



# Scienca lerneja

KALENDARO

2025

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
29	30	<b>1</b>  <p><b>1975</b> Naskiĝas genetikisto <b>Maryam Matar</b>. Ŝi fondis la Asocion pri Genetikaj Malsanoj de Unuiĝintaj Arabaj Emirlandoj (UAE) kaj disvolvis novajn testojn por mutacidetektado kaj genetikajn testadon por mamkancero.</p>	<b>2</b>  <p><b>1928</b> Naskiĝas fizikisto <b>Mary Almond</b>. Ŝi laboris pri paleomagnetismo, disciplino kiu studas la magnetan kampon de la Tero en la pasinteco pere de la spuroj lasitaj de fizikkemiaj procezoj en rokoj.</p>	<b>3</b>  <p><b>1896</b> Naskiĝas pioniro pri bestgenetiko <b>Jay Laurence Lush</b>. Li faris gravajn kontribuojn al brutbredado kaj, pro tio, estas fojfoje konata kiel la patro de moderna bestbredado.</p>	<b>4</b>  <p><b>1917</b> Naskiĝas matematikisto <b>Jessie MacWilliams</b>. Unu el ŝiaj plej grandaj atingoj estis ŝia enciklopedia libro <i>The Theory of Error-Correcting Codes</i> (La teorio de erar-korektaj kodoj), publikigita en 1977 kaj verkita kunlabore kun Neil Sloane.</p>	<b>5</b>  <p><b>1865</b> Naskiĝas astronomo, matematikisto, inĝeniero kaj ekonomikisto <b>Julio Garavito Armero</b>. Li studis la lunajn fluktuaĵojn kaj ilian influon sur la polusaj glacioj kaj ankaŭ la orbitan akceladon de la Tero.</p>
<b>6</b>  <p><b>1930</b> Naskiĝas oceanologo <b>Mira Zore-Armanda</b>. Ŝi studis salecvariadojn en la Adriatika Maro, la amplekson de la arakta glacitavolo kaj la premgradienton laŭ latitudo en la Mediteranea Maro.</p>	<b>7</b>  <p><b>1916</b> Naskiĝas arkeologo <b>Josefa Jiménez Cisneros</b>. Ŝi ellaboris la unuan arkeologian mapon de Kadizo kaj esploris kadizajn mintavolojn el la punika ĝis la islama epokoj.</p>	<b>8</b>  <p><b>1587</b> Naskiĝas kuracisto kaj astronomo <b>Johannes Fabricius</b>. Li estas konsiderata la unua homo kiu observis sunmakulojn per teleskopo.</p>	<b>9</b>  <p><b>1957</b> Naskiĝas margeologo <b>Belén Alonso</b>. Ŝia esplorado fokusiĝas sur la submarajn valojn kaj la marfundojn, signife kontribuante al la kono de la marmedio.</p>	<b>10</b>  <p><b>1906</b> Naskiĝas matematikisto <b>Grigore Constantin Moisil</b>. Li esploris matematikan logikon, algebran logikon kaj diferencialajn ekvaciojn, sed estas ĉefe konata kiel la patro de la rumana komputiko.</p>	<b>11</b>  <p><b>1638</b> Naskiĝas la multfakulo <b>Nicolaus Steno</b> (Niels Steensen). Li estis pioniro pri anatomio kaj geologio. Li formulis la leĝon de supermetado de tavoloj, fonda principo de sedimenta stratigrafio.</p>	<b>12</b>  <p><b>1907</b> Naskiĝas inĝeniero <b>Sergej Koroljov</b>. Li gvidis la teamon kiu lanĉis Sputnikon 1, la unuan artefaritan sateliton de la Tero.</p>
<b>13</b>  <p><b>2023</b> Lisbono formaligas la kandidatecon de la <b>Baixa Pombalina</b> kiel Monda Heredaĵo de Unesko. Tiu ĉi kvartalo estis rekonstruita post la tertremo de 1755 surbaze de modernaj kontraŭtertremaj kriterioj.</p>	<b>14</b>  <p><b>1827</b> Naskiĝas geografo, botanikisto kaj statistikisto <b>Pjotr Semjonov-Tjan-Ŝanskij</b>. Li gvidis la Rusan Geografian Societon dum pli ol 40 jaroj kaj instigis la esploron de interna Azio.</p>	<b>15</b>  <p><b>1923</b> Naskiĝas kemiisto <b>Aurora Sampedro Piñeiro</b>. Ŝiaj kontribuoj elstaras en la kampoj de nutrado kaj transportado, kaj ŝi disvolvis grandan parton de sia kariero en la centra laboratorio de la hispana fervojkompanio RENFE.</p>	<b>16</b>  <p><b>2015</b> Oni deklaras Ganaon liberigita de <b>drakunkuliozo aŭ gvinevermo-malsano</b>. Ĉi tiu mejloŝtono estis atingita danke al ĝia fortika kontrolsistemo, ĉar ankoraŭ en 1989 estis detektitaj pli ol 179 000 kazoj.</p>	<b>17</b>  <p><b>1949</b> Naskiĝas komputikisto <b>Anita Borg</b>. Ŝi kreis la <i>Kunmemoradon Grace Hopper por Virinoj en Komputiko</i>.</p>	<b>18</b>  <p><b>1945</b> Mortas kemiisto <b>Sonia Cotelle</b> pro sinsekvado de malsanoj atribuitaj al hazarda englutado de polonio, kio ŝajne okazis en 1927.</p>	<b>19</b>  <p><b>1952</b> Naskiĝas virologo <b>María Guadalupe Guzmán Tirado</b>. Ŝi ricevis en 2021 la <i>Premion L'Oréal-Unesko al Virinoj en Scienco</i> pro sia kontribuo al pli bona kompreno de la patogenezono, la terapio kaj la prevento de dengo.</p>

20



**1768** Supozebla naskiĝdato de matematikisto kaj astronomo **Amélie Le François de Lalande**. Tre lerta pri matematiko, ŝi helpis (interalie) al Joseph Jérôme Lalande en liaj astronomiaj kalkuloj.

21



**1888** Naskiĝas plantpatologo kaj mikrobiologo **Maria Petronella Löhnis**. Ŝi studis terpomajn malsanojn. Ŝi malkovris ke bakterioj *Rhizobium* ne povas fiksi nitrogenon en pura kultivaĵo.

22



**1925** Naskiĝas statistikisto **Annie T. Randall**. Ŝi studis la rilaton inter fiziologiaj cerbaj ŝanĝoj kaj psikologiaj kapabloj kaj psikiatriaĵoj simptomoj en maljuna aĝo.

23



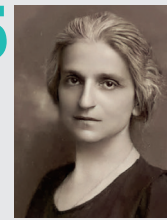
**2017** Mortas biokemiisto **Gertrudis de la Fuente**. Ŝi kunordigis la komisionon, kiu solvis la sindromon de toksa oleo. Ŝia heredaĵo estis kolektita en la mallonga filmo *Gertrudis (la virino kiu ne entombigis siajn talentojn)*.

24



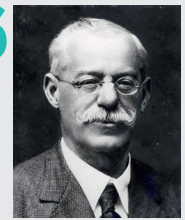
**1976** Naskiĝas biologo **Lubna Hamid Tawfiq Tahtamouni**. Ŝi estas konata pro sia laboro pri mamkancero kaj pro sia aktivismo rilate disvolviĝon de sciencaj karieroj inter knabinoj de arabaj landoj.

25



**1937** Mortas biologo kaj limnologo **Rina Monti**. Eksperto pri histologio kaj kompara anatomio, ŝi elvolvis la unuan italan skolon pri limnologio.

26



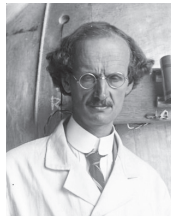
**1911** Kadre de Internacia Kongreso pri Fiŝkaptado, okazanta en Romo, la natursciencisto kaj oceanologo **Odón de Buen** prezentas la unuajn datumojn pri marfundoj de la Gibraltara Markolo.

27



**1904** Naskiĝas statistikisto **Evelyn Fix**. Kune kun Joseph Lawson Hodges Jr. ŝi difinis la *regulon de la plej proksima najbaro*, metodo kiu ebligis la disvolviĝon de teknologioj por aŭtomata lernado.

28



**1884** Naskiĝas fizikisto, inventisto kaj esploristo **Auguste Antoine Piccard**. Li estas ĉefe konata pro suprenirado al la stratosfero en 1931, kune kun sia helpanto Paul Kipfer.

29



**2013** Mortas bestkuracisto **David Conrad Taylor**. Li estas konsiderata la unua bestkirurgo faka pri medicino de sovaĝaj bestoj. Li elstaras pro sia laboro pri marmamuloj.

30



**2013** Parazitologo **Uche Veronica Amazigo** ricevas la Premion Princo Mahidol pro sia kontribuo al la tutmonda publika sano. Ŝi estas konata pro siaj laboroj pri onkocerkozo (aŭ blindeco de la riveroj).

31



**2015** Afrika Unio alprenas **Agendon 2063** kiel strategian kadron de Afriko por inkluziva kaj daŭripova evoluo, kun emfazo sur scienco, teknologio kaj novigado.

1

2

## Premioj CSIC por Scienca Disvastigo kaj Civitana Scienco

Scienco estas motoro de progreso kaj prospero, kaj ĝi atingos sian plenan disvolviĝon nur se la civitanoj konscios pri ĝia valoro kaj neceso. Same, nur socio kun bona trejnado pri scienca kulturo montros la kondiĉojn por prosperi, kunvivi kun novaj teknologioj kaj alfronti la defiojn derivitajn de sociaj ŝanĝoj kaj de nia medio.

En ĉi tiu kunteksto, la agadoj por scienca disvastigo kaj civitana scienco estas esencaj por plifortigi la ligojn de la

socio kun ĉiuj branĉoj de scio pere de lingvoj kaj komunikaj formuloj helpantaj trapasi la barilojn de sperta scio.

La Hispana Supera Konsilio por Scienca Esplorado (CSIC) rekomencas tiajn iniciatojn pere de premioj, kiuj celas projektojn aŭ verkojn pri scienca disvastigo de CSIC por nefaka publiko. La Lerneja Scienca Kalendaro ricevis unu tian premion en 2023. La ĉi-jaraj monataj eventoj enhavas aliajn premiitajn iniciatojn.



Premios CSIC de Divulgación Científica y Ciencia Ciudadana



<https://www.csic.es/es/ciencia-y-sociedad/proyectos-de-divulgacion/proyectos-emblematicos/content/premios-csic-de-divulgacion-cientifica-y-ciencia-ciudadana>

# Februaro

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
27	28	29	30	31	<b>1</b>  <p><b>1907</b> Naskiĝas fizikisto <b>Melba N. Phillips</b>. Kune kun Robert Oppenheimer, ŝi priskribis la procezon Oppenheimer-Phillips, kiu klarigas la reagon de nukleoj al kolizio kun akcelitaj deŭteronoj (nukleoj de peza hidrogeno).</p>	<b>2</b>  <p><b>1917</b> Naskiĝas biokemiisto <b>Alberto Sols</b>. Li estis pioniro kaj impulsanto de biokemio en Hispanio. En 1981 li ricevis la Premion Princo de Asturias en la fako Scienca kaj Teknika Esplorado.</p>
<b>3</b>  <p><b>1909</b> Naskiĝas astronomo <b>Muriel Elizabeth Mussells</b>. Ŝi laboris kiel <i>homa komputanto</i> ĉe la observatorio de Harvard College. En 1936 ŝi eltrovis tri novajn ringoformajn nebulozojn en la Lakta Vojo.</p>	<b>4</b>  <p><b>1885</b> Naskiĝas arkeologo <b>Vera Leisner</b>. Kune kun sia edzo, Georg Leisner, ŝi realigis kelkajn el la plej gravaj kontribuoj al la studado de la megalita fenomeno en la Ibera duoninsulo.</p>	<b>5</b>  <p><b>1889</b> Naskiĝas paleobotanisto <b>Elise Hofmann</b>. Ŝi laboris ĉefe pri paleohistologio (branko de paleontologio kiu studas la mikroskopan strukturon de fosiliaj histoj) de ligno.</p>	<b>6</b>  <p><b>1886</b> Kemiisto <b>Clemens Winkler</b> eltrovas germanion. Li izolis kaj identigis ĝin el la mineralo argirodoto, devenanta el la arĝenta minejo Himmelsfürst en Germanio.</p>	<b>7</b>  <p><b>1894</b> Forpasas muzikilaristo <b>Adolphe Sax</b>. Inter liaj inventoj elstaras la saksofonoj, disvolvitaj el parabola kupra konuso, kio tiam estis elstara novaĵo.</p>	<b>8</b>  <p><b>1834</b> Laŭ la gregoria kalendaro naskiĝas kemiisto <b>Dmitri Mendelejev</b>. Li eltrovis la subkuŝantan regulon en tio, kio nuntempe estas konata kiel la perioda tabelo de la elementoj.</p>	<b>9</b>  <p><b>1919</b> Naskiĝas matematikisto <b>Irene Ann Stegun</b>. Ŝi laboris ĉe la Nacia Instituto pri Normoj kaj Teknologio de Usono, kaj estis eldonisto de la klasikaĵo pri matematikaj tabeloj <i>A Handbook of Mathematical Functions (Manlibro de matematikaj funkcioj)</i>.</p>
<b>10</b>  <p><b>2005</b> Teamo gvidita de paleoantropologo <b>Johannes Haile-Selassie</b> eltrovas la fosilion de Kadanuumuu. La analizo de ĉi tiu <i>Australopithecus afarensis</i> subtenas la ideon ke la specio jam estis plene dupieda.</p>	<b>11</b>  <p><b>2021</b> Kemiisto <b>Catherine Ngila</b> ricevas la <i>Premion L'Oréal-Unesko por Virinoj en Scienco</i> pro sia laboro en nanoteknologio por purigado de poluita akvo, kio faris bonon al milionoj da homoj en Afriko.</p>	<b>12</b>  <p><b>1913</b> Naskiĝas fizikisto <b>Nicolás Cabrera</b>. Li interesiĝis pri inĝenierio kaj materialoj kaj faris gravajn kontribuojn al la teorio de kristala kreskado kaj al kontraŭoksidado de metaloj.</p>	<b>13</b>  <p><b>1633</b> <b>Galileo Galilei</b> alvenas en Romon por prezentiĝi antaŭ la Inkvizicio. Li estis akuzita je herezo pro defendo de la heliocentra teorio, kiu asertis la rondiradon de la Tero ĉirkaŭ la Suno kaj ne male.</p>	<b>14</b>  <p><b>1914</b> Naskiĝas botanikisto <b>Maevia Noemí Correa</b>. Ŝi elstaras pro sia taksonomia studo pri la patagonia flaŭro, dokumentinte vegetajn biologian inventaron de tiu vasta regiono de Argentino.</p>	<b>15</b>  <p><b>1911</b> Mortas pediatrio <b>Theodor Escherich</b>. Li eltrovis la bakterion <i>Escherichia coli</i> en infanaj fekaĵoj. Tiu ĉi bakterio estas la plej uzata en esploroj pri bakteriologio, genetiko kaj molekula biologio.</p>	<b>16</b>  <p><b>1997</b> Mortas fizikisto <b>Chien-Shiung Wu</b>. Ŝi pruvis ke la hipoteza <i>leĝo pri konservado de pareco</i> ne estas observata en la naturo.</p>

17



**1981** Joséphine Guidy Wandja iĝas la unua afrika virino, kiu doktoriĝas pri matematiko. En **1983** ŝi estis nomumita prezidanto de la Internacia Komitato pri Matematiko en Evoluantaj Landoj.

18



853 Mortas erudiciulo **Abd al-Malik ibn Habib**. Li estas rekonata kiel la unua persono, kiu verkis libron pri medicino en Alandaluso.

19



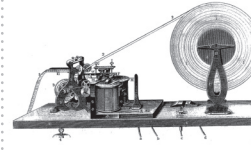
**1893** Naskiĝas plantopatologo **Ruth Colvin Starrett McGuire**. Ŝi studis malsanojn de sukerkano kaj sukerbeto.

20



**2001** Mortas naturmedia sciencisto kaj verkisto **Donella Meadows**. Ŝi estis fakulo pri dinamiko de sistemoj kaj la ĉefa aŭtoro de la raporto *La limoj de kreskado*.

21



**1876** Unuafoje oni starigas rektan **telegrafan ligon inter Aŭstralio kaj Nov-Zelando**. Tiu ligo necesigis la instaladon de submara kablo, kiun oni utiligis dum 41 jaroj.

22



**1949** Forpadas mikrobiologo **Félix d'Herelle**. Li grave kontribuis al la eltrovo de bakteriofagoj, speco de virusoj kiuj infektas bakteriojn. Li ankaŭ estis antaŭulo pri fagoterapio.

23



**2013** Oni inkludas **Rapelang Rabana** en la listo *30 under 30 (30 malpli-ol-30-jaraĝuloj)* de la revuo Forbes pro ŝiaj atingoj en teknologio. Tiu ĉi komputikisto estas aganta kundirektoro de *Imagine Worldwide*, NRO pri eduka teknologio.

24



**1911** Naskiĝas kardiologo **Germán Somolinos**. Post la hispana interna milito li ekziliĝis en Meksikon. Tie li iĝis elstara medicinhistoriisto, kun valoraj esploroj pri la medicina praktiko de la 16-a jarcento.

25



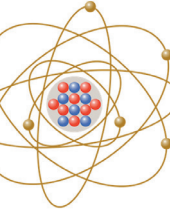
**1948** Naskiĝas aerspaca sciencisto **Kitaw Ejigu**. Li estis ĉefinĝeniero de sistemoj de kosmoŝipoj kaj satelitoj ĉe NASA, kie li patentigis du tutnovajn aerspacajn mekanismojn.

26



**1805** Oni okazigas la **unuan Feston de la Arbo en Villanueva de la Sierra** (Ekstremaduro). En **2017**, ĉi tiu festo estis deklarata *Havaĵo de Kultura Intereso*, kun statuso de nemateria heredaĵo.

27



**1940** Fizikaj kemiistoj **Martin Kamen** kaj **Sam Ruben** eltrovas karbonon-14. Tiu ĉi radioaktiva izotopo de karbono estas ofte uzata por datigoj en arkeologio.

28



**2010** Forpadas biokemiisto **Audrey Stevens Niyogi**. Ŝi izoligis proteinojn de *E. coli* - la tiel nomata *inhibitoro de Audrey Stevens* - kiu inhibicias RNA-polimerazon.

1

2

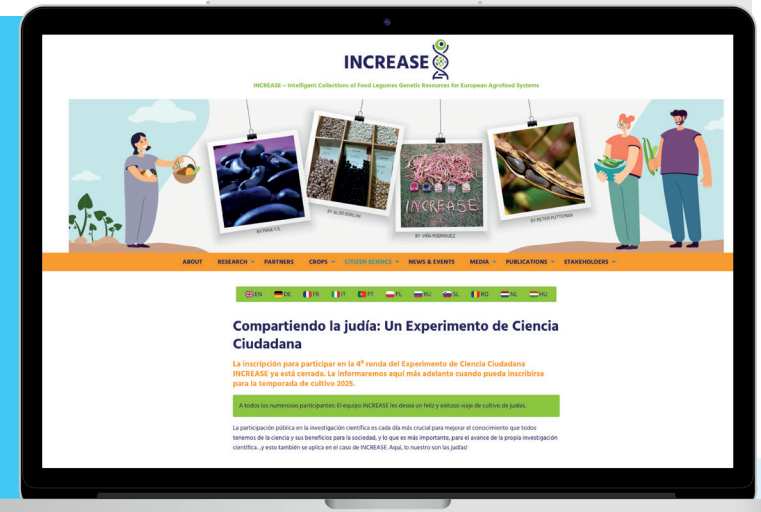
## Kundividante la fazeolojn

Publika partopreno en scienca esplorado estas ĉiutage pli esenca por plibonigi nian scion pri scienco kaj ties profitoj por la socio, kaj plej grave, por la antaŭeniro de scienca esplorado mem... Kaj tio validas ankaŭ por la fazeoloj!

Se vi deziras partopreni en ĉi tiu projekto pri civitana scienco kaj kunlabori en la konservado de la agrobiodiverso de fazeoloj, vi nur bezonas disponi terpecon en la kamparo aŭ en ĝardeno, en teraso aŭ balkono, ĉar vi ricevos pakadon kun diversaj varioj de fazeoloj, kiujn vi devos semi kaj prizorgi. Vi devos

registri informojn pri ili uzante apon speciale dezajnitajn por tio. Poste, vi devos rikolti la semojn kaj reprodukti ilin la sekvajn jarojn. Vi povos ankaŭ kuir kaj gustumi la fazeolojn! Iom poste vi povos sendi vian takson kaj viajn uzatajn receptojn, kiuj estos inkluzivitaj en *Miloj da tradiciaj kaj novaj receptoj por kuirado de fazeoloj*, publikigitaj en nia retejo.

<https://www.pulsesincrease.eu/es/experiment>



LUNDO MARDO MERKREDO ĴAŬDO VENDREDO SABATO DIMANĈO

24

25

26

27

28

1



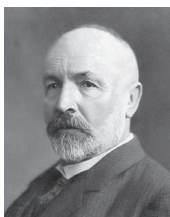
**2023 Tshilidzi Marwala** estas nomumita rektoro de la Universitato de Unuiĝintaj Nacioj. Li esploras la teorion kaj aplikon de artefarita intelekto en kampoj kiel inĝenierio, ekonomiko kaj medicino.

2



**1989** La dek du landoj de la Eŭropa Komunumo (nuntempe Eŭropa Unio) **interkonsentas la malpermeson produkti ĉiajn klorfluorkarbonojn** (CFC aŭ KFK) antaŭ la fino de la 20-a jarcento.

3



**1845** Naskiĝas matematikisto **Georg Cantor**. Li estis kunelpensanto de aroteorio kaj formaligis la nocion de nefinio surbaze de la transfiniaj nombroj.

4



**1901** Naskiĝas arkeologo **Francis Turville-Petre**. Proksime de la Galilea Maro li eltrovis la unuan hominidan fosilion en Okcidenta Azio, nuntempe klasifikita en la genro *Homo heidelbergensis*.

5



**2009** **Kemiisto Tebello Nyokong** ricevas la *Premion L'Oréal-Unesco por Virinoj en Scienco* pro sia kontribuo al uzo de lumo (fototerapio) por kuraci kanceron aŭ ripari damaĝojn ĉe la naturmedio.

6



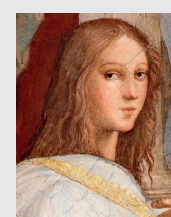
**1040** Mortas matematikisto kaj fizikisto **Ibn al-Haytham (Alhazen)**. Li disvolvis la unuan sciencan metodon laŭ eksperimenta indukto kaj estis ankaŭ la unua kiu ĝuste klarigis la teorion de vidado.

7



**1765** Naskiĝas inventisto kaj amatora sciencisto **Joseph Nicéphore Niépce**. Li inventis heliografion, konsideratan la unua sukcesinta fotografia tekniko de senpera pozitivo.

8



**415** (aŭ 416) Unu el la eblaj datoj kiam estis murdita **Hipatia de Aleksandrio**. Pioniro de scienco, ŝi verkis pri astronomio, geometrio kaj algebro kaj dezajnis instrumentojn kiel plata astrolabo.

9



**885** Mortas matematikisto, astronomo kaj filozofo **Abu Ma'shar (Albumasar)**. Li evoluigis heliocentran modelon de la sunsistemo, anstataŭ geocentran.

10



**1900** Naskiĝas fizikisto kaj edukisto **Louise Zung-nyi Loh**. Ŝi estis kunfondinto de la Ĉina Matematika Societo. Post sia morto, ŝi lasis stipendian fonduson por studentoj interesitaj pri esplorado de Orienta Azio.

11



**1925** Naskiĝas fizikemiisto **Margaret O. Dayhoff**. Ŝi estis pioniro en la aplikado de matematiko kaj komputikaj sciencoj al biokemio. Inter aliaj, ŝi kreis datumbazojn de proteinoj kaj nukleaj acidoj.

12



**1925** Naskiĝas fizikisto **Leo Esaki**. Li estis kuneltrovinto de la tunela efiko de elektrono, pro kio li ricevis Nobelpremion. Profitante tiun ĉi efikon, li inventis la diodon de Esaki.

13



**1888** Naskiĝas botanikisto **Susan Delano McKelvey**. Ŝi publikigis la unuan monografion pri siringoj kaj, en 1925, priskribis novan specion de tiu ĉi tipo (*Syringa rugulosa*).

14



**1859** Naskiĝas botanikisto **Dorothea Pertz**. Ŝi esploris heredon en la plantogenro *Veronica* kaj, post emeritiĝo, laboris pri katalogado de literaturo pri vegetala fiziologio.

15



**1860** Naskiĝas mikrobiologo **Waldemar Haffkine**. Li laboradis por malkreskigi la mortojn pro ĥolero, kion li atingis pere de la disvolvado de mildigita kultivado de la bakterio kiu kaŭzas tiun malsanon.

16



**2019** Inĝeniero **Sara Gómez Martín** ricevas la premion *Virinoj kaj Teknologio* de la Fondaĵo Orange, pro sia elstara laboro kiel instruisto kaj esploristo en la kampo de Industria Inĝenierio.

17



**1923** Naskiĝas paleontologo **Gertruda Biernat**. Substrekinda estas ŝia laboro pri identigado kaj studado de brakiopodoj en la Ordovia periodo de Paleozoiko.

18



**2015** Nuklea fizikisto **Rajaà Cherkaoui El Moursli** ricevas la Premion *L'Oréal-Unesco por Virinoj en Scienco* pro sia kontribuo al la pruvo de la ekzisto de la bosono de Higgs.

19



**1406** Mortas historiisto, sociologo, geografo, ekonomikisto kaj filozofo **Ibn Haldun**. Li estis prainiciatinto de historia sociologio kaj fondinto de sociologio, la *ilm al-iytimaa* aŭ scienco de la socio.

20



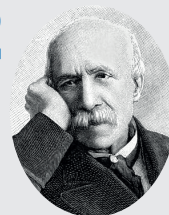
**2023** Mortas biologo **Tewelde Berhan Gebre Egziabher**. Li ricevis la premion *Right Livelihood* pro protektado de biodiverseco kaj de la rajtoj de terkulturistoj kaj komunumoj rilate iliajn genetikajn rimedojn.

21



**2021** Mortas esploristo pri bestproduktado **Peter J. Van Soest**. Li revoluciis la manieron mezuri la nutran valoron de furaĝoj, kiuj nutras remaĉulojn.

22



**1855** Baritono kaj kantinstruisto **Manuel Patricio García** sendas sian scian komunikajn *Observoj pri la homa voĉo*, kie li priskribas sian modelon de laringoskopo.

23



**1908** Naskiĝas marbotanikisto **Mary Parke**. Ŝi eltrovis ke la mikroalga *Isochrysis galbana* estas tre taŭga por nutri ostrolarvojn, kio instigis ĝian uzadon en akvokulturo tutmonde.

24



**1891** Naskiĝas ekologo kaj limnologo **Kathleen E. Carpenter**. Ŝia esplorado fokusigis sur la efikoj de mineja poluo sur akvovivantaj organismoj.

25



**1655** Astronomo **Christiaan Huygens** eltrovas Titanon. Ĝi estas la plej granda el la lunoj de Saturno kaj la unua priskribita.

26



**1909** Naskiĝas kemiisto kaj parfumisto **Germaine Cellier**. Ŝi estis unu el la unuaj parfumistoj de sia tempo kaj kreis la parfumon Bandit, al kiu ŝi aldonis 1% da izobutilkinolino por transdoni al ĝi ledan aromon.

27



**1712** Naskiĝas bestkuracisto **Claude Bourgelat**. Li fondis la altlernejajn veterinarajn institutojn de Liono kaj Maisons-Alfort. Li estas konsiderata la fondinto de ĉevalmedicino en Francio.

28



**1883** Naskiĝas neŭrologo **Natalia Zylberlast-Zand**. Ŝi esploris, interalie, pri komata encefalito, pri la piramidala sistemo kaj pri malsano de rigideco kaŭzata en la malantaŭa parto de la cerbo.

29



**1927** Naskiĝas kemiisto **Otilia Rodrigues Affonso Mitidieri**. Elstaras ŝiaj laboroj pri enzimoj, precipe la ksantinoksidazo kaj la superoksid-dismutazo.

30



**1138** Naskiĝas la filozofo kaj teologo **Moses ben Maimon (Majmonido)**. Lia ĉefa laboro konsistis el la fiksado de la juda teologio sur la principoj de racio, laŭ la filozofio de Aristotelo.

31



**1945** Mortas arkeologo kaj flegisto **Harriet Ann Boyd Hawes**. Ŝi estas konsiderata la unua virino kiu gvidis ege gravan arkeologian prifosadon, en la minoa mintavolo de Gurnia (Kreto).

## Aina kaj la Komunumo de la Martelo

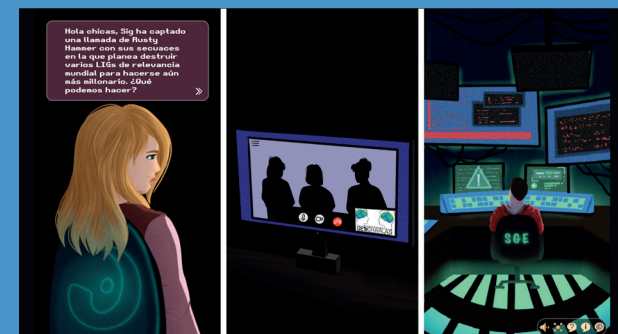
Rusty Hammer estas senskrupula milionulo, kiu navigas tra la mondo en sia luksa jaktego por serĉi novajn manierojn plikreskigi sian riĉecon. Por tion fari, li havas la RPG-korporacion, akronimo de *Riĉeco, Povo kaj Geodetruo*, kaj la grandvaloran helpon de siaj sbiroj: Bussola Rotta kaj Keine Lupe. Liaj plej proksimaj celoj implicas detruo diversajn internacie gravajn lokojn de geologia intereso (LGI).

Sed estas paro da problemoj: neniu scias kiujn LGI-ojn volas detruo Hammer, nek kie li kaŝas sian jakton. La sola spuro, kiun li lasis, estas kelkaj indicoj, kiujn oni

devos deĉifri. La juna geologo Aina, helpata de sia kolego Sig, komputila fakulo, kaj de la komisionoj de la Hispana Geologia Societo, klopodos malhelpi ke la planoj de Hammer sukcesos kaj provos alkonduki lin antaŭ justicon.

Ĉu vi aliĝos al la batalo por protekti nian geodiversecon? Noto: Ĉi tiu virtuala agado taŭgas kiel didaktika komplemento por lernobjektoj, kiuj rilatas al Tersciencoj.

<https://sociedadgeologica.org/divulgacion/aina-y-la-comunidad-del-martillo/>



LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
31	1  <p><b>1862</b> Naskiĝas astronomia popularigisto <b>Mary Proctor</b>. Ŝi estis konata kiel <i>la astronomo de la infanoj</i> pro siaj multnombraj artikoloj kaj libroj, kiuj popularigis astronomion inter la juna publiko.</p>	2  <p><b>1975</b> Finiĝas konstruado de la <b>Turo CN</b> en Toronto (Kanado). 553 metrojn alta, ĝi estis la plej alta memsubtena strukturo en la mondo ĝis 2007.</p>	3  <p><b>1946</b> Naskiĝas paleontologo <b>Maria Rita Palombo</b>. Ŝia esplorado fokusis ĝis pri la studo de fosiliaj mamuloj de la Plioceno kaj Plejstoceno en la mediteraneaj insuloj.</p>	4  <p><b>2003</b> La restaĵoj de <b>Odón de Buen</b> revenas al lia naskiĝloko, Zuera, el Meksiko, kie li mortis en ekzilo. Tiu ĉi elstara natursciencisto kaj oceanologo fondis la Hispanan Instituton pri Oceanografio.</p>	5  <p><b>1925</b> Naskiĝas mikrobiologo <b>Patricia Ann Webb</b>. Ŝi karakterizis kaj klasifikis gravajn kontaĝajn malsanojn, inkluzive de tiuj kaŭzataj de la virusoj de Lassa, Machupo, kaj Ebolo.</p>	6  <p><b>1924</b> Naskiĝas kuracisto <b>Adelaida Avagyan</b>. Ŝi esploris pri viandajoj kaj pri la rolo de seleno kaj A-vitamo kiel protektaj substancoj kontraŭ kronika veneniĝo per kloropreno.</p>
7  <p><b>2012</b> Mortas profesoro kaj primatologo <b>Satsue Mito</b>. En 1954 ŝi eltrovis la originon kaj disvastiĝon de lavado de batatoj fare de simioj.</p>	8  <p><b>2008</b> Bioteknologo <b>Yi So-yeon</b> iĝas la unua sudkoreo veturanta en la kosman spacon, per la kosmoflugo Sojuz TMA-12. Ŝi plenumis 18 eksperimentojn dum la ekspedicio.</p>	9  <p><b>1924</b> Naskiĝas kemiisto <b>Betty Lou Raskin</b>. Ŝi perfektigis polistirenon en ŝaŭma formo, kiu transformiĝas en netravideblan fumon, taŭgan por aerskribado aŭ por ebla protektado kontraŭ poluado.</p>	10  <p><b>1950</b> Naskiĝas biologo <b>Antonio Lazzcano Araujo</b>. Li estas konata pro siaj esploradoj pri la origino de vivo aŭ abiogenezo, kaj pri ĝia frua evoluo, pere de genomaj analizoj.</p>	11  <p><b>1928</b> Naskiĝas <i>homa komputanto</i> <b>Barbara Jean Paulson</b>. El la Jet-Propulsa Laboratorio de NASA, ŝi kalkulis mane la trajektoriojn de multaj raketoj. Ŝi estis fundamenta en la programo Vikingo.</p>	12  <p><b>1884</b> Naskiĝas biokemiisto <b>Otto Fritz Meyerhof</b>. Li ricevis la Nobelpremion pri Fiziologio aŭ Medicino en 1922 pro siaj eltrovoj pri ĉela oksigenkonsumo kaj pri muskola metabolo.</p>	13  <p><b>1904</b> Naskiĝas biokemiisto kaj mikrobiologo <b>Leone Norwood Farrell</b>. Ŝi identigis mikrobajn stamojn gravajn en industrio kaj disvolvis novajn teknikojn por la fabrikado de vakcinoj kaj antibiotikoj.</p>
14  <p><b>1954</b> La kompanio Texas Instruments produktas tion, kio estas konsiderata la <b>unua komerca transistoro</b> farita el silicio. Fizikisto Gordon Teal gvidis la laborojn, kiuj ebligis ĝin.</p>	15  <p><b>1919</b> Naskiĝas organika kemiisto <b>Jiang Lijin</b>. Ŝi esploris la mekanismon de fototerapia efiko de hipokrelinoj. Ŝi ankaŭ pristudis la strukturojn kaj transdonon de lumenergio en maraj algoj.</p>	16  <p><b>1953</b> Naskiĝas inĝeniero kaj inventinto <b>Rachid Yazami</b>. Li estas konata pro sia kontribuo al la evoluo de grafita anodo por baterioj de litiaj jonoj kaj ankaŭ pro sia laboro rilate bateriojn de fluorido.</p>	17  <p><b>1894</b> Naskiĝas matematikisto <b>Vittoria Notari Cuzzer</b>. Ŝia scienca produktado fokusis ĝis pri algebra geometrio kaj instruado de matematiko.</p>	18  <p><b>1920</b> Naskiĝas kemia inĝeniero <b>Aida Espinola</b>. Ŝi estis unu el la pioniroj rilate generadon de elektro pere de fuelpiloj.</p>	19  <p><b>1928</b> Naskiĝas arkeologo <b>Dolores Echaide Itarte</b>. Ŝi havis fundamentan rolon, kvankam ne tre konatan, en la kuŝejoj de Torralba kaj Ambrona, en centra Hispanio. Ŝi prifosis ankaŭ en Aitzbitarte IV, Lezetxiki kaj Gándaras de Budiño.</p>	20  <p><b>1912</b> Naskiĝas biokemiisto <b>Gertrude Erika Perlmann</b>. Ŝi studis kemion de proteinoj, biologion de fosfoproteinoj kaj la strukturon kaj efikon de pepsino kaj pepsinogeno.</p>



21



**1952** Naskiĝas astrofizikisto **Check Modibo Diarra**. Li estis la unua afrikano ĉe NASA, kie li laboris, interalie, pri la misio Mars Pathfinder, la unua misio, kiu sukcesis pri sendo de esplorveturilo al Marso.

22



**1761** Naskiĝas Francisco de **Paula Martí Mora**. Li enkondukis stenografion en Hispanio, ĝin stimulis kaj inventis tion, kion li nomis *pluma-fuente*, kiu eble estis la unua fontoplumo en historio.

23



**1909** Kuracisto **Carlos Chagas** unufoje priskribas la protozoon *Trypanosoma cruzi*, kiu kaŭzas la amerikan tripanosomozon. Ĉi tiu malsano ankoraŭ trafas milionojn da homoj en Ameriko.

24



**2005** Naskiĝas la afgana leporhundo **Snuppy** en la Universitato de Seulo (Sud-Koreio). Ĝi estis la unua klonita hundo en la mondo.

25



**1891** Naskiĝas fizikisto kaj filozofo **Ilse Rosenthal-Schneider**. Ŝi kunlaboris kaj korespondis kun la fizikistoj Albert Einstein (pri la filozofiaj trajtoj de fiziko), Max von Laue kaj Max Planck.

26



**1774** Naskiĝas geologo kaj paleontologo **Christian Leopold Freiherr von Buch**. Li estas memorata pro sia scienca difino de la Ĵurasia sistemo.

27



**2013** Epidemio **Quarraisha Abdool Karim** ricevas la insignon de la Ordeno de Mapungubwe (Sudafriko) pro sia elstara laboro en esplorado pri aidsa kaj tuberkulozo.

28



**1918** Naskiĝas entomologo **Elizabeth Nesta Marks**. Ŝi priskribis novajn speciojn de kuljoj, fruktomuŝoj, litcimoj, blatoj kaj iksojdoj.

29



**1926** Naskiĝas matematikisto **Vera Nikolajevna Maslennikova**. Ŝi laboris pri matematika hidrodinamiko de fluoj kaj pri funkciaj spacoj.

30



**1862** Inĝeniero **Casiano de Prado** kaj paleontologo **Louis Lartet** kaj **Édouard de Verneuil** trovas la **kuŝejon de San Isidro** (Madrido), kiu estis fundamenta en la frua pristudado de Paleolitiko en Hispanio.

1

**SINOPSIS**

En 2021 el Museo Nacional de Ciencias Naturales celebra su 250 aniversario, un cuarto de milenio dedicado a la ciencia, la divulgación y la promoción del conocimiento. Para la ocasión se crea un año de la Historia de la Naturaleza y más antiguos del mundo, por delante del de Londres y París.

En nuestro país, pocos museos son más queridos. Todos nos hemos acostumbrado ante sus vitrinas, de la mano de nuestros padres, o en una exposición de colegio.

Sin embargo, desconocemos su apasionante historia, sus investigaciones en lugares inhóspitos como la Antártida, sus pasos únicos en el mundo.

En nuestro documental vamos a mostrar el Museo como nunca antes se ha visto. Además las vamos a contar de público, los laboratorios que funcionan más verdes, sus instalaciones de desarrollo para que, en ocasiones, la Ciencia Civil pueda ayudar a su desarrollo.

Para ello contamos con el prestigio de la televisión, uno de los que mejor sabe. Para ello invitamos a destacados personalidades del mundo de la ciencia al estudio: Si caben, el divulgador Enrique Maza, María Elena Lindo, Theo Jansen, Juan Luis Arsuaga, César Domínguez, pero que contemos sobre todo, con el talento de nuestra del Museo, con el propósito de comunicar, vacacionar científicamente, el sentido de la vida.

Para que sean ellos los que cuenten. Pero el Museo, como la Naturaleza, forma parte de nosotros, desde siempre.



2

3

4

## Evoluado. 250 jarojn de la Nacia Muzeo pri Natursciencoj

La Hispana Nacia Muzeo pri Natursciencoj iĝis 250-jaraĝa en 2021, kio igas ĝin unu el la plej malnovaj naturhistoriaj muzeoj en la mondo, antaŭa al tiuj de Parizo, Londono kaj Berlino.

Ĉi tiu dokumenta filmo proponas al ni kompletan bildon de la muzeo kaj surprizigas montrante spacojn kaj aspektojn de la institucio, kiel laboratoriojn kaj kolektojn nekonatajn de la publiko kiu kutime vizitas ĝin. Pere de interparoladoj kun gravuloj el la mondoj de kulturo, arto, edukado kaj,

kompreneble, scienco, oni malkaŝas aspektojn same nekonatajn kiel fundamentaj de ĉi tiu organizo. La trairedo de ĉambroj kaj kolektoj de la muzeo montras aspektojn kiuj iĝis ĉi tiun esplorcentron referenco en la mondoj de scienco, naturhistoriaj kolektoj, edukado kaj scienca disvastigado.

<https://www.rtve.es/play/videos/somos-documentales/evolucion-250-anos-del-museo-nacional-ciencias/6577500/>



**25** años Museo Nacional de Ciencias Naturales

**EVOLUCIÓN**

250 AÑOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

UN DOCUMENTAL DE MARIO CUESTA HERNANDO

UNA PRODUCCIÓN DE CSIC mncn MADRID Fundación General CSIC Instituto de los Palacios Reales INTO WILD

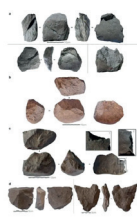
LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
28	29	30	<b>1</b>  <p><b>2021</b> Forpasas apotekisto kaj inventinto <b>Helen Murray Free</b>. Kune kun sia edzo Alfred, ŝi evoluigis la unuajn reakciajn teststriojn de trempado kaj legado, por uzo en diagnozaj testoj.</p>	<b>2</b>  <p><b>2012</b> Oficiale malfermiĝas la <b>Instituto de Scienco kaj Teknologio de la Spaco de Ganao</b> (GSSTI) por esplori pri astrofiziko, teledetektado, mastrumado de naturaj resursoj kaj veterprognozo.</p>	<b>3</b>  <p><b>1845</b> Naskiĝas zoologo <b>Ilja Meĉnikov</b>. Pioniro en la kampoj de imunologio kaj gerontologio, li metis la fundamentojn de la koncepto <i>probiotiko</i> kaj la rilato inter sano, intesta mikrobioto kaj dieto.</p>	<b>4</b>  <p><b>1915</b> Naskiĝas entomologo <b>Maria Matilde Principi</b>. Ŝi studis neŭropteroidajn insektojn, kiuj inkludas la tielnomatajn leonformikojn, kiuj sin nutras per aliaj pli malgrandaj insektoj.</p>
<b>5</b>  <p><b>1835</b> La unua fervojo en kontinenta Eŭropo estas inaŭgurita en Belgio: la linio Bruselo-Mehleno.</p>	<b>6</b>  <p><b>1897</b> Naskiĝas inĝeniero <b>Wifredo Ricart</b>. Li laboris pri la dezajno kaj fabrikado de aviadmotoroj kaj ankaŭ de motoroj por kamionoj kaj aŭtoj, kiel ekzemple la renoma sportaŭto Pegaso Z-102.</p>	<b>7</b>  <p><b>1998</b> Mortas fizikisto <b>Allan MacLeod Cormack</b>. Kune kun Godfrey Newbold Hounsfield, li ricevis la Nobelpremion pri Fiziologio aŭ Medicino en 1979 pro la disvolvado de komputila tomografio (KT).</p>	<b>8</b>  <p><b>1869</b> Naskiĝas kuracisto <b>Flora Murray</b>. Kune kun sia partnero Louisa Garrett Anderson, ŝi fondis sian propran virinan hospitalan organizon por flegi la soldatojn vunditajn en la Unua Mondmilito.</p>	<b>9</b>  <p><b>2022</b> La Hispana Supera Konsilio por Scienca Esplorado (CSIC) kreas la <b>Medalon Margarita Salas</b>. De tiam, tiu premio ĉiujare agnoskas la plej bonan karieron pri gvidado aŭ administrado de esplora personaro.</p>	<b>10</b>  <p><b>1788</b> Naskiĝas fizikisto <b>Jean Augustin Fresnel</b>. Li havis ŝlosilan rolon en la akcepto de la ondoteorio de lumo kaj inventis la Fresnel-lenson, tre utilan en lumturoj, trafiklumoj kaj televidiloj.</p>	<b>11</b>  <p><b>2019</b> Mortas akademiano <b>Hubertine Rose Éholie</b>. Specialisto pri kemio, ŝi estas konata pro siaj klopodoj redukti la genobreĉon en la akademia mondo.</p>
<b>12</b>  <p><b>2022</b> NASA anoncas la <b>kultivadon de plantoj en regolito</b>. Specimenoj de tiu speco de luna grundo estis alportitaj al la Tero fare de la astronautoj de la Apollo-misio.</p>	<b>13</b>  <p><b>1888</b> Naskiĝas sismologo <b>Inge Lehmann</b>. Ŝi malkovris la malkontinuaĵon kiu apartigas la eksteran kernon disde la interna kerno, kaj kiu estas nomita je ŝia honoro: <i>Lehmann-malkontinuaĵo</i>.</p>	<b>14</b>  <p><b>1868</b> Naskiĝas kuracisto <b>Magnus Hirschfeld</b>. Li argumentis ke seksa orientiĝo estas denaska kaj ne elekto, kaj ke la scienca komprenado pri sekseco kreskigas toleremon al seksaj malplimulto.</p>	<b>15</b>  <p><b>1908</b> Naskiĝas genetikisto kaj statistikisto <b>Helen Alma Newton Turner</b>. Ŝi estis gvida aŭtoritato pri ŝafbredado kaj aplikis kvantan genetikon por plibonigi la kvaliton kaj produktadon de merina lano.</p>	<b>16</b>  <p><b>1950</b> Naskiĝas fizikisto <b>Johannes Georg Bednorz</b>. Kune kun Karl Alexander Müller, li ricevis la Nobelpremion pri fiziko pro siaj eltrovaĵoj en la kampo de superkonduktiveco de ceramikaj materialoj.</p>	<b>17</b>  <p><b>2021</b> Botanikisto <b>Sebsebe Demissew</b> estas premiita per la Medalo Cuatrecasas de la Smithsonian Institucio por Eminenteco en Tropika Botaniko, pro sia laboro en la konservado de la diversa etiopia flaŭro.</p>	<b>18</b>  <p><b>1975</b> Mortas teoria komputikisto <b>Christopher Strachey</b>. Interalie, li evoluigis unu el la unuaj muzikprogramoj por komputilo.</p>

19



**1898** Naskiĝas **Mary Louisa Willard**. Specialistiĝinte pri mikrokemio, ŝi lanĉis la analizadon de hararo kaj sango por identigi murdsuspektajn armilojn. Ŝi estis konata kiel *Lady Sherlock*.

20



**2015** Publikiĝas la malkovro de 3,3 milionoj da jaraj aĝaj ŝtonaj iloj en Turkana (Kenjo). La **Okcident-Turkana Arkeologia Projekto** (WTAP) esploras de 1996 la originojn de la homaro.

21



**2023** Esploristo **Rayyanah Barnawi** iĝas la unua ina astronauto de Saud-Arabio. En la Internacia Kosmostacio ŝi studis la konduton de praĉeloj en nula gravito.

22



**2025** Internacia Tago de la **22q11-sindromo**. Ĝia celo estas levi konscion pri ĉi tiu rara malsano kaj antaŭenigi esploradojn kaj progresojn en ties diagnozo kaj traktado.

23



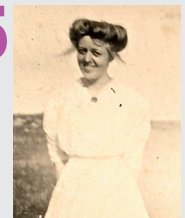
**1905** Naskiĝas malakologo **Myra Keen**. Ŝia esplorado inkludis moluskan sistematikon, paleontologion de marmoluskoj, same kiel la marmoluska faŭno de la malakologia Panamprovinco.

24



**2012** Publikiĝas la libro *Una mujer silenciada (Silentigita virino)*, de **Antonina Rodrigo**. Ĝi rakontas la vivon kaj ekzilon de la sciencisto María Teresa Toral, kiu studis la determinadon de la atomezoj de kemiaj elementoj.

25



**1888** Naskiĝas plantpatologo **Louise Jensen Stakman**. Inter aliaj, ŝi esploris pri la neperfektaj fungoj, kiuj estas patogenoj de cerealoj.

26



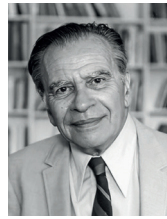
**2003** Forpasas entomologo kaj media aktivulo **Thomas R. Odhiambo**. Li esploris la regadon de insektoj kiuj estas malsanvektoroj, kaj fondis la Internacian Centron pri Fiziologio kaj Ekologio de Insektoj (ICIPE).

27



**1876** Naskiĝas kemiisto **Sibyl Taite Widdows**. Ŝi esploris la konsiston kaj sekrecion de homa lakto.

28



**1915** Naskiĝas lingvisto **Joseph Greenberg**. Li laboris pri klasifiko de lingvoj kaj pri serĉo de lingvaj universalajoj. Li proponis klasifikon de la lingvoj de Afriko kaj planedojn ĉe la horizonto.

29



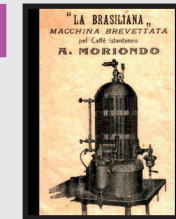
**1035** Mortas matematikisto kaj astronomo **Ibn al-Samh**. Li inventis la ekvatorion, astronomian instrumenton uzatan por determini la poziciojn de la Suno, Luno kaj planedoj ĉe la horizonto.

30



**1965** Mortas lingvisto **Louis Hjelslev**. Kune kun Hans Jørgen Uldall, li evoluigis glosematikon, fakon dediĉitan al la studo de glosaroj kun scienca aliro simila al tiu de matematika kalkulo.

31



**1914** Mortas inventinto kaj entreprenisto **Angelo Moriondo**. Li estas konata pro patentado de tio, kio estas konsiderata la unua moderna espresmaŝino.

1

## Melanogaster: Catch The Fly! – Kaptu la muŝon!

Ĉi tiu estas la unua eŭropa reto de civitana scienco pri genomiko de adaptado kaj ĝi proponas la eblon sperti sciencajn laboron kune kun elstaraj esploristoj en ĉi tiu kampo de biologio.

Pere de rekta implikiĝo de civitanoj, ĉi tiu projekto proksimigas sciencon al studentoj kaj instruistoj en Hispanio kaj Eŭropo, samtempe kontribuante al progresigo de scienco internacie. La celo de la projekto estas kompreni kiel organismoj adaptiĝas al la medio kaj por tio oni laboras per organismo, kiu taŭgas kiel modelo en genetiko: fruktumuŝoj de la genro *Drosophila*.

Por studentoj kaj instruistoj, jen ŝanco por pliiĝi iliajn sciencajn kaj teknologiajn talentojn, kaj la 4 kojn (kunlaboro, komunikado, kreivo, kritika pensado), pere de praktika projekto kiu kapablas ilin por esti agentoj kaj faciligantoj de necesa tutmonda ŝanĝo.

Se vi estas instruisto aŭ studento kaj volas eksperimenti en via klasejo, ne maltrafu ĉi tiun ŝancon!

<https://melanogaster.eu/>

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
26	27	28	29	30	31	1 
2 	3 	4 	5 	6 	7 	8 
<b>1930</b> Naskiĝas imunologo kaj mikrobiologo <b>Evelyn Nicol</b> . Ŝi estis la unua homo kiu izolis la varicelan kaj zosteran viruson. Por fari tion, ŝi uzis amniajn ĉelojn en histokultivaĵoj.	<b>1895</b> Naskiĝas kuracisto <b>Jimena Fernández de la Vega</b> . Ŝi kaj ŝia ĝemelo Elisa estis la unuaj virinoj kiuj eniris la Universitaton de Santiago de Kompostelo kaj disvolvis intensan instruon agadon.	<b>1956</b> Naskiĝas esploristo pri agrosienco <b>Sawsan Abd-Elrahman Hakim</b> . Ŝi fondis la Centron Hakim por Scienco kaj Kreivo, kiu financas projektojn de junaj esploristoj.	<b>2024</b> Forpasas <b>Dicoh Mariam</b> , la unua ĥemiistino de Eburna Bordo. Ŝia portreto dum ŝi laboras en la laboratorio aperas gravurita sur la monero de 25 CFA-franĝoj.	<b>1009</b> Mortas matematikisto kaj astronomo <b>Ibn Junus</b> . Li estis grava pro la priskribo de 40 planedaj konjunkcioj kaj 30 lunaj eklipsoj. La kratero Ibn Yunus sur la Luno portas lian nomon.	<b>2014</b> Mortas farmakologo <b>Dora Akunyili</b> . Ŝi estas konata pro sia batalo por ĉesigi la komercon de falsaj medikamentoj kaj konsciigi la publikon pri la danĝeroj ligitaj al ili.	<b>1847</b> Naskiĝas <b>Ellen Harding Baker</b> , konata pro sia litkovrilo brodita kun la Sunsisistemo. Ŝi dediĉis al ĝi sep jarojn da laboro kaj uzis ĝin kiel instrumaterialon en siaj prelegoj pri astronomio.
9 	10 	11 	12 	13 	14 	15 
<b>2018</b> Forpasas medicina esploristo <b>Ogobara Doumbo</b> . Li estis rekonita tutmonde kiel unu el la gvidaj figuroj pri malaria esplorado.	<b>940</b> Naskiĝas matematikisto kaj astronomo <b>Abu'l-Wafa</b> . Li enkondukis la tanĝantan funkcion, plibonigis metodojn por kalkuli trigonometriajn tabelojn, kaj malkovris la sinusformulon por sfera geometrio.	<b>1937</b> Naskiĝas medicinisto <b>Robin Warren</b> . Kune kun Barry J. Marshall, li ricevis la Nobelpremon pri Medicino aŭ Fiziologio pro la malkovro de la bakterio <i>Helicobacter pylori</i> , kiu kaŭzas stomakulcerojn.	<b>1851</b> Naskiĝas fizikisto kaj verkisto <b>Oliver Joseph Lodge</b> . Implikita en la evoluo de ŝlosilaj patentoj por la radio, li laboris pri unu el la unuaj radioondaj detektiloj, kiun li nomis koherilo.	<b>1831</b> Naskiĝas <b>James Clerk Maxwell</b> . Lia teorio pri elektromagnetismo estas konsiderata unu el la plej gravaj ekvacioj en scienco.	<b>2004</b> Oni festas la unuan <b>Mondan Tagon de Sangodonantoj</b> . La dato memorigas la naskiĝon de biologo Karl Landsteiner, kiu malkovris la Rhesus-faktoron, ŝlosilon por klasigo de sangogrupoj.	<b>2025</b> Aperas la junia numero de la bita <b>revuo NaturalMente</b> ( <a href="http://revista.mncn.csic.es">http://revista.mncn.csic.es</a> ), eldonaĵo por scienca disvastigo de la hispana Nacia Muzeo de Naturaj Sciencoj.

16



**1952** Naskiĝas genetikisto **Leena Peltonen-Palotie**. Ŝi estas unu el la plej gravaj specialistoj pri molekula genetikoj, identiginte 15 genojn de la tiel nomataj finnaj heredaj malsanoj.

17



**1943** Naskiĝas **Rosa Elena Simeón Negrín**. Ŝia esplorado pri afrika porka febro helpis kontraŭbatali du epidemiojn de tiu ĉi malsano, kiu ruinigis Kubon en la 1970-aj kaj 1980-aj jaroj.

18



**1747** **William Cullen** iĝas la unua Profesoro pri Kemio ĉe la Universitato de Glasgovo. Li estis unu el la plej influaj figuroj de la skota klerismo.

19



**240 a.k.e.** Ebla dato en kiu la astronomo kaj matematikisto **Eratosteno** mezuris la cirkonferencon de la Tero.

20



**1925** Oceanologo **Odón de Buen** kaj lia filo Rafael publikigas la unuan esploralaboron pri tunusoj. Odón proponas termikan teorion por klarigi tunusmigradojn.

21



**1773** Mortas maristo kaj inĝeniero **Jorge Juan y Santacilia**. Li mezuris la longon de la tera meridiano dum la Hispana-Franca Geodezia Misio, kiu pruvis ke la Tero estas platigita ĉe la polusoj.

22



**1925** Naskiĝas geologo kaj polenologo **Núria Solé i Sanromà**. Ŝi estis fondanto kaj vicprezidanto de la Asocio de Hispanlingvaj Polenologoj (APLE).

23



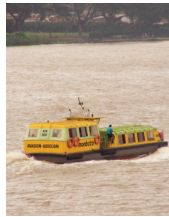
**1879** Naskiĝas **Huda Sha'arawi**, fondinto de la Egipta Feminisma Unio. Ŝia aktivado ebligis al virinoj studi en la nacia universitato por la unua fojo en Egiptio.

24



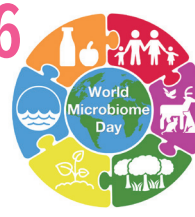
**1924** **Albert Calmette** kaj **Camille Guérin** prezentas la rezultojn de la uzo de la BCG-vakcino kontraŭ tuberkulozo antaŭ la Franca Nacia Akademio de Medicino.

25



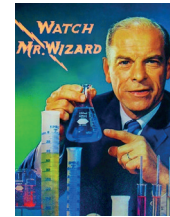
**2003** Lanĉo de **Moossou**, la unua publiktransporta boato produktita tute en Eburbordo fare de la metiejo de la *Société des Transports Abidjanais*.

26



**2018** Estas celebrata la unua **Monda Tago de la Mikrobiomo**. Ĝi donas videblecon al la mikroboj kaj ilia grandega influo sur nia fizika kaj mensa sano, same kiel al ilia graveco en la agronutra industrio.

27



**1965** La televidstacio NBC ĉesigas la elsendon de **Watch Mr. Wizard**, sukcesa porinfana programo kiu elmontradis la sciencojn malantaŭ ĉiutagaj aferoj.

28



**1902** Naskiĝas biokemiisto **Mary Bernheim**. Ŝi malkovris la enzimon tiraminoksidazo (poste renomita monoaminoksidazo) dum ŝi prilaboris sian doktoriĝan tezon ĉe la Universitato de Kembriĝo.

29



**1898** Naskiĝas fitopatologo **Cynthia Westcott**. Ŝi malkovris ke la fungo *Ovulinia azaleae* kaŭzas la plantmalsanon nomatan azaleflora makulo kaj evoluigis novan fungicidon por kontraŭbatali ĝin.

30



**1935** Forpasas bakteriologo **Gustav Hauser**. Li izolis la bakterion *Proteus*, kiun li nomis tiel honore al la greka dio Proteo, pro ĝia kapablo alpreni malsamajn formojn.

## Microplastic watcher. Marobservantoj

Jen kion la maro resendas al ni: pli ol 60% de la rubaĵoj, kiu akumuliĝas en la maroj kaj marbordoj de la planedo, estas plasto. Ĉi tiu materialo estas tre longdaŭra, eĉ ĝi emas fragmentiĝi en partiklojn iom post iom pli malgrandajn nomatajn mikroplasto, kiuj povas eniri la nutroĉenon kiam ili estas misidentigitaj kun nutraĵo flanke de kelkaj maraj organismoj.

Esplorcentroj, lernejoj kaj aliaj institucioj laboras cele al diagnozo kaj konsciigo pri ĉi tiu

tutmonda problemo. Por tio, oni kolektas datumojn pri la ĉeesto kaj abundo de mikroplasto sur strandoj.

Se vi estas eduka centro, asocio aŭ iu alia grupo, vi povas plene engaĝiĝi en la esplorado kaj sekvado de mikroplasto sur la strando de la sampla reto. La diagnozo pri ĝia amasiĝo videbligas la problemon de mikroplasto kaj iliaj efikoj sur la ekosistemo.

<https://www.observadoresdelmar.es>

Observadores del Mar

MICROPLASTIC WATCHERS

INVESTIGACIÓN - APRENDIZAJE - CONCIENCIACIÓN

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
31	1  <b>1903</b> Naskiĝas aviada pioniro <b>Amy Johnson</b> . Ŝi atingis plurajn longdistanflugajn rekordojn, ekzemple fariĝinte la unua virino kiu flugis sola de Britio al Aŭstralio.	2  <b>1522</b> Mortas la humanisto <b>Elio Antonio de Nebrija</b> . Li estas unu el la plej elstaraj lingvistoj de la hispana lingvo. En 1492 li publikigis la unuan gramatikon de tiu ĉi lingvo.	3  <b>2013</b> Japanaj esploristoj evoluigas hepton el praĉeloj kaj sukcese transplantas ĝin en musojn.	4  <b>1997</b> La surterigilo de la kosmoveturilo <b>Mars Pathfinder</b> (NASA) <b>alteriĝas sur Marson</b> . La surterigilo poste liberigis esplorveturilon, kiu faris multajn eksperimentojn sur la marsa surfaco.	5  <b>1888</b> Naskiĝis astronomo <b>Louise Freeland Jenkins</b> . Ŝi estis konata pro sia esplorado pri la trigonometria paralakso de proksimaj steloj. Ŝi ankaŭ studis variajn stelojn.	6  <b>1923</b> Naskiĝas biokemiisto <b>Mária Wollemani</b> . Ŝi fakiĝis pri neŭrokemio kaj neŭrofarmakologio kaj esploris, interalie, opioidajn ricevantojn.
7  <b>1918</b> Naskiĝas biologo <b>Rose Epstein Frisch</b> . Ŝi eltrovis, ke malalta nivelo de korpa graso estas faktoro kontribuanta al malfekundeco.	8  <b>1831</b> Naskiĝas farmacia kemiisto <b>John Stith Pemberton</b> . Li inventis trinkaĵon bazitan sur kokafolioj kaj kolanukso por vendado en apotekoj, kvankam ĝi fariĝos pli fama kiel refreŝigaĵo: Kokakola.	9  <b>1922</b> Naskiĝas matematikisto <b>Kathleen Booth</b> . Inter ŝiaj multaj kontribuoj, ŝi kundezajnis unu el la unuaj funkciaj komputiloj kaj verkis unu el la unuaj libroj pri komputildezajno.	10  <b>2007</b> La unua prototipo de la raketo <b>Troposphere</b> estas lanĉita. La programo <i>Troposphere</i> , centprocente disvolvita en la Demokratia Respubliko Kongo, celas povi lanĉi satelitojn el tiu lando.	11  <b>1975</b> Oni oficiale anoncas la arkeologian eltrovon de la <b>armeo de terakotaj militistoj</b> gardantaj la <b>tombon de Qin Shi Huang</b> , proksime de la urbo Xi'an (Ĉinio).	12  <b>Xe</b> <b>1898</b> Kemiistoj William Ramsay kaj Morris Travers malkovras <b>ksenonon</b> (atomnumero 54) en restaĵoj de likvigita aero. Ĝi elsendis bluan brilon kiam estiĝis sparko en vakutubo.	13  <b>1897</b> Naskiĝas astronomo <b>Mary Lea Heger</b> . Ŝi faris gravajn eltrovojn pri la interstela medio. Ŝi estis la eltrovinto, en 1922, de la interstelaj difuzaj bendoj.
14  <b>1983</b> La firmao por esplorado, evoluo kaj distribuo de videoludoj <b>Nintendo</b> <b>prezentas Mario Bros</b> . Ĉi tiu ludileja videoludo estis kreita de Mijamoto Ŝigeru kaj Jokoi Gunpei.	15  <b>1738</b> Fondiĝas la <b>Reĝa Nacia Akademio de Medicino de Hispanio</b> . Inter ĝiaj celoj estas konsili instituciojn pri aferoj ligitaj al medicino, sano kaj sanservo.	16  <b>1945</b> Usona registaro efektiviĝas la <b>teston Trinity</b> . Ĝi estis la unua provo de nuklea armilo en la historio. La loĝantoj de la areo ne estis avertitaj aŭ evakuitaj malgraŭ la ebla risko.	17  <b>1814</b> Naskiĝas geologo kaj paleontologo <b>Amantz Gressly</b> . Li estas konsiderata unu el la fondintoj de moderna stratigrafio kaj paleoekologio.	18  <b>1769</b> Naskiĝas sciencisto <b>Satō Nobuhiro</b> . Li provis integri la okcidentan sciencan (precipe astronomian) kun japana politika kaj filozofia penso.	19  <b>1983</b> Publikigis la unua tridimensia rekonstruo de homa kranio uzanta <b>komputilan tomografion (KT)</b> .	20  <b>1819</b> Mortas matematikisto <b>John Playfair</b> . Li publikigis komentitan eldonon de <i>Elementoj</i> de Eŭklido en 1795 en kiu li uzis algebran notacion por mallongigi pruvojn.



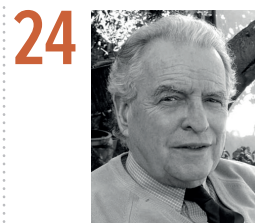
**1969** La aerospaca stacio en **Fresnedillas** (Madrido) fariĝas la unua ricevanta la **signalon de la surlunigo de Apollo 11**. El tie la signalo estis plusendata al NASA en Houston (Usono).



**2025 Monda Tago de la Cerbo**. Ĝi celas konsciigi pri la prizorgado de ĉi tiu esenca organo de la homa korpo kaj pri la graveco de preventado de malsanoj kaŭzantaj ĝian difektadon.



**2012** Astronaŭto **Sally Ride** mortas. Kune kun sia amatino, Tam O'Shaughnessy, ŝi fondis la firmaon *Sally Ride Science* por antaŭenigi edukadon en scienco kaj teknologio, kun speciala fokuso sur knabinoj.



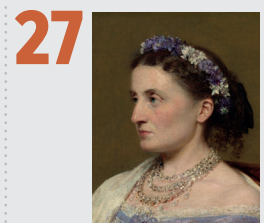
**1932** Naskiĝas genetikisto **Trefor Jenkins**. Li estas konata pro sia laboro pri genetikaj markoj, kio helpis klarigi la originojn de diversaj indiĝenaj grupoj en Afriko.



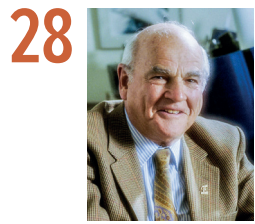
**1984** Kosmonaŭto **Svetlana Savickaja** iĝas la unua virino kiu eksterturibile eliris en la spacon. Ŝia kosmopromenado daŭris tri horojn kaj tridek kvin minutojn.



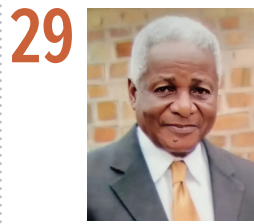
**1781** Naskiĝas scienca ilustristo **Pauline Rifer de Courcelles**. Ŝiaj pentraĵoj de birdoj ilustras ornitologiajn verkojn de zoologo Anselme Gaëtan Desmarest kaj natursciencisto Coenraad Jacob Temminck.



**1830** Naskiĝas **Marguerite Augusta Marie Löwenhielm**. Ŝi studis la efikecon de novaj vinberaj varioj por postvivado je la filoksera plantopesto, kiu en ŝia epoko ruinigadis la vinberajn kultivojn.



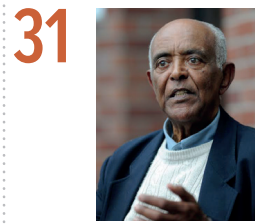
**1925** Naskiĝas Nobelpremiito **Baruch S. Blumberg**. Li identigis la viruson de hepatito B kaj evoluigis ties vakcinon. En lia honoro estas festata hodiaŭ la Monda Tago de Hepatito.



**1931** Naskiĝas botanikisto **George C. Clerk**. Li estis pioniro de plantpatologio en Ganao kaj la tuta Okcidentafriko. Li ankaŭ esploris la fungologiojn kaj ekologion de tiu ĉi regiono.



**1854** Naskiĝas botanikisto kaj ilustristo **Matilda Smith**. Ŝi estis precipe admirata pro sia kapablo krei kredindajn ilustraĵojn el sekigitaj, platigitaj, kaj foje neperfektaj specimenoj.



**2023** Mortas agronomo **Melaku Worede**. Li konstruis unu el la plej bonaj semkonservadcentroj en la mondo, protektante la genetikon riĉecon de Etiopio, kiu inkludas sekec-tolerajn kultivaĵojn.



Relatos del **Cambio Global**  
Capítulo 1: El Delta del Ebro

Dirección:  
Roberto Torres

Dirección científica:  
Jordi Camp y Esther Garcés

Es el momento de escucharnos

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TURISMO | FECYT | ICM | Instituto de Ciencias del Mar | CSIC | LCATA

## Rakontoj pri tutmonda ŝanĝiĝo: Delto de la rivero Ebro

La Hispana Instituto pri Maraj Sciencoj (ICM-CSIC), kune kun la disvastigplatformo *La Ciencia en tu Mundo (La scienco en via mondo)*, kreis ĉi tiun dokumentan filmon, kiu analizas la ŝanĝojn, kiujn la delto de la rivero Ebro spertis dum la lastaj jardekoj.

Ĉi tiu realdokumentalo fokusiĝas pri la maniero kiel administras tiujn ŝanĝojn la deltanoj, kiuj spertis ilin, kaj povas ilin klarigi persone, kio ebligas profundan pripensadon pri la nuna kaj estonta situacio de ĉi tiu loko de la kataluna marbordo.

En ĉi tiu dokumenta filmo oni prezentas la Ebro-delton kiel dinamikan ekosistemon, al kiu apartenas diversaj aroj inter si interagantaj kaj prezentantaj individuajn konfliktojn kaj interesojn, kiuj ebligas kompreni la pasintecon kaj la nuntempon de la enklavo kaj ankaŭ ĝiajn eblecojn por la estonto.

<https://www.youtube.com/watch?v=6DvQRZswwxs>

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
28	29	30	31	1  <b>1992</b> La Monda Organizaĵo pri Sano kaj la Fonduso de Unuiĝintaj Nacioj por Infanaro (UNICEF) establas <b>Mondan Semajnon de Patrino Mamnutrado</b> . Ĉiujare ĝi estas festata en pli ol 120 landoj.	2  <b>1882</b> Naskiĝas arkeologo <b>Juan Cabré Aguiló</b> . Elstaras liaj studoj pri la popoloj de kelta kulturo kaj la roka arto de centra Hispanio. Ekzistas muzeo en lia honoro en Calaceite (Aragono).	3  <b>1811</b> Naskiĝas inventinto <b>Elisha Graves Otis</b> . Li evoluigis sekurecan aparaton por liftoj, malhelpante ilian koliziadon kun la grundo en la okazo de falo.
4  <b>1918</b> Naskiĝas kristalografo <b>Lieselotte Templeton</b> . Ŝi laboris pri la programo de analiza absorbadado AGNOST (poste nomata ABSOR), kiu helpis eltrovi kristalajn strukturojn de kunmetaĵoj de pezaj elementoj.	5  <b>1991</b> Forpasas inĝeniero <b>Sōichirō Honda</b> . Amanto de motorcikloj, li fondis en 1946 la Instituton Honda por Teknika Esploro kaj, du jarojn poste, la kompanion <i>Honda Motor</i> , por fabriki motorciklojn.	6  <b>2015</b> Oni inaŭguras la <b>ampliksiĝon de la Suez-kanalo</b> (Egiptio). Ĉi tiu elstara laboro de inĝenierado faciligas vojaĝadon inter Mediteraneo kaj Hinda Oceano, reduktante la koston kaj mediajn sekvojn de komerco.	7  <b>1925</b> Naskiĝas agronomo <b>Mankombu Sambasivan Swaminathan</b> . Li estas tutmonde agnoskata kiel unu el la gvidantoj de la Verda Revolucio.	8  <b>1786</b> La <b>Blanka Monto</b> en Alpoj estas grimpata por la unua fojo, fare de <b>Michael-Gabriel Pacard</b> kaj <b>Jacques Balma</b> . Pacard volis observi la funkciadon de aneroida barometro ĉe tia alteco.	9  <b>1602</b> Naskiĝas matematikisto <b>Gilles Personne de Roberval</b> . Li inventis la Roberval-pesilon, du-vektan pesilon en kiu la tasoj estas lokigitaj super la vektro.	10  <b>1913</b> Naskiĝas fizikisto <b>Wolfgang Pauli</b> . Li evoluigis la jonkaptilon kune kun Hans Georg Dehmelt. Ĉi tiu tekniko ebligas la studon de elementaj partikloj kaj kompreni radioaktivajn frekvencojn.
11  <b>1930</b> Naskiĝas geologo <b>Urve Miller</b> . Ŝi estis pioniro en uzado de skana elektrona mikroskopo por la studo de diatomeoj kaj en determinado de la ĉeesto de antaŭglaciepokaj sedimentoj en Svedio.	12  <b>1944</b> Arabisto <b>Miguel Asín Palacios</b> mortas. Li studis islaman filozofion kaj la rilatojn kiuj ligis islaman kaj kristanan kulturojn.	13  <b>1866</b> Naskiĝas arkeologo <b>Madeleine Colani</b> . Ŝi malkovris la Hoabinhan kulturon en Vjetnamio kaj esploris la Plataĵojn de la Kruĉoj en Laoso.	14  <b>1910</b> Naskiĝas astronomo <b>Nüzhet Gökdöğän</b> . Ŝi kunfondis la Turkan Matematikan Societon, la Turkan Astronomian Asocion, kaj la Turkan Asocion de Universitataj Virinoj.	15  <b>1927</b> Naskiĝas statistikisto <b>Kimiko Osada Bowman</b> . Ŝi estas precipe memorata pro sia helpo al handikapuloj per la uzado de statistikaj raportoj.	16  <b>1905</b> Naskiĝas mikrobiologo <b>Sarah Stewart</b> . Pioniro en la kampo de virus-onkologia esplorado, ŝi pruvis, ke kancerkaŭzantaj virusoj povas propagiĝi de unu besto al alia.	17  <b>1881</b> Naskiĝas geologo <b>Anna Jonas Stose</b> . Ŝi mapis la Apalaĉan Montaron, kie ŝi dokumentis la strukturon kaj elmetadon de rokformacioj, kaj spuris kristalajn ŝtonojn.





**1994** Mortas biokemiisto **Richard L. M. Syge**. Kune kun Archer Martin, li ricevis la Nobelpremion pri Kemio pro la evoluigo de dispartiga kromatografio.



**2014** Forpasas kuracisto **Ameyo Stella Adadevoh**. Ŝi kontrolis la propagiĝon de la Ebola viruso en Niĝerio per sia firmeco en la kvaranteno de nulpaciento, Patrick Sawyer. Ŝi mortis pro lia kontaĝo.



**1955** **Dorothy Crowfoot Hodgkin** kaj kunlaborantoj publikigas en revuo *Nature* la tridimensian strukturon de vitamino B12. Tio estis ŝlosilo por kompreni ĝiajn funkciojn kaj igis ŝin gajni la Nobel-premion.



**2024** Mortas instruisto pri matematiko **William Smith**. Li estas konata pro sia scienceduka programo *The learning channel (La lernkanalo)*.



**1919** Naskiĝas matematikisto **Vera Martha Winitzky**. Ŝi sistemigis, studis kaj disvastigis la koncepton de metala nombro (kiu ĝeneraligas la koncepton de la ora nombro) kaj ankaŭ laboris pri fraktala geometrio.



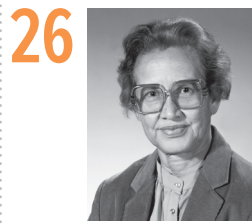
**1984** **Kamoya Kimeu**, membro de la teamo de paleoantropologoj direktitaj de Richard Leakey, eltrovas la tiel nomatan infanon de Turkana aŭ infanon de Nariokotome. Oni kredas ke temas pri ekzemplero de *Homo ergaster*.



**1948** Naskiĝas matematikisto **María Inés Baragatti**. Ŝiaj videoj pri matematiko sensacias ĉe Jutuba kaj Tiktoko kaj atingas milionon kaj duonon da spektadoj.



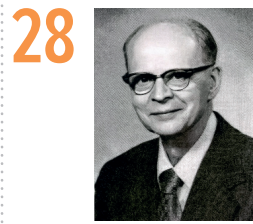
**1910** Naskiĝas inventinto **Arnold Neustadter**. Specialisto pri oficeja teknologio, li inventis la *rolodex*, alfabetigitan sliparon el rotaciantaj slipoj, kaj la *swivodex*, neelverŝeblan inkujon.



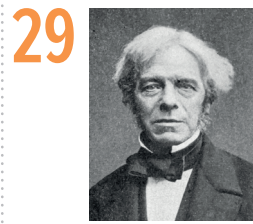
**1918** Naskiĝas matematikisto **Katherine Johnson**. Konata pro sia precizeco pri astronomia navigado, ŝi kalkulis la trajektorion por Projekto Mercury (1961) kaj por la flugo de Apollo 11 al la Luno (1969).



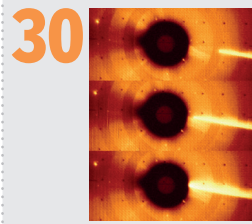
**1958** Naskiĝas kosmonaŭto kaj mekanika inĝeniero **Sergei Krikaljov**. Li estas konata kiel la lasta civitano de Sovetunio ĉar li travivis ĝian falon dum li troviĝis en la kosmostacio Mir.



**1902** Naskiĝas inĝeniero **Arthur Casagrande**. Pioniro pri grunda mekaniko, li dezajnis la Casagrande-kuleron, instrumenton por determini la likvan limon de grunda specimeno.



**1831** Fizikisto **Michael Faraday** faras la eksperimenton kiu markas la eltrovon de elektromagneta indukto. El tiuj observoj rezultis la leĝo de Faraday.



**1979** Kometo **Howard-Koomen-Michels** kolizias kun la suno. Ĝi estis la unua kometo malkovrita per satelita observado kaj ankaŭ la unua observita kiam ĝi trafis la sunon.



**1874** Naskiĝas bestkuracisto **Juan Rofo Codina**. Li publikigis multajn artikolojn por disvastigi novajn teoriojn en agrokulturo kaj brutbredado. Li ankaŭ estas konata pro sia batalo kontraŭ la malkonstruo de la historia templo de Lugo.

## Jutuba Kanalo de la Instituto pri Teoria Fiziko

Kiuj ni estas kaj kion ni esploras? Kaj kial ni faras tion? Membroj de la hispana Instituto pri Teoria Fiziko (IFT, UAM-CSIC) klarigas al ni sian vivon ĉe la institucio, siajn esplorkampojn, kaj sian alrigardon pri fiziko kaj scienca esplorado ĝenerale.

Ĉi tiu disvastiga kanalo jam havas pli ol 700 000 abonantojn, kiuj ricevas ĝiajn enhavojn en diversaj formatoj, kiel ekzemple prelegoj pri fundamenta fiziko aŭ distraj videoj, en kiuj esploristoj de la Instituto respondas

demandojn de sekvantoj kaj mallonge klarigas temojn aŭ konceptojn de siaj esploraj areoj.

Krome, la IFT-kanalo karakteriziĝas per realigado de kampanjoj dediĉitaj al la antaŭenigo de inkluziva scienco kaj genra ekvilibro en scienco, precipe en fiziko. Por ne maltrafi eĉ unu videon, simple abonu sekvan retejon. Ĝi estas senpaga!

<https://www.youtube.com/@IFTMadrid>

The screenshot shows the YouTube channel for the Instituto de Física Teórica IFT. The channel name is 'Instituto de Física Teórica IFT' with 712 subscribers and 424 videos. Below the channel name, there are several video thumbnails with titles in Spanish, such as '¿Por qué la TEORÍA DE CUERDAS vive en 10 DIMENSIONES?', '¿Y si el Universo Tiene Forma de Donut?', 'Los AGUJEROS NEGROS no son tan NEGROS...', 'Lo que nadie te ha contado sobre el HIGGS...', '¿Qué es el SONIDO? La física de las ondas sonoras', 'Agujeros Negros Primordiales: ¿La Materia Oscura del Universo?', 'Relatividad, agujeros negros y ondas gravitacionales | Entrevista con Thibault...', and 'Por qué se expande el UNIVERSO y los átomos no'. The channel also features a banner image of the IFT building and a logo for CPAN (Concurso de Promoción Científica).

# Septembro

LUNDO

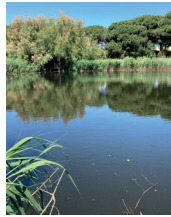
1



**1925** Oceanologo **Odón de Buen** publikigas la *Resumon de Biologia Kurso*, la unua apero de ekologia enhavo en kursaj lernolibroj en Hispanio.

MARDO

2



**2024** La Hispana Supera Konsilio por Scienca Esplorado (CSIC) montras la **efikecon de humidejoj por elimini antibiotikojn** en purigado de kloaka akvo. Ĉi tiu naturbazita solvo montrigis pli efika ol konvencia teknologio.

MERKREDO

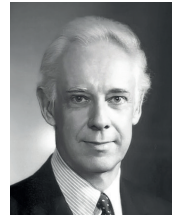
3



**1923** Naskiĝas geologo **Larisa Popugajeva**. Kune kun geologo Natalja Sarsadskirĥ, ŝi malkovris la minejon Zarnica en 1954, unu el la plej grandaj diamantminejoj en Rusio kaj la mondo.

ĴAŬDO

4



**1913** Naskiĝas biokemiisto **Stanford Moore**. Li ricevis Nobelpremion pro siaj studoj pri la rilato inter la kemia strukturo kaj kataliza agado de la kerno de molekuloj de ribonukleazo.

VENDREDO

5



**1975** Mortas mikrobiologo **Alice Catherine Evans**. Ŝi malkovris la mekanismon de kontaĝo de bruceloza kaj rekomendis la pasteŭrizadon de bovina lakto.

SABATO

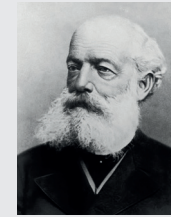
6



**1943** Naskiĝas kemiisto **Richard J. Roberts**. Li kundividas Nobel-premion kun Phillip Sharp pro ilia laboro pri intronoj, regionoj de DNA kiuj estas forigitaj de la transskribado antaŭ ol esti tradukitaj en proteinojn.

DIMANĈO

7



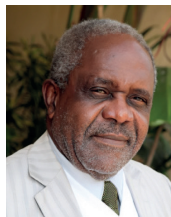
**1829** Naskiĝas kemiisto **August Kekulé**. Li estis unu el la fondintoj de la struktura teorio de kemio, bazita sur la tetravalenco de la karbonato kaj la koncepto de kemia ligo.

8



**1522** **Juan Sebastián Elcano** kompletigas la ĉirkaŭnavigadon de la Tero komencitan apud Magelano. Tiu mejloŝtono rezultigis konon de la tera sfero, bazo de moderna kartografio.

9



**2023** Mortas matematikisto kaj statistikisto **Gibbon Mandishona**. Li estas konata kaj pro sia laboro pri renovigebla energio kaj pro kunaŭtorado de la kanto *Zimbabwe*, kun Bob Marley.

10



**1846** Inventisto **Elias Howe** patentas la stebmaŝinon. Li komencis de antaŭa modelo de Walter Hunt kaj perfektigis ĝin, kio kaŭzis proceson pri la intelekta propraĵo de la invento.

11



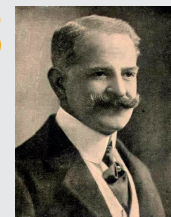
**2024** En Madrido estas prezentita la *Manifesto por la valoro de scienco en agrokulturo*. Ĝi prezentas la demandon ĉu scienco povas alfronti la mensogojn pri la agronutraĵa sektoro.

12



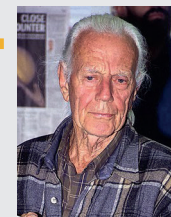
**1965** Naskiĝas ekologo **Sandra Lavorel**. Ŝi ricevis la premion Ramón Margalef pri Ekologio en **2020**, pro sia kontribuo al ekologio bazita sur funkcijaj trajtoj.

13



**1860** Naskiĝas kuracisto **Thoma Ionescu**. Li estas konata kiel fondinto de la rumana skolo de kirurgio kaj topografia anatomio kaj kiel evoluiginto de novaj kirurgiaj teknikoj.

14



**1915** Naskiĝas amatora astronomo kaj popularigisto **John Dobson**. Li antaŭenpuŝis la dezajnon de revolucia portebla malmultekosta teleskopo kiu portas lian nomon: la Dobson-teleskopo.

15



**2019** La faka grupo pri sturgoj de la Komisiono pri Supervivo de Specioj de la IUCN aprobas inkludi la **elefantan fiŝon de la rivero Jangzio** (*Psephurus gladius*) en la liston de formortintaj specioj.

16



**1956** Naskiĝas statistikisto **María Jesús (Susie) Bayarri García**. Ŝia profesia vivo fokusigis pri la studo, instruado kaj diskonigo de la Bajeza statistiko.

17



**1849** Naskiĝas biologo **Sofja Perejaslavceva**. Ŝia esplorado fokusigis pri la embria evoluo de amfipodoj kaj turbelarioj. Ŝi katalogis 200 bestospeciojn de la Nigra Maro, inkluzive de 105 protozooj.

18



**2003** Inaŭguro de la **Afrika Instituto de Matematikaj Sciencoj (AIMS)**. Ĝia celo estas trejni la plej bonajn mensojn en Afriko por produkti kaj uzi sciencojn kaj teknologiojn por ĝia disvolvo.

19



**1898** Naskiĝas kemia inĝeniero **Erik Andreas Rothheim**. Li estas konata pro inventado de la unua ŝprucigilo kun valvo kiu povis enteni kaj ŝpruci fluidojn.

20



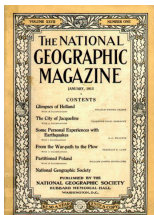
**1880** Naskiĝas flegisto **Elizabeth Kenny**. Ŝi evoluigis teknikojn por minimumigi la postefikojn de poliomiĝito, rimarkinte ke la trafitaj muskoloj estis rigidaj, sed ne permanente difektitaj.

21



**1906** Naskiĝas botanikisto **Elena Paunero Ruiz**. Ŝi laboris en mikologio kaj agrostologio (poacologio). Ŝi estis la estro de la herbaria sekcio de la Reĝa Botanika Ĝardeno de Madrido (CSIC).

22



1888 La unua numero de la **National Geographic Magazine** estas eldonita. Ĝi naskiĝis kiel revuo proksima al scienca disvastigo kaj iĝis konata pro la alta nivelo de sia grafika materialo.

23



2024 Esploristoj de la CSIC malkovras tri speciojn de sovaĝaj rozoj en tri el plej altaj kaj plej malnovaj vulkanoj en la Kanariaj Insuloj: **Rosa roque-muchachensis**, **Rosa cannadas-teydensis** kaj **Rosa gran-canariae**.

24



2018 **Yacouba Sawadogo** ricevas la Premion *Right Livelihood* pro la perfektigo de la tradicia *zai*-trua agrikultura tekniko por restarigi grundojn trafitajn de dezertiĝo en Sahelo.

25



1956 Naskiĝas inĝeniero **Danny Hillis**. Li dezajnis la *Connection Machine (Konekto-Maŝinon)*, paralelan superkomputilon per kiu eblas antaŭenigi la konstruadon de artefarita intelekto.

26



1962 Marbiologo kaj ekologiisto **Rachel Carson** publikigas *Silent Spring (Silenta printempo)*, kie ŝi avertis pri la damaĝaj efikoj de insekticidoj sur la medio.

27



2009 Mortas la esploristo pri informistoj **Johannes Dewald Roode**. En 2008 li ricevis la Premion Leo de la Asocio de Informistoj pro siaj elstaraj atingoj en tiu ĉi disciplino.

28



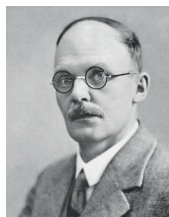
1980 Premieras la dokumenta serio **Cosmos: Persona vojaĝo**, de **Carl Sagan**. Oni konsideras, ke ĉi tiu populariga serio alproksimigis la sciencan al pli ol 500 milionoj da homoj en pli ol 60 landoj.

29



1876 Naskiĝas fizikisto kaj profesoro **Louise Sherwood McDowell**. Ŝi estis unu el la unuaj inaj sciencistoj kiuj laboris ĉe la Nacia Instituto de Normoj kaj Teknologio de Usono.

30



1882 Naskiĝas fizikisto **Hans Geiger**. Kune kun Walter Müller, li evoluigis la Geiger-kalkulilon, detektilon kiu permesas mezuri la radioaktivecon de lokoj kaj objektoj.

1

2

3

4

5

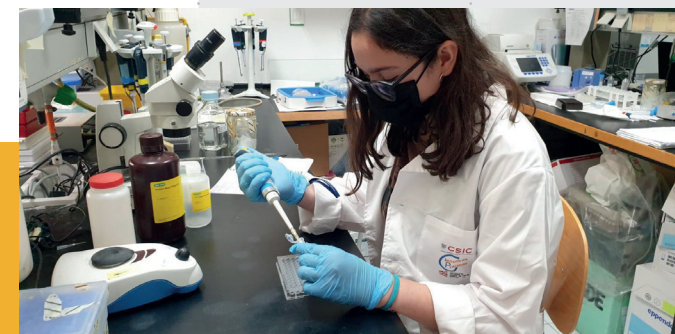
## Staĝantaj Gesciencistoj

Ĉi tiu eduka programo celas doni al studentoj de malfavorataj areoj la ŝancon fari staĝojn ĉe grupoj kaj esploralaboratorioj, partoprenante ilian laboron kaj kunvivante kun iliaj membroj. Tiel, pere de scienco, ili povas ekkontakti kun medio, kiun alimaniere ili malfacile alirus. *Staĝantaj Gesciencistoj* ankaŭ celas helpi ilin plibonigi sian scion kaj pli bone kompreni la sciencan kaj esploran mondon, kaj ankaŭ konsciigi ilin kaj ilian medion pri la graveco de la disvolvado de kritika pensado kaj de la rolo de scienco kiel fundamenta subteno de nia socio. Finfine, la programo celas serĉi kaj antaŭenigi talenton

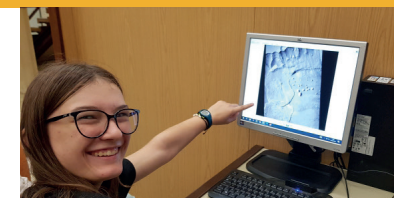


inter studentoj de malfavorataj areoj, kaj vekigi aŭ revigligi ilian intereson pri scienco. Pli longtempe, ĝi celas doni kontinuecon al la ideo, tiel ke eventualaj sciencaj alvokiĝoj povu disvolviĝi, havigante al ili ŝancojn por plenumi sciencajn studojn.

<https://cientificosycientificasenpracticas.es/>



cientificas  
Prácticas



LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
29	30	<b>1</b>  <p><b>1540</b> Naskiĝas <b>José de Acosta</b>. Lia laboro pri la biogeografia kaj kultura diverseco de Ameriko estas pionira en la disponigado de tutmonda vizio, kio antaŭas kaj servas kiel bazo por la moderna studo de ekosistemoj.</p>	<b>2</b>  <p><b>1955</b> La komputilo <b>ENIAC</b> (<i>Electronic Numerical Integrator And Computer</i>) estas definitive malŝaltita. Ĝi estas konsiderata la unua ĝeneraluza cifereca komputilo.</p>	<b>3</b>  <p><b>2013</b> Esploristoj ĉe la Universitato de Kalifornio en Los-Anĝeleso atingas, per genetica inĝenierado, ke <b>bakterioj E. coli produktu 50% pli da biokarburajo el sukero</b>.</p>	<b>4</b>  <p><b>1539</b> La inventisto <b>Blasco de Garay</b> faras sian unuan eksperimenton en la haveno de Malago. Lia ideo estis apliki radon kiu, movita de homoj, agus kiel motoro en ŝipoj.</p>	<b>5</b>  <p><b>2020</b> Specimeno de <b>Malacocincla perspicillata</b> estas malkovrita en suda Borneo. La lasta observado de tiu specio de birdo okazis en 1848.</p>
<b>6</b>  <p><b>1990</b> Estas lanĉata la <b>sondilo Odiseo</b> el la kosmopramo Discovery. Ĉi tiu komuna projekto de ESA kaj NASA celis studi la sunon ĉe ĉiuj ĝiaj latitudoj.</p>	<b>7</b>  <p><b>2002</b> Biologo <b>Sydney Brenner</b> ricevas la Nobelpremion pri Fiziologio aŭ Medicino pro siaj eltrovaĵoj pri genetica reguligo en evoluo kaj apoptozo.</p>	<b>8</b>  <p><b>2002</b> Wangari Maathai iĝas la unua afrika virino ricevanta la Nobelpremion pri Paco. Ŝia laboro en la Movado Verda Zono instigis la plantadon de milionoj da arboj.</p>	<b>9</b>  <p><b>2013</b> Biofizikisto <b>Michael Levitt</b> ricevas la Nobelpremion pri Kemia kune kun Arieh Warshel kaj Martin Karplus pro ilia evoluigo de multskalaj modeloj por kompreni kompleksajn kemiajn sistemojn.</p>	<b>10</b>  <p><b>1992</b> Oni festas la unuan <b>Mondan Tagon de Mensa Sano</b>. Ĉiujare, ĉi tiu dato estas uzata por lanĉi konsciigajn kampanjojn kaj eventojn fokusitajn pri menshigieno.</p>	<b>11</b>  <p><b>1969</b> Naskiĝas astronomo <b>Merieme Chadid</b>. Ŝi estas konsiderata la unua ina astronomo en la mondo engaĝita al la instalado de granda astronomia observatorio en Antarkto.</p>	<b>12</b>  <p><b>1850</b> Inaŭguriĝas la <b>Virina Medicina Kolegio de Pensilvanio</b>. Ĝi estas konsiderata la dua medicina institucio, kiu establiĝis en la mondo, por ke virinoj povu aliri diplomon pri Medicino.</p>
<b>13</b>  <p><b>1982</b> Mortas laboratoria asistanto <b>Andromache Papanicolaou</b>. Dum 21 jaroj, ŝi volontulis por ke ŝia edzo George faru al ŝi ĉiutagajn ĉel-elprenojn en sia serĉo de testo por utera kancero.</p>	<b>14</b>  <p><b>2011</b> Doktoro <b>Janusz T. Paweska</b> ricevas la statuon Sapere-Auso en Vroclavo (Pollando) pro sia laboro pri virusmalsanoj, inkluzive de kontrolado de ekaperoj de Ebolo kaj de la Febro de Rifta Valo.</p>	<b>15</b>  <p><b>1912</b> Naskiĝas kuracisto <b>Zohra Begum Kazi</b>. Ŝi estis helpkirurgo kaj batalis kontraŭ superstiĉoj kaj malmodernaj kredoj, kaj antaŭenigis modernan medicinon inter virinoj de Barato kaj Bangladeŝo.</p>	<b>16</b>  <p><b>1944</b> Naskiĝas matematikisto kaj psikologo <b>Elizabeth Loftus</b>. Ŝia esplorado fokusiĝis pri kiel informoj estas organizataj semantike kaj estigas longdaŭran memoron.</p>	<b>17</b>  <p><b>1907</b> Inĝeniero <b>Guglielmo Marconi</b> ekfunkciigas la unuan komercan transoceanan sendratan telegrafian servon, inter la urboj Glace Bay (Kanado) kaj Clifden (Irlando).</p>	<b>18</b>  <p><b>1835</b> Natursciencisto <b>Charles Darwin</b> enŝipiĝas sur la <i>HMS Beagle</i> post kompletigado de sia esplorado de la insuloj Galapagoj. Ĉi tiu vojaĝo estis la inspiro por verki <i>La Originon de Specioj</i>.</p>	<b>19</b>  <p><b>1964</b> Naskiĝas biologo kaj biogeografo <b>Gretchen C. Daily</b>. Ŝi estas kunfondinto de la <i>Projekto Natura Kapitalo</i>, kiu serĉas integri la valorojn de naturo en planadon, politikon kaj financon.</p>

20



**1975** La sovetia kosmosondilo **Venera 9** eniras la orbiton de la planedo Venuso. Ĝi estis la unua kosmosipo kiu sendis bildon de la surfaco de alia planedo al la Tero.

21



**2013** Marbiologo kaj oceanologo **Sallie W. Chisholm** ricevas la Premion Ramón Margalef pri Ekologio pro siaj studoj pri maraj fotosintezaj organismoj.

22



**1729** Naskiĝas la natursciencisto **Johann Reinhold Forster**. Li estas konata pro sia kontribuo al la komenco de ornitologio en Eŭropo kaj Nordameriko kaj pro akompanado al James Cook dum lia dua vojaĝo al la Pacifiko.

23



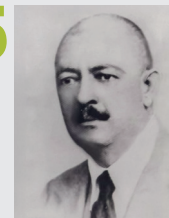
**1906** **Alberto Santos Dumont** venkas en la Pokalo Archdeacon. Ĝi havis la celon rekompenci la unuan flugon de pli ol 25 metroj per mepuŝa maŝino pli peza ol aero. Dumont flugis 60 metrojn.

24



**2025** **Tago de Bibliotekoj**. Bibliotekoj estas informcentroj kie stokiĝas scienca scio enhavata en libroj kaj revuoj.

25



**1905** Kuracisto kaj mikrobiologo **Stamen Grigorov** publikigas la eltrovon de *Lactobacillus bulgaricus*. Ĉi tiu bakterio kaŭzas la fermentadon de lakto kaj transformas ĝin en jogurton.

26



**1902** Naskiĝas astronomo **Henrietta Hill Swope**. Ŝi studis variajn stelojn. Aparte, ŝi mezuris la rilaton inter periodo kaj lumeco ĉe Cefeidaj steloj.

27



**1975** Mortas instruisto kaj inventisto **Ángela Ruiz Robles**. En 1949 ŝi patentis la mekanikan enciklopedion, inventaĵon kiu estas konsiderata antaŭulo de la elektronika libro.

28



**1860** Naskiĝas botanikisto kaj mikologo **Gulielma Lister**. Ŝi estis la ĉefa mondreferenco pri miksimicetoj kaj zorgis pri katalogado de botanikaj kolektoj en pluraj muzeoj, kiel ekzemple en Parizo kaj Strasburgo.

29



**1675** **Gottfried Wilhelm Leibniz** unuafoje skribas la integrosignon. La laboro de ĉi tiu saĝulo ankaŭ kovras filozofion, jurisprudencan, fizikan kaj geologion.

30



**2018** Foliinsekto el la kolekto de la hispana Nacia Muzeo de Naturaj Sciencoj (MNCN-CSIC) montriĝas nova specio: ***Phyllium regina***. Kolektita en Indonezio, oni konas nenium alian specimenon.

31



**1923** Naskiĝas fizikisto **Li Lin**. Ŝi faris gravajn kontribuojn al ĉinaj programoj pri metalurgio, nuklea energio, kaj alt-temperatura superkonduktiveco.

1

2



## Adoptu planton

Biodiverseco ne trairas sian plej bonan momenton... sed ni ankoraŭ scias tre malmulte pri kiel ĝi respondas al nunaj tutmondaj ŝanĝoj.

Sciencistoj ne povas trakti ĉi tiun nescion sen helpo. Pro tio, la Pirenea Instituto pri Ekologio (IPE-CSIC) kunordigas reton bazitan sur laboro sindonema (volontuloj) kaj profesia (naturprotektaj agentoj de Aragono), kiu kolektas informojn pri la ĉeesto kaj dinamiko de specioj kaj habitatoj katalogitaj kiel minacataj je regiona kaj landa

nivejoj, kaj ankaŭ de tiuj kun ekologia intereso (endemismoj, aŭ specioj raraj, ĉe la limo de distribuo, tipaj de certaj habitatoj...).

Ĉi tiu projekto estas pionira ĉar ĝi unuigas la kapablon impliki la lokan komunumon, pro sia preciza kaj personigita trejnado, kaj pro siaj sciencaj rezultoj.

[https://biodiversidadipe.csic.es/ciencia\\_ciudadana.html](https://biodiversidadipe.csic.es/ciencia_ciudadana.html)



# Novembro

LUNDO	MARDO	MERKREDO	ĴAŬDO	VENDREDO	SABATO	DIMANĈO
27	28	29	30	31	1	2
					 <p><b>1976</b> Naskiĝas <b>Ghada Al-Mutairi</b>, specialisto pri nanomedicino. Ŝi inventis nanokapsulon kiu povas detekti inflamon ene de la homa korpo kaj liberigi medikamentojn por trakti ĝin.</p>	 <p><b>1859</b> Oni ekfunkciigas <b>altforon n-ro 1 de la ferfabriko Duro y Compañía</b> en La Felguera (Asturio). Tiu iama ŝtalcentro estis inkludita en la Ruĝa Listo de endanĝerigita heredaĵo de la asocio <i>Hispania Nostra</i> en 2022.</p>
3	4	5	6	7	8	9
 <p><b>1918</b> Naskiĝas fiziologo <b>Bodil Schmidt-Nielsen</b>. Kune kun Knut Schmidt-Nielsen, ŝi havis longan esplorkarieron laborante pri la ekvilibro de akvo kaj solvaĵoj en diversaj bestospecioj.</p>	 <p><b>1890</b> Premieras la opero <i>Princo Igor</i>. Ĝi estis verkita de la kemiisto <b>Aleksandr Borodin</b>, eltrovinto de la aldola reakcio kaj fondinto de la Sankt-Peterburga Virina Medicina Fakultato.</p>	 <p><b>2021</b> Oficiala kreado de la <b>Afrika Agentejo pri Medikamentoj (AMA)</b>. Ĝi celas garantiĝi la kvaliton de medikamentoj en Afriko kaj antaŭenigi la disvolvon de medicinaj produktoj sur la kontinento.</p>	 <p><b>2022</b> Esploristo kaj verkisto <b>Paloma Díaz-Mas</b>, specialisto pri sefardaj studoj, legas sian enirparoladon por akcepto en la Reĝa Hispana Akademio, titolitan <i>Scienco en la jud-hispana lingvo</i>.</p>	 <p><b>2011</b> Ekfunkcias la <b>unua fotostacio en Hispanio</b>, en la Reĝa Botanika Ĝardeno Juan Carlos I. Ĝi estas ŝargstacio por elektraĵveturiloj, funkciigita per sunpaneloj.</p>	 <p><b>1895</b> <b>Wilhelm Röntgen</b> malkovras ikso-radiojn dum eksperimento kun elektro. Li ne patentigis ilin, por ke la socio povu utiligi ilin senpage. Li ankaŭ ne volis, ke ili portu lian nomon.</p>	 <p><b>1864</b> Naskiĝas mikrobiologo <b>Dmitrij Ivanovskij</b>. Oni konsideras lin la unua homo kiu malkovris virusojn, en 1892.</p>
10	11	12	13	14	15	16
 <p><b>2022</b> Oni celebras la unuan <b>Mondan Tagon de Scienco por Paco kaj Evoluo</b>. Kunordigita de Unesko, ĝi celas konsciigi pri la rolo de scienco por havi pacajn kaj daŭrigeblajn sociojn.</p>	 <p><b>2002</b> Mortas neŭrologo kaj psikiatro <b>Frances Rix Ames</b>. Ŝi esploris la efikojn de kanabo sur la cerbo kaj gvidis la enketon pri medicina etiko rilate la morton de kontraŭ-rasapartisma aktivulo Steve Biko.</p>	 <p><b>1896</b> Naskiĝas geologo <b>Irene Crespin</b>. Ŝia esplorado fokusigis pri la studo de mikrofosilioj de Aŭstralio, kun rimarkindaj laboraĵoj pri foraminiferoj, grupo de ameboidaj protistoj.</p>	 <p><b>1663</b> Naskiĝas akademiano <b>Árni Magnússon</b>. Li kompilis la <i>Arnarnaglean Kolekton</i> de mezepokaj islandaj manuskriptoj, registritan en la Programo Memoro de la Mondo de Unesko.</p>	 <p><b>1958</b> Naskiĝas komputikisto <b>Shafriira Goldwasser</b>. En 2012 ŝi ricevis la Premion Turing (kundiividitan kun Silvio Micali) pro revolucio de la scienco de kriptografio.</p>	 <p><b>2025</b> <b>Monda Tago de Sango de Umbilika Ŝnuro</b>. Ĉi tiu sango estas riĉa je praĉeloj, kiuj estas uzataj en esplorado kaj kuracado de multaj malsanoj.</p>	 <p><b>1313</b> Naskiĝas la poeto, verkisto, historiisto kaj filozofo <b>Ibn al-Hatib</b>. Lia traktaĵo pri la pesta epidemio kiu trapis la Iberan duoninsulon en 1348 unuafoje priskribas la nocion de kontaĝo.</p>

17



**2023** Teamo gvidata de la Centro de Biomedicina Esplorado de Ríoño (CIBIR) malkaŝas neatenditan biologian diversecon en unu el la plej aridaj ekosistemoj en Eŭropo: la **dezerto de Tabernas** en Andaluzio.

18



**DÍA EUROPEO PARA EL USO PRUDENTE DE LOS ANTIBIÓTICOS**  
UNA INICIATIVA EUROPEA PARA LA SALUD

**2025 Eŭropa Tago por la Prudenta Uzo de Antibiotikoj.** Ĝia celo estas konsciigi pri la minaco, kiun la antibiotika rezisto prezentas al la publika sano.

19



**1922** Naskiĝas kriptologo kaj psikologo **Ann Katharine Mitchell**. Ŝi laboris por deĉifri kodigitajn mesaĝojn de la germana maŝino Enigma ĉe Bletchley Park dum la Dua Mondmilito.

20



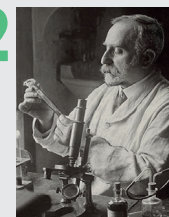
**1555** Mortas mineralogo **Georgius Agricola**. Li skribis tiajn gravajn verkojn kiel *De re metallica*, kie li kolektis la scion pri minado, rafinado kaj fandado de metaloj de tiu epoko.

21



**1824** Naskiĝas la kemiisto **Hieronymus Theodor Richter**. En 1863, li eltrovis indion (atomnumero 49) kun Ferdinand Reich, dum ili serĉis talion en zinkminejoj.

22



**1929** Mortas bakteriologo **Jaime Ferrán**. Li evoluigis pioniran vakcinon kontraŭ holoero. Ĝia uzo estis tre polemika kaj pasis 20 jaroj ĝis kiam Ferrán estis tutmonde agnoskita pro ĝi.

23



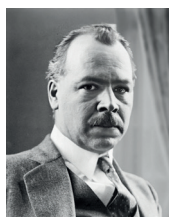
**1805** Naskiĝas flegisto **Mary Jane Seacole**. Dum la Krimea Milito, ŝi memstare kreis centron kie ŝi helpis pafvunditajn soldatojn sur la batalkampo.

24



**1929** Naskiĝas matematikisto kaj statistikisto **Alison Harcourt**. Kune kun Ailsa Land, ŝi difinis la disbranĉigan kaj pritondan algoritmon, kun aplikoj en kampoj kiel transporta loĝistiko kaj radioterapio.

25



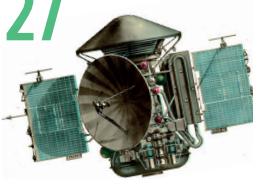
**1943** Naskiĝas botanikisto kaj genetikisto **Nikolaj Vavilov**. Li identigis la devenbazojn de multaj kultivitaj plantoj, t.e. la lokojn kie ilia malsovaĝigo kaj selektado komenciĝis.

26



**1876** Naskiĝas inĝeniero **Willis Haviland Carrier**. Li evoluigis la unuajn modernajn klimatizilojn, kaj por hejma uzo kaj por apliko en grandaj spacoj.

27



**1971** La sovetia kosmosondilo **Mars 2** kraŝas dum la provo alteriĝi sur la planedon Marso. Ĝi estis la unua homa artefakto kiu atingis la surfacon de ĉi tiu planedo.

28



**1967** La juna astrofizikisto **Jocelyn Bell Burnell** detektas la signalojn ebligantajn identigi la unuan pulsaron. Ŝi esploris ilin kun sia mentoro Antony Hewish, kiu poste ricevis la Nobelpremion. Ŝi ne estis premiita.

29



**1803** Naskiĝas fizikisto kaj matematikisto **Christian Doppler**. Li priskribis la Doppler-efikon, kiu havas multajn aplikojn en astronomio, komunikado kaj medicino.

30



**2000** La arkeologiaj kuŝejoj de **Atapuerca** estas deklaritaj Monda Heredaĵo fare de Unesko. Ili konsistigas eksterordinaran fonton de scienca scio pri nia specio.

**Proyecto SAFE**  
Stop Atropellos de Fauna en España

## SAFE (Stop Atropello de Fauna en España, Haltigu Surveturadon de Faŭno en Hispanio)

Ŝoseoj okazigas gravajn efikojn sur la pejzaĝoj kiujn ili transiras, kaj sur la faŭno kiu loĝas en ili. Ĉi tiuj efikoj estas kompleksaj, sed la surveturadoj verŝajne estas la plej evidentaj. Tamen, la fakto ke surveturadoj de faŭno estas problemo vaste agnoskata ne signifas, ke ni konas ilian grandecon. Fakte, por la plej multaj specioj de vertebruloj ni ne havas taksojn de la mortoj, kiuj okazas ĉiujare sur la hispanaj ŝoseoj. La projekto SAFE (*Stop Atropellos de Fauna*

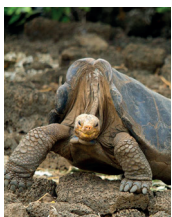
*en España*, t.e. *Haltigu Surveturadon de Faŭno en Hispanio*), estas iniciato, kiu celas ĵeti lumon sur ĉi tiuj nombrojn. Homoj kiuj eniros en tiun ĉi projekton kiel volontuloj elektos itinerojn kaj trajos ĝin bicikle aŭ piede almenaŭ unu fojon monate dum jaro, ĉiam trairente la saman itinerojn. Ĉiuj bestoj surveturitaj kaj ankaŭ ilia lokigo ene de la itinero estos registrataj pere de apo por porteblaj aparatoj.

<https://www.recursodivulgacion.csic.es/proyectos/safe-stop-atropellos-de-fauna-en-espana>

# Decembro

LUNDO

1



**1971** Malakologo **József Vágvölgyi** malkovras testudon, konatan kiel **Soleca Georgo**. Li portis ĝin al la Scienca Stacio Charles Darwin kun inoj de simila specio (*Chelonoidis niger becki*), kun la espero konservi ĝiajn genojn.

MARDO

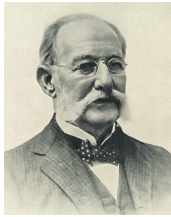
2



**1753** Naskiĝas kuracisto **Francisco Javier Balmis**. Li gvidis la Reĝan Filantropian Ekspedicion por disvastigi la variolvakcinon en Amerikon kaj en la Filipinajn Insulojn.

MERKREDO

3



**1833** Naskiĝas doktoro **Carlos Juan Finlay**. Li eltrovis ke la flava febro estas transdonita de vektoro, la inoj de la moskito *Aedes aegypti*. Li estis nomumita por la Nobelpremio sep fojojn.

ĴAŬDO

4



**1940** Naskiĝas aerspaca inĝeniero **JoAnn Hardin Morgan**. Ŝi laboris por la programoj Mercury, Gemini kaj Apollo. Ŝi havis aliron al la kontrolpanelo en la lanĉocambro de Apollo 11.

VENDREDO

5



**2023** Konsorcio gvidata de la Valencia Instituto de Biomedicino (apartenanta al la Hispana Supera Konsilio por Scienca Esplorado, CSIC) trovas **novajn kazojn de antibiotik-rezista tuberkulozo** ne detektitajn per la referenca metodo.

SABATO

6



**1917** Memlerninta matematikisto **Srinivasa Ramanujan** estas elektita membro de la Londona Matematika Societo (Unuiĝinta Reĝlando). Dum sia mallonga vivo, li faris eksterordinarajn kontribuojn al matematiko.

DIMANĈO

7



**1910** Naskiĝas psikologo **Eleanor Gibson**. Ŝi studis la evoluprocezojn de legado kaj percepta lernado en fruaj aĝoj.

8



**1730** Naskiĝas **Johannes Ingenhusz**. Oni konsideras lin la eltrovinto de fotosintezo, la procezo per kiu plantoj sintezas organikajn molekulojn en ĉeesto de lumo, liberigante oksigenon.

9



**1996** Mortas paleoantropologo **Mary Leakey**. En la gorĝo de Olduvai (Tanzanio) ŝi eltrovis fosiliajn homajn restaĵojn de specio kiun oni nomis *Zinjanthropus boisei*.

10



**1987** Oceanologo **Fernando Fraga** fariĝas membro de la Reĝa Akademio de Sciencoj de Galegio. Li priskribis kiel la interrilato de la akvoj estas ĉefa kaŭzo de la grandega riĉeco de la galegaj estuaroj.

11



**1921** Naskiĝas lingvisto kaj filologo **Pierre Bec**. Specialiĝinta pri latinidaj lingvoj, li estas precipe konata pro siaj studoj pri okcitanaj lingvo kaj literaturo.

12



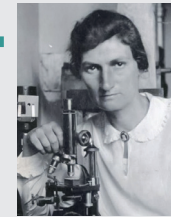
**2015** Oni provas la **Parizan Interkonsenton**. Ĉi tiu historia konsento estis intertraktita de 195 landoj por kontraŭbatali klimatan ŝanĝon per reduktado de forcejefikaj gasoj.

13



**2021** Finiĝas la erupcio de la vulkano **Tajogaite**, sur la kresto Cumbre Vieja (insulo La Palma, Kanariaj Insuloj). Entute, tiu ĉi strombol-tipa erupcio daŭris 85 tagojn.

14



**1885** Naskiĝas biologo **Ethel Browne Harvey**, konata pro siaj eltrovoj pri ĉela divido. Ŝi sukcesis evoluigi elnukleigitajn ehinajn ovojn per artefarita partenogenezo.

15



**2010** Mortas paleontologo **Nieves López Martínez**. Ŝi elstaris pro sia esplora kaj instrua laboro. Ŝi estis unu el la homoj respondecaj pri la modernigo de paleontologiaj studoj en Hispanio.

16



**1948** Naskiĝas historiisto **Maria Lúcia Mott**. Elstarindas ŝiaj esploroj pri la historio de sano, kaj ŝi ankaŭ estas pioniro de genraj studoj en Brazilo.

17



**1288** Mortas kuracisto **Ibn Nafis**. Li estas fama pro siaj eltrovaĵoj pri pulmocirkulado, jarcentojn antaŭ la priskriboj de Miguel Servet aŭ William Harvey.

18



**1906** Naskiĝas inĝeniero **Alec Issigonis**. Li dediĉis sian profesion karieron al konstruado de aŭtomobiloj. Lia plej granda sukceso estis Mini, unu el la plej ikonecaj aŭtoj de la 20-a jarcento.

19



**1935** Naskiĝas virologo **Robert H. Purcell**. Li estas konata pro siaj studoj pri hepatitoviruso, inter kiuj la eltrovo de la viruso de hepatito A (HAV) kune kun Kapikian kaj Feinstone.

20



**1902** Naskiĝas imunologo **Helen Lee Gruehl Aikman**. Ŝi kunaŭtoris pli ol dekdu sciencajn artikolojn pri sentiveco al proteinoj, alergioj kaj astmo.

21



**1872** Komenciĝas la ekspedicio **Challenger**, kiu fariĝis la unua granda tutmonda oceanografia kampanjo. Ĉi tiu dato ofte estas konsiderata la naskiĝo de oceanografio.



22



**2014** Mortas ĥiologiino **Rosemary (Ro) Lowe-McConnell**. Ŝi estas konata pro siaj studoj pri tropikaj fiŝoj, danke al siaj ekspedicioj en Afriko kaj Sudameriko. En 1997, ŝi ricevis la Linnean Medalon.

23



**1823** Naskiĝas scienca ilustristo **Georgiana Elizabeth Ormerod**. Ŝia fratino, la entomologo Eleanor Ormerod, uzis ŝiajn desegnaĵojn de insektoj en siaj publikaĵoj kaj en siaj klasoj ĉe agrikulturaj altlernejoj.

24



**1868** Naskiĝas la ŝakludanto, matematikisto kaj filozofo **Emanuel Lasker**. Liaj ĉefaj matematikaj kontribuoj fokusiĝis en la kampo de abstrakta algebro.

25



**1933** Naskiĝas paleobotanisto **Inna A. Dobruskina**. Ŝi estis unu el la ĉefaj fakuloj pri la Triaso. Elstaras ŝia monografio pri triasaj floroj en Eŭrazio.

26



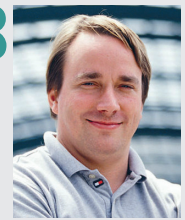
**1931** Naskiĝas kemiisto **Martin Gouterman**. Aplikante kvantumteorion, li proponis la modelon de la kvar molekularaj orbitaloj en la studo de porfirinoj. Li ankaŭ estis elstara aktivulo.

27



**2005** **María Ángeles Durán** ricevas la Oran Medalon por Labormerito de Hispanio. Ŝia esplorado temas pri la analizo de sensalajra laboro kaj ĝia rilato kun la socia kaj ekonomia strukturo.

28



**1969** Naskiĝas programarinĝeniero **Linus Torvalds**. Li estas konata pro evoluigado de la Linuko-kerno, libera kaj malfermkoda programaro. Li ankaŭ evoluigis la softvaron por kontrolo de versioj Git.

29



**1256** Naskiĝas matematikisto kaj astronomo **Ibn-Al Banna al-Marrakushi**. Unu el liaj plej famaj verkoj inkludas kiel kalkuli kvadratajn radikojn de nombro kaj ankaŭ teorion de kontinuaj frakcioj.

30



**2012** Mortas neŭrosciencisto **Rita Levi-Montalcini**. Ŝi ricevis la Nobelpremion en 1986, kune kun biokemiisto Stanley Cohen, pro malkovrado de la unua konata kreskfaktoro en la nerva sistemo.

31



**2007** Mortas kemiisto **Piedad de la Cierva Viudes**, pioniro pri artefarita radiado en Hispanio. Ŝi ankaŭ esploris optikan vitron kaj la fabrikadon de varm-rezistaj brikoj.

1

2

3

4

## La alirebla ĝardeno

Ĉi tiu projekto de la Reĝa Botanika Ĝardeno de Madrido (RJB-CSIC) celas antaŭenigi diversecon kaj inkluzivecon en la kampo de scienca disvastigo pere de ĝeneralaj kaj specifaj agadoj, kiuj provas malfermi ĉi tiun ĝardenon al la tuta socio.

Ĉiun lernojaron oni specife traktis la atenton al malsamaj grupoj, kiel *Un Jardín para todos (Ĝardeno por ĉiuj)*, kiu proponas senpagajn agadojn por grupoj vundeblaj aŭ kun risko de socia ekskludo. Ankaŭ la programo *El Botánico en el Aula (La Botanika Ĝardeno*

*ĉe klasejo)*, kun agadoj direktitaj al grupoj kun malfacilaĵoj por iri en la ĝardenon (maljunulejoj, hospitalaj klasĉambroj, malliberejoj, edukaj centroj...). Ankaŭ oni disvolvis servon por interpretado en la hispanan signolingvon aŭ programon pri kultura mediaco *Empower Parents (Povigi gepatrojn)*, kunlabore kun familioj kun infanoj kun aŭtisma spektro.

<https://rjb.csic.es/educacion/proyectos-educativos/el-jardin-accesible/>





# KALENDARO 2026

## JANUARO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
5	6	7	8	9	<b>10</b>	<b>11</b>
12	13	14	15	16	<b>17</b>	<b>18</b>
19	20	21	22	23	<b>24</b>	<b>25</b>
26	27	28	29	30	<b>31</b>	

## FEBRUARO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
						<b>1</b>
2	3	4	5	6	<b>7</b>	<b>8</b>
9	10	11	12	13	<b>14</b>	<b>15</b>
16	17	18	19	20	<b>21</b>	<b>22</b>
23	24	25	26	27	<b>28</b>	

## MARTO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
						<b>1</b>
2	3	4	5	6	<b>7</b>	<b>8</b>
9	10	11	12	13	<b>14</b>	<b>15</b>
16	17	18	19	20	<b>21</b>	<b>22</b>
23	24	25	26	27	<b>28</b>	<b>29</b>
30	31					

## APRILIO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	7	8	9	10	<b>11</b>	<b>12</b>
13	14	15	16	17	<b>18</b>	<b>19</b>
20	21	22	23	24	<b>25</b>	<b>26</b>
27	28	29	30			

## MAJO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
4	5	6	7	8	<b>9</b>	<b>10</b>
11	12	13	14	15	<b>16</b>	<b>17</b>
18	19	20	21	22	<b>23</b>	<b>24</b>
25	26	27	28	29	<b>30</b>	<b>31</b>

## JUNIO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
1	2	3	4	5	<b>6</b>	<b>7</b>
8	9	10	11	12	<b>13</b>	<b>14</b>
15	16	17	18	19	<b>20</b>	<b>21</b>
22	23	24	25	26	<b>27</b>	<b>28</b>
29	30					

## JULIO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	7	8	9	10	<b>11</b>	<b>12</b>
13	14	15	16	17	<b>18</b>	<b>19</b>
20	21	22	23	24	<b>25</b>	<b>26</b>
27	28	29	30	31		

## AŬGUSTO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
					<b>1</b>	<b>2</b>
3	4	5	6	7	<b>8</b>	<b>9</b>
10	11	12	13	14	<b>15</b>	<b>16</b>
17	18	19	20	21	<b>22</b>	<b>23</b>
24	25	26	27	28	<b>29</b>	<b>30</b>
31						

## SEPTEMBRO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
7	8	9	10	11	<b>12</b>	<b>13</b>
14	15	16	17	18	<b>19</b>	<b>20</b>
21	22	23	24	25	<b>26</b>	<b>27</b>
28	29	30				

## OKTOBRO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
5	6	7	8	9	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
19	20	21	22	23	<b>24</b>	<b>25</b>
26	27	28	29	30	<b>31</b>	

## NOVEMBRO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
						<b>1</b>
2	3	4	5	6	<b>7</b>	<b>8</b>
9	10	11	12	13	<b>14</b>	<b>15</b>
16	17	18	19	20	<b>21</b>	<b>22</b>
23	24	25	26	27	<b>28</b>	<b>29</b>
30						

## DECEMBRO

L	M	Me	Ĵ	V	S	D
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
7	8	9	10	11	<b>12</b>	<b>13</b>
14	15	16	17	18	<b>19</b>	<b>20</b>
21	22	23	24	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
28	29	30	31			



MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



**CSIC**  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

## La realigo de ĉi tiu kalendaro eblis danke al la subteno de:



## Krom la kunlaboro de:

**Centroj de la CSIC:** Instituto Geológico y Minero de España, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca, Instituto de Investigaciones Mariñas, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.

Mujeres con Ciencia, Centro de Estudios Africanos, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Casa África, Europa Laica, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de les Illes Balears, Canaima, PRISMA Asociación para la Diversidad Afectivo-Sexual y de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación, Asociación Española para el Avance de la Ciencia, Comisión Mujeres y Geología - Sociedad Geológica de España, Fundación Odón de Buen, Asociatia Secular-Umanista din România.

Specialan dankon al la Agentejo SINC kiel elstara informfonto.  
Al ĉiuj homoj, kiuj partoprenis en la kompilo, revizio kaj traduko de datrevenoj: grandan dankon!

Trovu la **DIDAKTIKAN GVIDILON** kun ideoj por klasĉambra laboro ĉe:

<https://eventociencia.es/calendario-cientifico-escolar/>