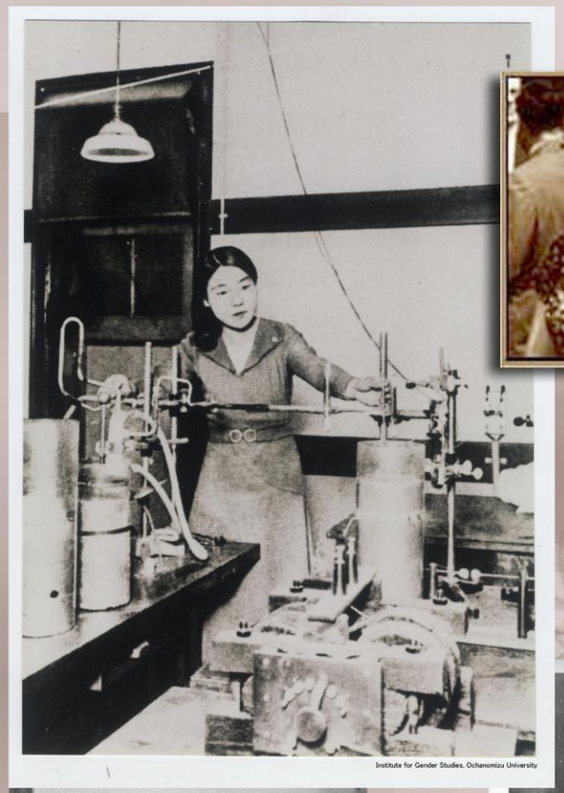
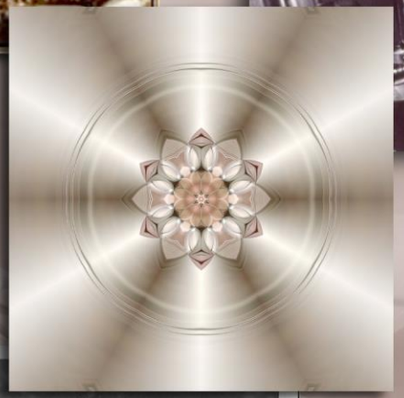
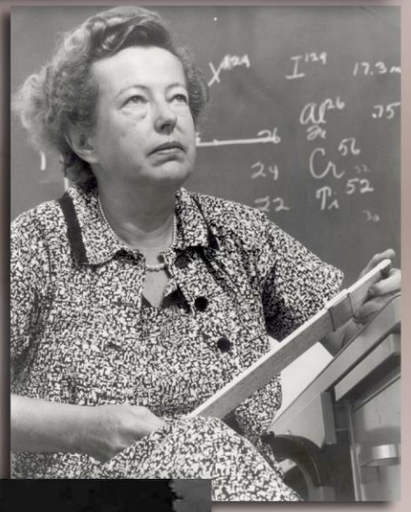
Calendario 2022







Las científicas que fundaron la astrofísica nuclear

Presentado por la Action COST CHETEC

Nuestro objetivo es honrar, alentar y educar

Para honrar a las mujeres que han influido en el desarrollo de la Astrofísica Nuclear;

Para alentar a las jóvenes científicas a elegir la Astrofísica Nuclear como trayectoria profesional y mostrarles modelos a seguir durante el proceso;

Para educar a la comunidad científica y al público en general sobre el importante papel que han desempeñado y siguen desempeñando las mujeres en el desarrollo de la Astrofísica Nuclear.

La astrofísica nuclear es la fusión de física nuclear teórica y experimental, astronomía observacional, astrofísica computacional y cosmología. Las mujeres científicas han sido una parte esencial del desarrollo de estos campos, y han contribuído sobremanera con observaciones astronómicas, identificaciones visuales y espectroscópicas, clasificaciones y catálogos de estrellas, predicción y descubrimiento de objetos estelares, diseño y construcción de instrumentación, teoría y descubrimientos experimentales de materiales nucleares, explicaciones sobre física, derivaciones matemáticas e interpretaciones químicas de todas las cosas, galácticas y más allá.

Todo el mundo se beneficia de un buen modelo a seguir. Tener una mujer como modelo a seguir reduce el impacto en otras mujeres de la amenaza de estereotipo, es decir, el riesgo de ajustarse a un estereotipo negativo por su grupo social, de género o racial[1,2]. Este ajuste puede llevar a que las científicas sean menos productivas o que abandonen su carrera científica debido a estereotipos negativos como por ejemplo, no tener el talento o el interés por la ciencia de los hombres. Lamentablemente, la historia rara vez ofrece estas modelos a las científicas y, en su lugar, suele volverlas invisibles[3]. En respuesta a esta situación, presentamos una selección de doce mujeres destacadas que ayudaron a desarrollar la astrofísica nuclear.

Hemos identificado tres categorías de fotografías como importantes en este proyecto: al inicio de la carrera, a la mitad y fotografías «en acción». Hemos dirigido nuestros esfuerzos para atraer a las jóvenes científicas, lo que hace especialmente apropiadas las fotos de inicio de carrera. Ver a una premio Nobel, por poner un ejemplo, cuando tenía veinte años, es importante para atraer a jóvenes científicas en ese rango de edad. Estas fotos pueden dar respuesta a la pregunta más general: ¿Qué apariencia tiene una científica? La respuesta que esperamos generar en la mente de las jóvenes científicas de hoy es: ¡Se parece a mí! Las fotografías de la mitad de la carrera son las que pueden haberse tomado en el apogeo de sus carreras. Muestran a una mujer madura que puede ser reconocida por varios grupos en las ciencias. Las fotografías «en acción» son también importantes porque sitúan a las científicas en su entorno laboral en el laboratorio u observatorio.

Hemos presentado esta información en formato de póster [4], del que se puede obtener una copia gratuita en el sitio [www.chetec.eu]. El artículo científico correspondiente ha sido publicado en la serie de libros Springer Proceedings in Physics [5]. Este calendario, que será traducido a más de treinta idiomas, es la conclusión de nuestro proyecto.

[1] Ver, e.g,``Delusion of gender'' Cordelia Fine, 2010, W.W. Norton and Co. ISBN 0-393-06838-2, page 36 y referencias allí.

[2] Steele & Aronson, 1995, "Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans" *Journal of Personality and Social Psychology, 69,* 797-811.

[3] ``...by moving a woman to the background, by making her disappear completely from the narrative, by minimising her involvement, by fiddling with the story [...], by diminishing or stealing her work, by confining her to the role of 'wife of' or 'sister of' [or 'assistant of'], auto-erasure…" http://www.cafebabel.co.uk/society/article/georgette-sand-when-history-makes-women-invisible.html

[4] M. Lugaro, et al., "Women Scientists Who Made Nuclear Astrophysics", Poster presented at the 15th International Symposium on Nuclei in the Cosmos, Assergi, L'Aquila, Italy, June 24-29, 2018.

[5] Hampton C.V. et al. (2019) Women Scientists Who Made Nuclear Astrophysics. In: Formicola A., Junker M.,Gialanella L., Imbriani G. (eds) Nuclei in the Cosmos XV. Springer Proceedings in Physics, vol 219. Springer, Cham. Preprint available at: http://arXiv:org/abs/1809.01045

Autores: Investigación/Escritura/Promoción

Maria Lugaro	Konkoly Observatory H-1121 Budapest, Hungary maria.lugaro@csfk.org
Christine V. Hampton	CV Hampton Consulting, LLC, Okemos, MI 48805 USA chrisvha@umich.edu
Panagiota Papakonstantinou	Institute for Basic Science, Rare Isotope Science Project, Daejeon 34047, South Korea
P. Gina Isar	Institute of Space Science, Bucharest- Magurele 077125, Romania
Birgitta Nordström	Niels Bohr Institute, Blegdamsvej 17, DK-2100 Copenhagen, Denmark
Nalan Özkan	Department of Physics, Kocaeli University, Umuttepe 41380, Kocaeli, Turkey
Marialuisa Aliotta	SUPA, School of Physics and Astronomy, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, UK
Aleksandra Ćiprijanović	Department of Astronomy, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, Serbia
Sanjana Curtis	Department of Physics, North Carolina State University, Raleigh, NC 27606, USA
Marcella Di Criscienzo	INAF-Osservatorio di Roma, via Frascati 33, Monteporzio Catone, Rome, Italy
Jacqueline den Hartogh	Konkoly Observatory H-1121 Budapest, Hungary
Andreea S. Font	Astrophysics Research Institute, Liverpool John Moores University, Liverpool, L3 5RF, UK
Anu Kankainen	Department of Physics, University of Jyväskylä, PO Box 35 (YFL), F1 40014, Finland
Chiaki Kobayashi	Centre for Astrophysics Research, University of Hertfordshire, Hatfield AL 109AB, UK
Claudia Lederer -Woods	SUPA, School of Physics and Astronomy, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, UK
Ewa Niemczura	University of Wroclaw, Kopernika 11, PL-51-622 Wroclaw, Poland
Thomas Rauscher	Centre for Astrophysics Research, University of Hertfordshire, Hatfield AL 109AB, UK And Department of Physics, University of Basel, 4056 Basel, Switzerland
Artemis Spyrou	NSCL, JINA -CEE, and Department of Physics and Astronomy, Michigan State University, East Lansing MI USA
Sophie Van Eck	Institut d'Astronomie et d'Astrophysique, Université libre de Bruxelles, Belgium
Mariya Yavahchova	Institute for Nuclear Research & Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria
William Chantereau	Astrophysics Research Institute, Liverpool John Moores University, Liverpool, L3 5RF, UK
Selma E. de Mink	Anton Pannekoek Institute for Astronomy, University of Amsterdam, The Netherlands
Etienne Kaiser	Astrophysics Group, Keele University, ST5 5BG Keele, UK
Friedrich-Karl Thielemann	Department of Physics, University of Basel, 4056 Basel, Switzerland and GSI Helmholtz Center for Heavy Ion Research, Darmstadt, Germany
Claudia Travaglio	INFN-Turin, Astrophysical Observatory Turin, Italy
Aparna Venkatesan	Department of Physics and Astronomy, University of San Francisco, San Francisco, CA 94117, USA
Remo Collet	Stellar Astrophysics Centre, Department of Physics and Astronomy, Aarhus University, Denmark

Idioma	Traductores/Correctores	Instituto
Armenian	Ani Aprahamian	University of Notre Dame (USA)
Bulgarian	Mariya Yavahchova	Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences
Bulgarian	Sevdalina Dimitrova	Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Science
Bulgarian	Ivanka Stateva	Institute of Astronomy, Bulgarian Academy of Sciences
Catalan	Jordi Jose	Universitat Politecnica de Catalunya (Spain)
Chinese	Yutian Li	Institute of Modern Physics Chinese Academy of Sciences (P. R. China)
Chinese	Xiaodong Tang	Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Sciences (P.R. China)
Croatian	Neven Soic & PhD students	Ruder Boskovic Institute Zagreb (Croatia)
Czech	Barbora Dolezalova	Astronomical Institute, Czech Academy of Sciences
Danish	Camilla J. Hansen	Max Planck Institute for Astronomy (Germany)
Danish	Birgitta Nordström	Copenhagen University (Denmark)
Dutch	Jacqueline den Hartogh	Konkoly Observatory (Hungary)
Dutch	Hannah Brinkman	Konkoly Observatory and University of Szeged (Hungary)
Dutch	Selma de Mink	Harvard University (USA)
English	Christine V. Hampton	CV Hampton Consulting, LLC (USA)
Estonian	Laurits Leedjärv	University of Tartu (Estonia)
Finnish	Anu Kankainen	University of Jyväskylä (Finland)
French	Sophie Van Eck	Université Libre de Bruxelles (Belgium)
French	Benoit Côte	Konkoly Observatory (Hungary)
French	Ana Palacios	University of Montpellier (France)
French	William Chantereau	Liverpool John Moores University (UK)
Galician	Ana Ulla-Miguel	University of Vigo (Spain)
Galician	Martin Pawley	IO Astronomical Association (Spain)
German	Etienne Kaiser	Keele University (UK)
German	Friedrich Thielemann	University of Basel (Switzerland) and GSI Darmstadt (Germany)
German	Carla Frohlich	North Carolina State University (USA)
Greek	Theo J. Mertzimekis and NuSTRAP group	University of Athens (Greece)
Hebrew	Moshe Friedman	Hebrew University of Jerusalem (Israel)
Hungarian	Borbála Cseh	Konkoly Observatory (Hungary)
Hungarian	József Kovács	ELTE Eötvös Loránd University Gothard Astrophysical Observatory (Hungary)
Icelandic	Rubina Kotak	University of Turku (Finland)
IsiNdebele	Sifundo Delton Binda	University of the Witwatersrand (South Africa)
	Thokozani Masemola	University of Pretoria (South Africa)
	Nomvula Mabena	University of South Africa (South Africa)
IsiZulu	Thuthukile Khumalo	University of the Witwatersrand (South Africa)
Italian	Maria Letizia Sergi	Università di Catania & INFN-LNS, (Italy)
Italian	Flavia Dell'Agli	INAF Osservatorio Astronomico di Roma (Italy)
Japanese	Nobuya Nishimura	Riken (Japan)
Japanese	Shio Kawagoe	University of Tokyo (Japan)
Lithuanian	Arunas Kucinskas	Vilnius University (Lithuania)
Lithuanian	Rigonda Skorulskiene	Vilnius University (Lithuania)
Maltese	Marthese Borg	University of Malta (Malta)
Norwegian	Ann-Cecilie Larsen	University of Oslo (Norway)
Polish	Ewa Niemczura	University of Wroclaw (Poland)
Portuguese	Adelaide Pedro de Jesus	Universidade Nova de Lisboa (Portugal)
Romanian	Andreea Font	Liverpool John Moores University (UK)
Romanian	Gina Isar	Institutul de Științe Spațiale (România)
Russian	Olga Maryeva	Astronomical Institute of Czech Academy of Sciences
Serbian	Aleksandra Ciprijanovic	Fermi National Accelerator Laboratory (USA)
Slovak	Rudolf Galis	P. J. Šafárik University (Slovak Republic)
Slovak	Lucia Gálisová	Technical University of Košice (Slovakia)
Slovenian	Matej Lipoglavsek	Jozef Stefan Institute (Slovenia)
Spanish	Olga Zamora	Instituto de Astrofísica de Canarias (Spain)
Spanish	Ana Palacios	Université de Montpellier (France)
Spanish	Gabriel Martinez Pinedo	GSI Darmstadt (Germany)
Spanish	Martha Irene Saladino	https://misaladino.com/
Swedish	Andreas Korn	Uppsala University (Sweden)
Swedish	Bengt Edvardsson	Uppsala University (Sweden)
Tshivenda	Nyawasedza Magoda	University of the Witwatersrand (South Africa)
Tshivenda	Philip Adsley	University of the Witwatersrand and iThemba Labs (South Africa)
Turkish	Nalan Özkan	Kocaeli University (Turkey)
Ukrainian	Olga Beliuskina	University of Jyväskylä (Finland)
Ukrainian	Tamara Mishenina	Odessa National University (Ukraine)

Créditos Fotográficos:

Cover Clockwise **1) Yuasa:** Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 006 **2) . Müller:** At conference, Courtesy R. J. Rutten, Utrecht University **3) Payne:** Cecilia Payne Gaposchkin working with equipment, Astronomical Society of the Pacific, courtesy AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection [gaposchkin_cecilia_f1] **4) Mayer:** Portrait of Dr. Maria Goeppert-Mayer [At desk with slide rule in hand], U.S. Department of Energy (Public Domain), photos-department of energy- 10481713035. **5) Eryurt**: At lectern. Courtesy METU Physics Department **6) Böhm-Vitense**: A photo of Erika during grad school years, Courtesy U. of Washington via Julie Lutz **7) Meitner:** Catholic University of America, 1946, Acc.90-105 - Science Service, Records,1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, Wikimedia, .**Page 2 1) Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **2) Böhm-Vitense:** At Heidelberg viewing transparency, Courtesy U. of Washington via Julie Lutz **3) Curie:** At the electroscope, MCP87 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) **4) Burbidge**: Portrait of E. Margaret Burbidge viewing astronomical slides at the American Astronomical Society (AAS) meeting, circa1980, AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection, [Burbidge Eleanor Margaret - A1] **Page 3 1) Curie**: In laboratory (later years), MCP137 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) 2) **Tinsley** Casual portrait of Beatrice Tinsley sitting at a desk with pencil in hand. Catalog Number: [Tinsley Beatrice B4], Credit: Astronomical Society of the Pacific, courtesy AIP Emilio Segre Visual Archives **3) Payne:** Acc. 90-105 - Science Service, Records, 1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, File: Cecilia_Helena_Payne_Gaposchkin_(1900-1979)_(3) via Wikimedia Commons 4) **Mărăcineanu**: At Radium Institute, MCP1780 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) **Biographical Pages - Upper photos Curie**: AIP Emilio Segrè Visual Archives, Image [Curie Pierre-C6], (detail) Portrait of Pierre and Marie Curie 1895 Public Domain Mark1.0 **Meitner**: AIP Emilio Segrè Visual Archives [meitner_lise_a3] **Mărăcineanu**: Photo Citation: Ro.Wikipedia.org, Public Domain via Wikimedia Commons **Payne**: Courtesy: Historical Archives, Newnham College Cambridge [Payne Gaposchkin Cecilia] 1923 **Mayer**: AIP Emilio Segrè Visual Archives, Born Collection [Mayer Maria A5]; courtesy of Churchill Archives Centre, Cambridge. **Yuasa**: Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 005 **Caughlan**: © Copyright 2001-2018 Montana State University Library, Merrill G. Burlingame Special Collection, Accession 12001 ID: parc-001585. **Müller**: Courtesy R. J. Rutten, Utrecht University **Burbidge**: American Astronomical Society (2001), Committee on the Status of Women in Astronomy, A Tribute by Vera Rubin. **Böhm-Vitense**: AIP Emilio Segrè Visual Archives [bohm_vitense_erika_a1], courtesy Department of Physics, University of Illinois at Urbana-Champaign, **Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **Tinsley**: AIP Emilio Segrè Visual Archives [tinsley_beatrice_a1], Courtesy of Brian Tinsley, U. of Texas at Dallas. **Biographical Pages - Lower Photos: Curie**: AIP Emilio Segrè Visual Archives [curie_marie_a2] **Meitner**: AIP Emilio Segrè Visual Archives [meitner_lise_a8] **Mărăcineanu**: Detail MCP1780 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC). **Payne**: Detail from Acc. 90-105 - Science Service, Records, 1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, File:Cecilia_Helena_Payne_Gaposchkin_(1900-1979)_(3) via Wikimedia Commons .**Mayer**: AIP Emilio Segrè Visual Archives,.[mayer_maria_a2] **Yuasa**: Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 149. **Burbidge**: AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection, detail [Burbidge Eleanor Margaret-A1]. **Böhm-Vitense**: Courtesy U. of Washington via Julie Lutz, [Erika Bohm Vitense 2017-03-23] **Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **Tinsley**: Courtesy of Brian Tinsley, U. of Texas at Dallas.[Beatrice_1966].

Bibliografía:

Curie 1) Traité de Radioactivité. 2 volume book, Gauthier-Villars, Paris 1910 **2)** TheConversation Homepage, https://theconversation.com/us/topics/marie-curie-32867. Jorgensen, T. J.: Marie Curie and Her X-Ray Vehicle Contribution to World War I Battlefield Medicine **3)** Marie Curie - War Duty (1914-1919) https://history.aip.org/exhibits/curie/war2.htm **4)** Nobelprize.org https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/themes/other/womens-day-2017.htm **5)** Fun Fact: L.D. Schmadel, Dictionary of Minor Planet Names, 3rd ed., Springer 2013 **6)** Quote: 35 Inspirational Marie Curie Quotes On Success _ AwakenTheGreatnessWithin.pdf **Meitner 1)** Meitner, L.; Frisch, O. R. (1939). "Disintegration of Uranium by Neutrons: A New Type of Nuclear Reaction" *Nature* 143 (3615): 239. http://adsabs.harvard.edu/abs/1939Natur.143..239M **2)** Fun Fact: U.S. Patent US1076141 **3)** Quote: "Lise Meitner." AZQuotes.com. Wind and Fly LTD, 2020. 05 February 2020. https://www.azquotes.com/author/24109-Lise_Meitner **Mărăcineanu 1)** Recherches sur la constante du polonium et sur la pénétration des substances radioactives dans les métaux, doctoral thesis, Paris, Les Presses Universitaires de France, 1924, pp. 82 **2)** Marco Fontani et al., "Science is Not a Totally Transparent Structure: Ştefania Mărăcineanu and the Presumed Discovery of Artificial Radioactivity", An International Journal of the History of Chemistry, Vol 1, No 1 (2017) https://riviste.fupress.net/index.php/subs/article/view/14 **3)** Fun Fact: TheStampCollector.net/Romanianinventics.html.**4)** Quote: Marelene F. Rayner- Canham, Geoffrey Rayner- Canham (1997). A Devotion to Their Science: Pioneer Women of Radioactivity . Chemical Heritage Foundation. pp. 87–91.ISBN 0941901157. Retrieved 3 November 2014.**Payne Gaposchkin 1)** Stellar Atmospheres; A Contribution to the Observational Study of High Temperature in the Reversing Layers of Stars, PhD Thesis 1925 http://adsabs.harvard.edu/abs/1925PhDT.....1P **2)** Quote: https://www.goodreads.com/author/quotes/5806784.Cecilia_Payne_Gaposchkin **3)** Fun Fact: The Glass Universe – Dava Sobel, Viking Press 2016. **Goeppert-Mayer 1)** Nuclear Configurations in the Spin-Orbit Coupling Model. I. Empirical Evidence. Phys. Rev. 78, 16 (1950) https://doi.org/10.1103/PhysRev.78.16 **2)** Fun Fact and Quote: https://ucsdnews.ucsd.edu/archives/date/101019 **3)** Quote: https://www.AZQuotes.com/author/29356-Maria_Goeppert_Mayer **Yuasa 1)** Nakamura, H., Reide, F., & Yuasa, T. (1973). A detection system with a large liquid scintillation counter for high energy neutron studies with neutron gamma discrimination. Nuclear Instruments and Methods 108(3), 509-516. www.sciencedirect.com/science/article/pii/0029554X73905326 [archive] résumé **2)** Yagi, E., Matsuda, H., Narita, K. (1997). Toshiko Yuasa (1909-1980), and the Nature of Her Archives at Ochanomizu Univ. in Tokyo. Historia Scientiarum. Second series: International Journal of the History of Science Society of Japan, 7(2), 153-162.**3)** Biography of Toshiko Yuasa, www.th.u-psud.fr/YUASA150/Yuasa_event/program/talks/kou.pdf **4)** Fun Fact: Patents FR1145132, FR1235474; Fun Fact: http://archives.cf.ocha.ac.jp/en/researcher/yuasa.toshiko.html Listing #47 in pdf file of her publications.**5)** Quote: www.ocha.ac.jp **Caughlan 1)** G. R. Caughlan, W. A. Fowler 1988, Thermonuclear Reaction Rates V, Atomic Data and Nuclear Data Tables, Vol. 40, p. 283. http://adsabs.harvard.edu/abs/1988ADNDT..40..283C **2)** Georgeanne R. Caughlan's scientific contributions affiliated with Montana State University https://www.researchgate.net/scientificcontributions/72243718_Georgeanne_R_Caughlan **3)** Quote: https://peoplepill.com/people/georgeanne-r-caughlan/ **Müller 1)** Goldberg, L., Müller, E. A., Aller, L. H., ApJS (1960), 5, 1, The Abundances of the Elements in the Solar Atmosphere **2)** Chmielewski, Yves (1998): "Edith Alice Müller (1918–1995). Short biography", in: Remembering Edith Alice Müller, eds. Immo Appenzeller et al., Springer, 1998, pp. 6–8. Bibliography **3)** Fun Fact: Chorbachi, W. K. (1989): "In the tower of babel: beyond symmetry in Islamic design", Computers and Mathematics with Applications, Volume 17, Issues 4– 6, 1989, pp. 751–789, doi:10.1016/0898-1221(89)90260-5 , MR0994228 **4) Thesis:** E. Müller, Gruppentheoretische and Strukturanalytische Untersuchungen der Maurischen Ornamente aus der Alhambra in Granada (Inaugnral-Dessertation for a Doctorate from the University of Ziirich). Buchdruckerei Baublatt, Riischlikon (1944). **Burbidge 1)** E. M. Burbidge, G. R. Burbidge, W. A. Fowler, F. Hoyle (1957), Synthesis of the Elements in Stars, Reviews of Modern Physics, vol. 29, Issue 4, pp. 547-650 http://adsabs.harvard.edu/abs/1957RvMP...29..547B **2)** Fun Fact and Quote: https://ucsdnews.ucsd.edu/archives/date/101019 **3)** Quote: https://www.nytimes.com/2020/04/06/science/space/e-margaret-burbidge-dead.html **Böhm-Vitense 1)** Böhm-Vitense, E. (1958) Über die Wasserstoffkonvektionszone in Sternen verschiedener Effektivtemperaturen und Leuchtkräfte. Mit 5 Textabbildungen, Zeitschrift für Astrophysik, vol 46, pp. 108-143 http://adsabs.harvard.edu/abs/1958ZA.....46..108B **2)** Fun Fact: J. Lutz and G. Wallerstein, BAAS: BAAS,2017,49,021 DOI: 10.3847/BAASOBIT2017021.**Ezer Eryurt 1)** Ezer, D, Cameron, A. G. W., The early evolution of the Sun, (1963) Icarus, 1, 422 **Tinsley 1)** An Accelerating Universe, 1975, Nature 257, 454 – 457 (9 Oct.1975); doi:10.1038/257454a0 **2)** Beatrice Tinsley https://physicstoday.scitation.org/do/10.1063/PT.5.031405/full/ **3)** University of Canterbury, http://www.canterbury.ac.nz/about/capitalworks/projects/rrsic/rrsic-stage-2/ Building named to honor Beatrice Tinsley will be completed in 2019 **4)** Poem: https://www.nytimes.com/2018/07/18/obituaries/overlooked-beatrice-tinsley-astronomer.html**; International Day Observances:** https://www.un.org/en/sections/observances/international-days

Marie Salomea Skłodowska Curie

1867-1934

“Mi más sincero deseo es que algunos de vosotros continuéis trabajando en ciencia y que mantengáis, para vuestra ambición, la determinación de hacer una contribución permanente a la ciencia.” – Marie Curie

Si alguien menciona la física nuclear el primer nombre que viene a la mente es el de Marie Skłodowska Curie, nacida en Polonia. Junto con su marido Pierre, Marie investigó los fenómenos radiactivos. Se le acredita con el desarrollo de la teoría de la radiactividad, de los métodos para aislar isótopos radiactivos y con el descubrimiento de dos elementos químicos: el polonio y el radio. Los Curie fueron galardonados con el Premio Nobel de Física en 1903 y más tarde Marie ganó también el el Premio Nobel de Química en 1911, siendo la primera persona en ganar dos veces el Nobel. Después de la trágica muerte de Pierre en 1906 aceptó una plaza de profesora en la Sorbona. Marie Curie realizó labores humanitarias que contribuyeron a salvar las vidas de soldados durante la Primera Guerra Mundial. Impartió un curso de radiología para doctores y enfermeras, desarrolló una unidad móvil de rayos X alimentada por una dinamo, creó una flota de estas unidades y operó una de ellas en el campo de batalla. Es la fundadora del Instituto del Radio en Varsovia y del Instituto Curie en París, unos de los principales centros de investigación médica. Los extraordinarios logros de Marie Curie y su respuesta a las adversidades han inspirado y continuarán inspirando a científicos durante generaciones.

DATOS CURIOSOS

- **El elemento Curio, Cm (número atómico 96) fue nombrado en honor de Marie Curie y su esposo Pierre.**
- **El asteroide 7000 Curie fue nombrado en honor de Marie y Pierre Curie. Fue descubierto en 1939 por Fernand Rigaux en Uccle, Bélgica.**

Imagen: El tejido espacio-temporal – La colisión

Enero

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
27	28	29	30	31	1	2
3 1994 Muerte de Georgeanne R. Caughlan	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21 2017 Muerte de Erika Böhm-Vitense	22	23
24	25	26	27 1941 Nacimiento de Beatrice Tinsley	28	29	30
31						

Diciembre

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Febrero

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Lise Meitner

1878-1968

«No debes culparnos a los científicos por el uso que los técnicos de la guerra hacen de nuestros descubrimientos» — Lise Meitner

Lise Meitner nació en Viena y estudió física, matemáticas y filosofía en la Universidad de Viena. En 1906, fue la segunda mujer en recibir un doctorado en física. Se trasladó a Berlín en 1907, donde conoció a Otto Hahn, con quien colaboraría durante los 30 años siguientes. Fue la primera mujer en llegar a profesora titular en Alemania. Debido a su ascendencia judía su vida en la Alemania nazi se vio amenazada y en 1938 huyó a Suecia donde continuó con sus investigaciones. Uno de sus logros científicos más importantes fue la explicación teórica de la fisión nuclear, un trabajo que publicó conjuntamente con su sobrino Otto Frisch en 1939. Otto Hahn fue galardonado con el premio Nobel de Química en 1944 por los aspectos experimentales de este trabajo. También estudió la radiactividad y junto con Otto Hahn descubrió varios isótopos radiactivos incluyendo Protoactinio 231. Lisa Meitner fue nominada premio Nobel 48 veces (29 en Física y 19 en Química) pero nunca le fue concedido.

DATOS CURIOSOS

- Lise Meitner aparece como inventora en la patente de EE. UU para la preparación de radiotorio. La patente fue solicitada (y otorgada) a la compañía alemana, Dr. Knöfler & Co. Fue valida hasta 1933 cuando expiró al llegar al límite legal de 20 años de validez. El Radiotorio se conoce actualmente como Torio 228 y el Mesotorio, también mencionado en la patente, como Radio 228.
- El Meitnerio, Mt (número atómico 109) fue nombrado en honor de Lise Meitner.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Nebulosa de reflexión

Febrero

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
31	1 1980 Muerte de Toshiko Yuasa	2	3	4	5 1918 Nacimiento de Edith Müller	6
7	8	9	10	11 Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	12	13
14	15	16	17	18	19	20 1972 Muerte de Maria Goeppert Mayer
21	22	23	24	25	26	27
28	1	2	3	4	5	6

Enero

				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Marzo

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Ştefania Mărăcineanu

1882-1944

«Tengo una gran estima por el trabajo que [Ştefania Mărăcineanu] ha realizado. En particular, ha adquirido un conocimiento perfecto de mediciones electrométricas precisas» — Marie Curie

Ştefania Mărăcineanu nació en Bucarest, Rumanía, y se graduó en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Bucarest en 1910. Después de una carrera como maestra de secundaria, a la edad de 40 años obtuvo una beca en el Instituto del Radio en París para trabajar con Marie Skłodowska Curie sobre radiactividad. En 1924 defendió su doctorado en la Sorbona de París con el título «Estudio de la constante de desintegración del polonio y de la penetración de sustancias radiactivas en metales». A pesar de que Ştefania no explicó el fenómeno teóricamente ni lo demostró experimentalmente, introdujo el concepto de «radiactividad artificial» — la capacidad de un elemento radiactivo de inducir radiactividad en un elemento estable. Después de su doctorado, Stefania Mărăcineanu trabajó desarrollando técnicas para reacciones de nucleación en nubes de lluvia. En 1930 volvió a Rumanía en 1930 donde creó el primer laboratorio de radiación rumano y continuó con sus investigaciones. Desde 1937 fue miembro de la Academia Rumana de las Ciencias hasta que murió de cáncer debido a altas dosis de radiación.

DATOS CURIOSOS

- En 2003, Poșta Română, la compañía nacional de correos rumana distribuyó un conjunto de tres sellos denominados «Mujeres e inventos». El sello de un Leu consiste de una foto de Marie Curie y el nombre de Stefania Mărăcineanu.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Supernova I

Marzo

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
28	1	2	3	4	5	6
7	8 Día Internacional de las Mujeres	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20 Equinoccio de primavera 1533 UTC
21	22	23 1981 Muerte de Beatrice Tinsley	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Febrero

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Abril

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Cecilia Helena Payne Gaposchkin

1900-1979

«Personas jóvenes, especialmente mujeres me piden a menudo consejo. Aquí viene valeat quantum [valere potest]. Vuestra recompensa será ampliar vuestro horizonte a medida que ascendéis. Y si lográis esta recompensa no pediréis otra» — Cecilia Payne-Gaposchkin

Cecilia Payne-Gaposchkin fue una astrónoma británico-estadounidense. En 1919, se matriculó en la Universidad de Cambridge y quedó fascinada por la astronomía tras atender una clase de Arthur Eddington sobre cómo usar los eclipses solares para comprobar la relatividad general. Años más tarde, se mudo a EE.UU. donde obtuvo un doctorado del Radcliffe College de Harvard. Durante su doctorado, hizo un gran descubrimiento: la intensidad de las líneas espectrales estelares no solo depende de la composición en la superficie estelar, sino también del grado de ionización a cierta temperatura. Concluyó que el hidrógeno y el helio son mucho más abundantes en las estrellas que todos los otros elementos químicos. Esta idea era tan revolucionaria en aquella época que fue inicialmente disuadida de publicar sus resultados. En 1956, fue la primera mujer profesora titular de la Facultad de Artes y Ciencias de Harvard. Luego fue Catedrática del Departamento de Astronomía, convirtiéndose así en la primera mujer en ocupar una cátedra en Harvard.

DATOS CURIOSOS

- Cecilia Payne-Gasposchkin trabajó como «computadora humana» en el Observatorio del Harvard College, leyendo líneas espectroscópicas sobre placas de vidrio para interpretar la composición y temperatura de las estrellas.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Viento estelar

Abril

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
28	29	30	31	1	2	3
4	5 2020 Muerte de E. Margaret Peachey Burbridge	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24 Día Internacional de la Madre Tierra
25	26	27	28	29	30	1

Marzo

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Mayo

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Maria Goeppert Mayer

1906-1972

«Maria Mayer desempeñó un papel importante en la comprensión de la estabilidad de los elementos» — M. Thiemans, UC San Diego

Los números mágicos de nucleones, reflejados en las propiedades nucleares y en las abundancias solares observadas, desconcertaban los físicos desde hacía muchos años. En 1949, Maria Goeppert Mayer propuso una solución brillante: acoplar el espín del nucleón con el parámetro orbital. Empezó estudiando Matemáticas antes de seguir con un doctorado en física, que obtuvo en 1930 en la Universidad de Göttingen. Tras casarse, se mudó a EE.-UU. donde su esposo había aceptado una posición en la Universidad John Hopkins. Debido a reglas estrictas contra el nepotismo, la universidad no la contrató como miembro de la facultad, sino como asistente. Cuando la pareja se mudó a la Universidad de Columbia, a Maria le permitieron tener un despacho, pero no un sueldo. Más tarde, le pagaron para trabajar en el Proyecto Manhattan, teniendo también posiciones en la Universidad de Chicago y el Laboratorio Nacional Argonne. En 1960, la nombraron Profesora de Física en la UC San Diego. La Profesora Mayer recibió en premio Nobel en 1963 junto a Hans Jensen y Eugene Wigner por sus descubrimientos sobre la estructura nuclear en capas.

«Mi padre decía: No crezcas para ser una mujer, y lo que quería decir con eso era una ama de casa… sin intereses» – Maria Goeppert Mayer

DATOS CURIOSOS

- Cuando Maria Mayer ganó el premio Nobel, un periódico local escribió en su portada «Una ama de casa de San Diego gana el Premio Nobel».
- La unidad de la sección eficaz de absorción de dos fotones se llama el Goeppert-Mayer (GM) en homenaje al trabajo de tesis de doctorado de Maria.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Fondo cósmico de microondas

Mayo

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10 1900 Nacimiento de Cecilia Payne-Gaposchkin	11	12	13	14	15
16 Día Internacional de la Luz	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Abril

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Junio

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Toshiko Yuasa

1909-1980

«Las raíces de la ciencia vienen del amplio y abundante sentimiento de amor» — Toshiko Yuasa

Toshiko Yuasa fue la primera mujer física nuclear en Japón. En 1934 se graduó en la Universidad Bunrika de Tokyo donde se especializó en espectroscopía y en 1939 obtuvo una prestigiosa beca francesa. Tras viajar un mes en barco, llegó a París para empezar su trabajo con Frédéric Joliot-Curie sobre radiactividad artificial. En 1943, Toshiko obtuvo un doctorado del Collège de France sobre el espectro continuo de rayos beta en materiales artificiales radiactivos. Siendo de nacionalidad japonesa, la evacuaron a Berlín en 1944; ahí trabajó solo unos meses para construir un doble espectrómetro antes de regresar a Japón. Al estar prohibida la investigación nuclear en Japón después de la guerra, no pudo seguir allí su carrera académica y en 1949 regresó a Francia para seguir sus investigaciones en el CNRS. En 1956, Toshiko publicó un artículo alertando sobre los peligros de las pruebas de la bomba de hidrógeno en el atolón de Bikini. En 2012, la Universidad Ochanomizu creó una beca en su nombre para ayudar en sus estudios al extranjero a las mujeres.

DATOS CURIOSOS

- Toshiko Yuasa se mudó a Francia después de la Segunda Guerra Mundial y trabajo en el CNRS. Durante estos años, presentó dos patentes: una para una «Regla de cálculo para medidas de radioactividad en particular» y otra para una «cámara estéreo».
- Diecinueve años después de tener un doctorado en Francia, Toshiko Yuasa obtuvo un segundo doctorado de la Universidad de Kioto en Japón.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Supernova II

Junio

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
30	31	1	2	3 1923 Nacimiento de Erika Böhm-Vitense	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18 1882 Nacimiento de Ştefania Mărăcineanu	19
20	21 Solsticio de verano 0914 UTC	22	23	24	25	26
27	28 1906 Nacimiento de Maria Goeppert Mayer	29	30 Día Internacional de los Asteroides		2	3

Mayo

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Julio

			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Georgeanne Robertson Caughlan

1916-1994

A la profesora Caughlan le decían de «Jan» sus amigos y colegas.

En el núcleo de la astrofísica nuclear está la rapidez a la que los núcleos dentro de las estrellas se combinan para producir nuevos núcleos. No es sorprendente que dicha información sea una de las más buscadas en la comunidad de astrofísica nuclear. Los primeros esfuerzos de Jan para proporcionar compilaciones extensas de las tasas de reacción nuclear basadas en la información experimental actual dieron como resultado algunos de los artículos más famosos en el campo. Como investigadora, trabajó con William. A. Fowler sobre el problema de la generación de energía en las estrellas. El trabajo de Jan era estudiar los datos experimentales de las reacciones importantes para las estrellas con el fin de derivar sus tasas. Curiosamente, la carrera de Jan siguió un camino muy no tradicional. Después de recibir su licenciatura en Física, decidió dedicarse a criar a sus cinco hijos. Más tarde, regresó a Física, obtuvo su doctorado a los cuarenta y ocho años y se convirtió en profesora a los cincuenta y ocho. En la Universidad Estatal de Montana, la profesora Caughlan se desempeñó como decana interina del Colegio de Graduados y vicepresidenta interina para asuntos académicos.

DATOS CURIOSOS

«William A. Fowler expresó su deuda con Jan por el papel que jugó en la parte teórica del estudio de las reacciones importantes en la nucleosíntesis por la cual él recibió el Premio Nobel en Física.»

Imagen: El tejido espacio-temporal – Nebulosa de reflexión con caminos de polvo

Julio

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
27	28	29	30	1	2	3
4 1934 Muerte de Marie Sklodowska Curie	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24 1995 Muerte de Edith Müller
25	26	27	28	29	30 Día internacional de la Amistad	31

Junio

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Agosto

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Edith Alice Müller

1918-1995

«La comunidad científica ... reconoció a Edith como una gran profesora, astrónoma y organizadora. Sus cualidades humanas, amabilidad y disponibilidad con sus estudiantes y colegas, su trabajo pionero como mujer en el campo de la astronomía, su mente abierta y su coraje fueron apreciados por unanimidad …» – André Maeder

De padres suizos, Edith Alice Müller nació en Madrid. Terminó sus estudios en ETH Zurich y obtuvo su doctorado en matemáticas en 1943. Trabajó en Zurich, Cambridge (Reino Unido), Ann Arbor (EE. UU.), Neuchatel y Ginebra, convirtiéndose en profesora titular en 1972. Edith trabajó tanto en la observación como en la teoría de la atmósfera solar. En 1960, mientras se encontraba en Ann Arbor publicó, en colaboración con L. Goldberg y L. H. Aller, un artículo extremadamente influyente sobre «Las Abundancias de los Elementos en la Atmósfera Solar». El cual, con más de 430 citas, marcó el estándar por los siguientes 20 años. Edith hablaba inglés, francés, alemán y español con fluidez y fue la primera mujer en ser nombrada Secretaria General de la Unión Astronómica Internacional (IAU). Desempeñó un papel importante en la promoción de la astrofísica y la cooperación científica internacional. En reconocimiento a la investigación científica de la profesora Müller sobre la composición del Sol y por su participación en la promoción internacional de la Astrofísica, en 2018 se otorgó por primera vez el «Premio Edith Alice Müller» en Suiza a la mejor tesis doctoral.

DATOS CURIOSOS

Edith fue una matemática y astrónoma suiza que estudió las matemáticas del diseño islámico. Su tesis doctoral titulada «Aplicación de la teoría de grupos y el análisis estructural de los adornos árabes de la Alhambra de Granada» se convirtió en una pieza clave de la literatura artística en el estudio del diseño islámico.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Nebulosa planetaria

Agosto

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12 1919 Nacimiento de E. Margaret Peachey Burbridge	13	14
15 1944 Muerte de Ştefania Mărăcineanu	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29 Día Internacional contra los Ensayos Nucleares	30	31	1	2	3	4

Julio

			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Septiembre

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

E. Margaret Peachey Burbidge

1919-2020

Margaret Burbidge jugó un papel central en la formación del campo de la astrofísica nuclear. Fue pionera toda su vida, tanto como científica y como mujer científica. Desde pequeña, estuvo fascinada por las estrellas y los números excesivamente grandes. Sus intereses se fusionaron al leer los libros de astronomía de Sir James Jeans. Margaret ingresó al campo de la astronomía en la década de los 1940, cuando prácticamente no había mujeres, y sus primeras investigaciones se enfocaron en las abundancias químicas de las estrellas. Recibió su doctorado del Observatorio de la Universidad de Londres en 1943 y en 1945 fue rechazada para una beca Carnegie por ser mujer. Sin embargo, gracias a su influencia, hoy en día las mujeres pueden observar en cualquier observatorio estadounidense. El histórico artículo de 1957 de M. Burbidge, Burbidge, Fowler y Hoyle: «Síntesis de los elementos en las estrellas», puso la teoría de la nucleosíntesis estelar en el centro de atención científica. Por su investigación pionera, Margaret recibió 12 doctorados honoris causa y muchos otros honores, incluyendo ser miembro de la Real Sociedad de Londres. La profesora Burbidge también ocupó muchos puestos de liderazgo, incluyendo ser la primera mujer presidenta de la Sociedad Astronómica Americana y la primera directora del Centro de Astrofísica y Ciencias del Espacio (CASS) en UC San Diego.

DATOS CURIOSOS

- Margaret ayudó a desarrollar algunos de los instrumentos originales del telescopio espacial Hubble.
- En 1960, el asteroide 5490 Burbidge fue nombrado en honor a Margaret Burbidge.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Flash de helio sobre una estrella compañera

«Si se frustra tu esfuerzo por un muro de piedra o cualquier tipo de bloqueo, uno debe encontrar una forma de evitarlo: busca otra ruta hacia la meta» — un principio rector formulado por Margaret Peachey Burbidge, 1945, cuando le negaron una beca Carnegie debido a su género.

Septiembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13 2012 Muerte de Dilhan Ezer Eryurt	14	15	16	17	18
19	20	21 Día internacional por la Paz	22	23 Equinoccio de otoño 0104 UTC	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Agosto

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Octubre

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Erika Helga Ruth Böhm-Vitense

1923-2017

Erika Böhm-Vitense fue la primera científica en describir con precisión la mezcla convectiva en los interiores estelares, usando una prescripción que ha sido ampliamente adoptada durante medio siglo en todos los códigos evolutivos estelares. Su artículo de 1958, escrito en alemán, es una contribución crucial a la teoría de la «longitud mixta» que, hasta el día de hoy, sigue siendo un enigma. El artículo ha sido citado más de 1200 veces; de las cuales setenta occurieron en 2017. Erika nació en Kurau, Alemania, y obtuvo su doctorado en 1951 en Kiel. En las décadas de los 1960s y 1970s combinó teoría y observaciones en estudios ópticos de una gran variedad de objetos: desde estrellas de helio, a supergigantes y cúmulos abiertos, por nombrar algunos. En 1968 se mudó a los EE. UU. con su esposo, donde obtuvo una puesto de sénior investigadora asociada en la Universidad de Washington y en 1971 se convirtió en profesora. La Profesora Böhm-Vitense recibió muchos premios por sus trabajos científicos, incluido el Annie Jump Cannon de la American Astronomical Society en 1965 y la Medalla Karl Schwarzschild de la Astronomische Gesellschaft en 2003.

DATOS CURIOSOS

- **Erika produjo un conjunto de libros de texto en tres volúmenes titulado: Introducción a la astrofísica estelar. Volumen 1) parámetros estelares básicos, Volumen 2) atmósferas estelares y Volumen 3) interiores estelares.**

Imagen: El tejido espacio-temporal – Disco de gas y polvo

Octubre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5 Día Mundial de los Docentes	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25 1916 Nacimiento de Georgeanne R. Caughlan	26	27 1968 Muerte de Lise Meitner	28	29	30
31						

Septiembre

		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Noviembre

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Dilhan Ezer Eryurt

1926-2012

Dilhan Eryurt nacío en Esmirna, Turquía. Después de graduarse en el Departamento de Matemáticas y Astronomía de la Universidad de Estambul, Dilhan realizó su doctorado en Astronomía en la Universidad de Ankara en 1953. Al completar su doctorado, se mudó a Canadá y colaboró con G. W. Cameron. Más tarde, trabajó en la Universidad de Indiana, en el Centro de vuelo espacial Goddard de la NASA y en la Universidad de California. Mientras estuvo en la NASA, fue la única mujer astrónoma que trabajaba en la institución. El trabajo de Dilhan reveló un hecho sorprendente sobre el Sol: era mucho más brillante y caliente en el pasado de lo que es hoy. Recibió el premio Apollo Achievement Award en 1969 por sus contribuciones al proyecto del primer aterrizaje en la Luna. Mientras tanto, organizó el primer Congreso Nacional de Astronomía en Turquía. Ella fundó la rama de Astrofísica dentro del Departamento de Física en la Universidad Técnica de Medio Oriente, más tarde se convirtió en la directora del departamento y en la Decana de la Facultad. La profesora Ezer Eryurt es considerada la madre de la astronomía en Turquía, donde su vida dedicada a la ciencia ha dejado un legado tremendo.

DATOS CURIOSOS

- Dilhan Ezer Eryurt legó todos sus bienes a la Dirección Nacional de Educación en Turquía para la construcción de una guardería y un dormitorio para niñas.

Imagen: El tejido espacio-temporal – Campo profundo

Noviembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10 Día Mundial de la Ciencia al servicio de la Paz y el Desarrollo	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29 1926 Nacimiento de Dilhan Ezer Eryurt	30	1	2	3	4

Octubre

				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Diciembre

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Beatrice Muriel Tinsley

1941-1981

Beatrice Tinsley fue una verdadera pionera de la evolución química de galaxias. En su artículo de revisión de 1980 sobre la «Evolución de las estrellas y el gas en las galaxias» encontramos una brillante explicación del modelado de galaxias y hermosas predicciones que todavía se discuten hoy con el uso de datos de grandes telescopios y supercomputadoras rápidas. Su familia emigró de Inglaterra a Nueva Zelanda cuando era joven y a los 14 años de edad decidió convertirse en astrofísica. En 1963 se mudó a los Estados Unidos. Con su tesis doctoral otorgada por la Universidad de Texas en 1967, comenzó su viaje para lograr fama internacional como cosmóloga. Beatrice fue la primera en demostrar que, contrariamente a las expectativas, el universo nunca colapsará, sino que continuará siempre su expansión. En 1978, se convirtió en la primera mujer Profesora de Astronomía en la Universidad de Yale. Su brillante carrera terminó prematuramente cuando murió de cáncer a la edad de 40 años. La investigación de la profesora Tinsley continúa desarrollándose el día de hoy.

DATOS CURIOSOS

- Beatrice tocó el violín en la Orquesta Nacional Juvenil de Nueva Zelanda mientras estaba en la escuela secundaria.
- Mount Tinsley, una montaña en Fiordland, Nueva Zelanda, fue nombrada en su honor. Se encuentra en la Cordillera de Kepler, altura 1537 m, 15 km al oeste de Te Anau en Manapouri, GR.
- El asteroide 3087 Beatrice Tinsley, un planeta menor, descubierto en Observatorio del Monte John, Nueva Zelanda en 1981 fue nombrado en su honor.
- La Universidad de Canterbury formó el Instituto Beatrice Tinsley para Astronomía y Astrofísica de Nueva Zelanda en su honor.

«Déjame ser como Bach, creando fugas
Hasta que de repente la pluma no se mueva más.
Deja todos mis temas dentro - de luz antigua
De orígenes y cambio y valor humano -
Deja que todas sus melodías aún se entrelacen,
Evolucionen y se fusionen con una unidad creciente,
Siempre sin desvanecerse
Siempre sin un acorde final ...
Hasta que de repente mi mente no pueda oír más.»

-Beatrice Tinsley

Imagen: El tejido espacio-temporal – Galaxia espiral

Diciembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7 1926 Muerte de Cecilia Payne-Gaposchkin	8	9	10 Día de los Derechos Humanos	11 1909 Nacimiento de Toshiko Yuasa
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21 Solsticio de invierno 2148 UTC	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Noviembre

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Enero

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

Este es un calendario promocional de 2022 que conmemora a “Las científicas que hicieron la astrofísica nuclear", es presentado por la Action COST ChETEC (CA16117) para el desarrollo de jóvenes académicos.
La versión digital se puede descargar gratuitamente en el sitio web: www.chetec.eu, junto con el cartel asociado del mismo nombre.

Objetivos

Una manera sólida para estudiar la evolución del cosmos es a través de las huellas químicas dejadas por las reacciones nucleares que tienen lugar en las estrellas. Estos son los objetivos de nuestra Action COST ChETEC (pronunciada [ketek]), que significa «Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos».
Sitio web: www.chetec.eu

Agradecimientos

La Action COST ChETEC (CA16117) es patrocinada por COST (Programa de Cooperación Europea en Ciencia y Tecnología).
COST es una agencia de financiación de redes de investigación e innovación. Nuestras acciones ayudan a conectar iniciativas de investigación en toda Europa y permiten a los científicos hacer crecer sus ideas al compartirlas con sus pares. Esto impulsa su investigación, carrera e innovación. Sitio web: www.cost.eu

El Instituto Conjunto de Astrofísica Nuclear - Centro para la Evolución de los Elementos, JINA-CEE, es un centro interdisciplinario y multi-institucional para avanzar en el conocimiento de la astrofísica nuclear.
JINA-CEE es un Centro Fronteras de la Física parte de la Fundación Nacional de Ciencias de EE. UU financiado por la subvención No. PHY-1430152. Sitio web: www.jinaweb.org

La Red Internacional de Investigación en Astrofísica Nuclear, IReNA, conecta seis redes de investigación interdisciplinarias en 3 continentes para fomentar la colaboración internacional, complementar y mejorar las capacidades de investigación, acelerando así el progreso en astrofísica nuclear. IReNA es un sistema de redes AccelNet de la Fundación Nacional de Ciencias de EE. UU, financiada por la subvención No. OISE-1927130. Sitio web: www.irenaweb.org

Además, agradecemos el financiamiento de los organismos siguientes: LIBPhys, NOVA FCT, la SPF (Sociedad de Física Portuguesa), el Ministerio Rumano de Educación e Investigación, el Programa Nuclear del MCI, con número de proyecto PN19150201/16N/2019 y PN-III-P1-1.2-PCCPDI-2017-0839/19PCCDI/2018 del PNCDI III y H2020-MSCA-NIGHT-2020/954638 – DoReMi-RO, a la Organización Neerlandesa de Investigación Científica (NWO) a través del programa Vidi/Aspasia BinWaves (639.042.728, PI de Mink), a la Universidad Hebrea de Jerusalén, al Observatorio Konkoly y a la Academia Húngara de las Ciencias.

Agradecemos a E.J. Jacobsen por corregir la traducción al danés y a A. Becerril Reyes, JINA-CEE y E. Bányai y B. Cseh, Observatorio Konkoly, por la ayuda con la impresión y distribución del calendario

Arte

La colección de imágenes de fondo forma una serie llamada: «La Fábrica del Espacio Tiempo» - un cosmos de fantasía lleno de hermosas estrellas caleidoscópicas. Cada una representa a una científica en este calendario y simula el espacio tiempo enrevesado en bloques de construcción hexagonales que fluyen y describen eventos cósmicos como fusiones, novas y supernovas.

Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia