump Cannon. Foi unha astrónoma moi importante. Traballou estudando e clasificando diferentes tipos de estrelas.

DÍA

19

1971

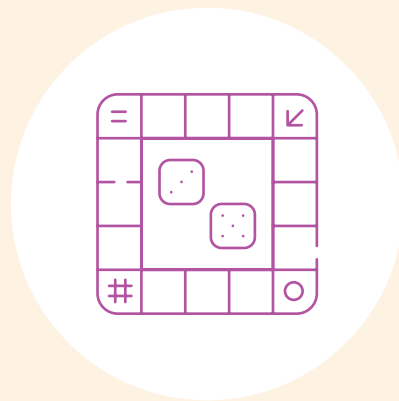


Salyut 1

O 19 de abril de 1971 lanzouse ao espazo a primeira estación espacial. Unha estación espacial é unha nave pensada para estar no espazo moito tempo. A primeira estación espacial chamábase Salyut 1. Estivo no espazo 175 días, que é medio ano.

MAIO

Xogos



DÍA

9

1866



Elizabeth Magie

O 9 de maio de 1866 naceu Elizabeth Magie. Foi deseñadora de xogos. Inventou un xogo chamado “The Landlord’s Game”. Este xogo ensinaba a ver os perigos dalgúns negocios coas casas, os edificios e outros lugares. O xogo do Monopoly baséase neste “The Landlord’s Game”.

DÍA

19

1974



Cubo de Rubik

O 19 de maio de 1974 inventouse un xoguete que se chama “cubo de Rubik”. Inventouno un escultor e arquitecto que se chamaba Ernő Rubik.

XUÑO

Illas e océanos



DÍA

17

1596



Willen Barentsz

O 17 de xuño de 1596 descubriuse un arquipélago ártico chamado Spitsbergen. Un arquipélago é un grupo de illas. O océano Ártico está no Polo Norte. Este arquipélago descubriuno un explorador e cartógrafo holandés que se chamaba Willen Barentsz. Un cartógrafo é un experto en mapas.

DÍA

21

1886



Odón de Buen

O 21 de xuño de 1886 creouse o primeiro laboratorio español de oceanografía, é dicir, un laboratorio para estudar os océanos. Este laboratorio creouno un investigador español que se chamaba Odón de Buen, cando tiña só 22 anos. O laboratorio estaba nun barco que se chamaba “La Blanca”.

XULLO

Vacas



DÍA

2

1936



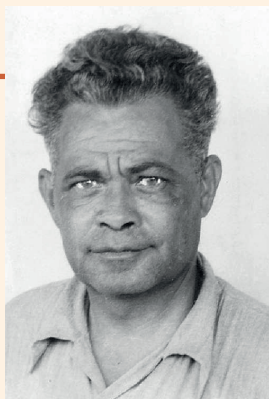
Donald Palmquist

O 2 de xullo de 1936 naceu Donald Palmquist. É experto en vacas leiteiras. Estudou moito para mellorar a súa alimentación.

DÍA

31

1904



Thomas Lecky

O 31 de xullo de 1904 naceu Thomas Lecky. Foi experto na cría e o coidado de vacas. Grazas ao seu traballo agora hai vacas que viven mellor en Xamaica.

AGOSTO

Informática



DÍA

9

1927



Marvin Minsky

O 9 de agosto de 1927 naceu Marvin Minsky. Fundou un laboratorio de intelixencia artificial moi importante en Estados Unidos.

DÍA

10

1943



Frances Northcutt

O 10 de agosto de 1943 naceu Frances Northcutt. É unha programadora informática moi importante na historia das viaxes espaciais. Cando houbo un accidente moi grave na misión Apolo 13, Frances Northcutt escribiu un programa que salvou a vida dos astronautas.

DÍA

21

1973



Serguéi Mijáilovich Brin

O 21 de agosto de 1973 naceu Serguéi Mijáilovich Brin. É un dos fundadores de Google.

SETEMBRO

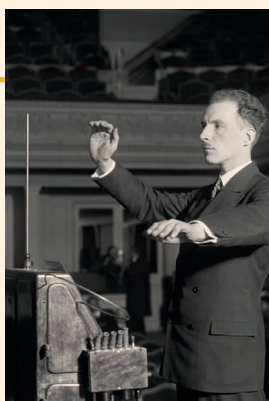
Patentes



DÍA

15

1924



Theremin

O 15 de setembro de 1924 aprobouse a patente dun instrumento musical chamado theremin. É un instrumento moi curioso porque para facer que soe non hai que tocalo. Unha patente é unha forma de garantir que alguén inventou algo.

DÍA

29

1899



László Bíró

O 29 de setembro de 1899 naceu László Bíró. Foi un inventor moi importante e con moitas patentes. Inventou unha máquina de lavar a roupa ou un bote de perfume especial. Pero o seu invento máis famoso é o bolígrafo. Unha patente é unha forma de garantir que alguén inventou algo.

OUTUBRO

Alimentos



DÍA

13

2016



María Isabel Andrade

O 13 de outubro de 2016 María Isabel Andrade recibiu o Premio Mundial de Alimentación. É un premio moi importante. Déronllo por mellorar a seguridade dos cultivos en África grazas aos seus traballos.

DÍA

21

1906



Elsie Widdowson

O 21 de outubro de 1906 naceu Elsie Widdowson. Foi unha experta en alimentación. Estudou como poñer máis vitaminas nos alimentos. Tamén estudou como mellorar a alimentación durante a II Guerra Mundial.

NOVEMBRO

Inventos



DÍA

23

1927



Primeiro bote de spray

O 23 de novembro de 1927 patentouse o primeiro bote de aerosol con válvula. Inventouno Erik Rotheim, que era enxeñeiro químico. Un aerosol é un bote de spray que leva gas dentro, como os do insecticida. Unha válvula é unha especie de porta que abre ou pecha o paso de algo, como unha billa. Unha patente é unha forma de garantir que alguén inventou algo.

DÍA

30

1950



Leite con pouca lactosa

O 30 de novembro de 1950 patentouse o leite con pouca lactosa. A lactosa é un dos compoñentes do leite. Para algunhas persoas a lactosa non é boa e dálles problemas.

DECEMBRO

Fósiles



DÍA

2

1913



Inaugurouse a exposición de *Dippi*

O 2 de decembro de 1913 inaugurouse unha exposición coa copia dun esqueleto de Diplodocus. Esta exposición fíxose no Museo Nacional de Ciencias Naturais. O esqueleto tiña 27 metros de longo, é dicir, tanto como 2 autobuses grandes. Un diplodocus é un tipo de dinosauro. Ao esqueleto chamárono *Dippi*. Esta exposición fixo moi popular o estudo dos dinosauros en España.

DÍA

4

1899

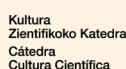
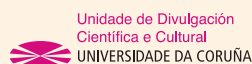


Ethel Currie

O 4 de decembro de 1899 naceu Ethel Currie. Era xeóloga, é dicir, experta en pedras e rochas. Estudou os fósiles de diferentes animais que xa non existen. Un fósil é o resto dun ser vivo que se converteu en pedra.



A realización deste calendario foi posible grazas a:



Coa colaboración de:

Centros del CSIC: Instituto Geológico y Minero de España, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, Instituto Español de Oceanografía, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, Centro Nacional de Microelectrónica, Instituto de Ciencias del Mar.

Discapacitados, Mujeres con Ciencia, Comisión Mujeres y Geología - Sociedad Geológica de España, Asociación Española para el Avance de la Ciencia, Círculo Escéptico, Universitat de les Illes Balears, PRISMA Asociación para la Diversidad Afectivo-Sexual y de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación, Universidad Autónoma de Madrid, Europa Laica, Canaima, Universitat Autònoma de Barcelona, Civiciencia, Fundación Odón de Buen, Asociația Secular-Umanistă din România.

Un agradecemento especial á Agencia SINC por ser unha excelente fonte de información. A todas as persoas que participaron na recompilación, a revisión e a tradución das efemérides, moitas grazas!