



ESTA HISTORIA COMENZÓ HACE MILES DE AÑOS,

CUANDO NUESTRAS ANTEPASADAS MIRARON AL CIELO Y OBSERVARON EL SOL, LA LUNA Y LAS ESTRELLAS. DURANTE AÑOS, OTRAS MUJERES SIGUIERON OBSERVANDO EL UNIVERSO HACIENDO INTERESANTES E IMPORTANTES DESCUBRIMIENTOS.

VAS A INICIAR UN VIAJE DE LA MANO DE ESTAS MUJERES QUE TE LLEVARÁ A DESCUBRIR MUCHOS DE LOS MISTERIOS DE LA ASTRONOMÍA Y QUE ELLAS HAN DESVELADO CON AFÁN, ARROJO Y ALEGRÍA.





ATRACCIÓN ESPACIAL



Una galaxia es un sistema de estrellas, gas, polvo, materia oscura y quizá energía oscura, en constante movimiento.

En la imagen la galaxia espiral Andrómeda, la más cercana a la Vía Láctea.



EVA GREBEL
GRAN EXPERTA EN LAS GALAXIAS PEQUEÑAS

Primera profesora de astronomía de la Universidad de Heidelberg en 2007. Destacan sus trabajos sobre las galaxias enanas del Grupo Local.



VERA RUBIN
LA MATERIA OSCURA

Descubrió la materia oscura en las galaxias a través del análisis de sus curvas de rotación y fue pionera en el estudio de la distribución de galaxias en el Universo. Por su contribución a la astronomía se ha bautizado el Gran Telescopio para Sondeos Sinópticos como telescopio Vera Rubin.



MERCEDES PRIETO

PIONERA EN ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

Destacada pionera en la Astrofísica Extragaláctica, fue la primera astrónoma del Instituto de Astrofísica de Canarias. Su tesis contribuyó al desarrollo de las instalaciones telescópicas infrarrojas del Observatorio del Teide y posteriormente del Observatorio del Roque de los Muchachos en La Palma.



PARIS PISMIS
DE TURQUÍA A MÉXICO

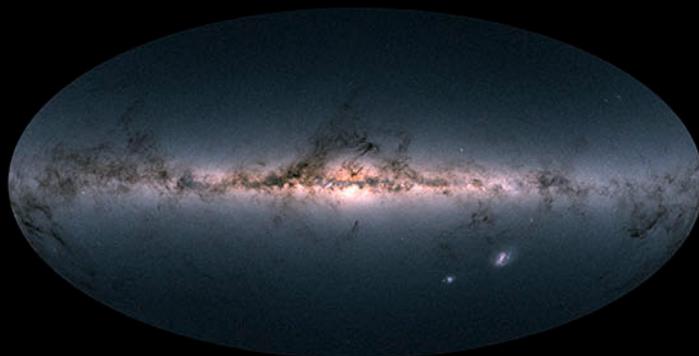
Primera persona en ejercer la Astronomía profesional en México. Se doctoró en 1937 con una tesis sobre la rotación de la Vía Láctea en el Instituto Tecnológico de California.

Después realizó toda su actividad profesional en México como maestra de astrónomas y astrónomos.



ELLA, NUESTRA GALAXIA

Nuestra galaxia, observada por el Satélite Gaia (2018).



HENRIETTA LEAVITT

EL PREMIO NOBEL QUE NO PUDO SER

Descubrió cómo medir la distancia a las galaxias usando la variación del brillo de las estrellas pulsantes Cefeidas. Fue nominada al Premio Nobel, pero cuatro años después de su muerte.



MARIE HORSAGA ROMPIENDO ESTEREOTIPOS

Primera doctora en Astrofísica en África Occidental por la Universidad de Ciudad del Cabo. Estudia la distribución de la materia oscura y visible en galaxias.



CATHERINE TURON

POR FIN LA DISTANCIA A LAS ESTRELAS

Experta en estructura y dinámica de la Galaxia, fue la responsable del catálogo de estrellas observadas en la misión Hipparcos de la Agencia Espacial Europea de 1988.



ISABEL SANTOS-SANTOS TRAS LAS GALAXIAS ENANAS

Su estudio sobre las galaxias enanas en el contexto del modelo cosmológico estándar fue reconocido por la Sociedad Española de Astronomía (SEA) en 2019 con el premio ex-aequo a la mejor Tesis Doctoral española en Astronomía y Astrofísica.





**NANCY
ROMAN GRACE**
LA MADRE DEL TELESCOPIO
ESPACIAL HUBBLE

Fue la primera mujer en conseguir un puesto ejecutivo en la NASA y la principal impulsora del proyecto del telescopio espacial Hubble.



**CATHERINE
CESARSHY**
LIDERANDO LA
ASTRONOMÍA
MUNDIAL

Directora general del Observatorio Europeo Austral (ESO) entre 1999 y 2007, ha sido la primera presidenta de la Unión Astronómica Internacional (IAU) entre 2006 y 2009.

**HACIENDO
VISIBLE LO
INVISIBLE**



Reconstrucción del Telescopio Extremadamente Grande, ELT, © Observatorio Europeo Austral (ESO).



**MARÍA LUISA
GARCÍA VARGAS**
DOMINANDO LA
TECNOLOGÍA

Ha participado en el proyecto del instrumento MEGARA en el Gran Telescopio de Canarias (GTC) y ha sido la primera mujer en crear una empresa privada especializada en instrumentación astronómica y desarrollo de software.

MARIAM AL ASTURLABI
FABRICANTE DE
ASTROLABIOS



Vivió en Alepo (actual Siria) en el siglo X y fue conocida por su maestría en la construcción de astrolabios. Los complejos cálculos matemáticos que manejó le permitieron innovar en el diseño de esos instrumentos y en el desarrollo de técnicas de navegación. Su apodo, Al Asturlabi, sugiere el reconocimiento público a su trabajo.





UN UNIVERSO GLOBALIZADO

Distribución a gran escala de cúmulos y supercúmulos de galaxias.



ISABEL MÁRQUEZ
LÍDER DE LA EXCELENCIA

Primera coordinadora de la Comisión Mujer y Astronomía de la Sociedad Española de Astronomía (SEA, 2010-2015) y primera directora científica de un proyecto Severo Ochoa en Astronomía. Estudia galaxias activas y cúmulos de galaxias con técnicas ópticas, infrarrojas y de rayos X.



**NETA
BAHCALL**
DESDE ISRAEL
CON PASO FIRME

Primera jefa de la Oficina de Selección de Programas Científicos del Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial Hubble. Investiga la estructura a gran escala del Universo a través de cúmulos de galaxias.

GABRIELLA DE LUCIA HACIA EL ESTRELLATO

Joven experta en el estudio teórico de cúmulos de galaxias. Entre los reconocimientos que ha recibido destacan el premio MERAC a la mejor trayectoria investigadora joven (2013) y el Friedrich Wilhelm Bessel a la calidad investigadora (2017).

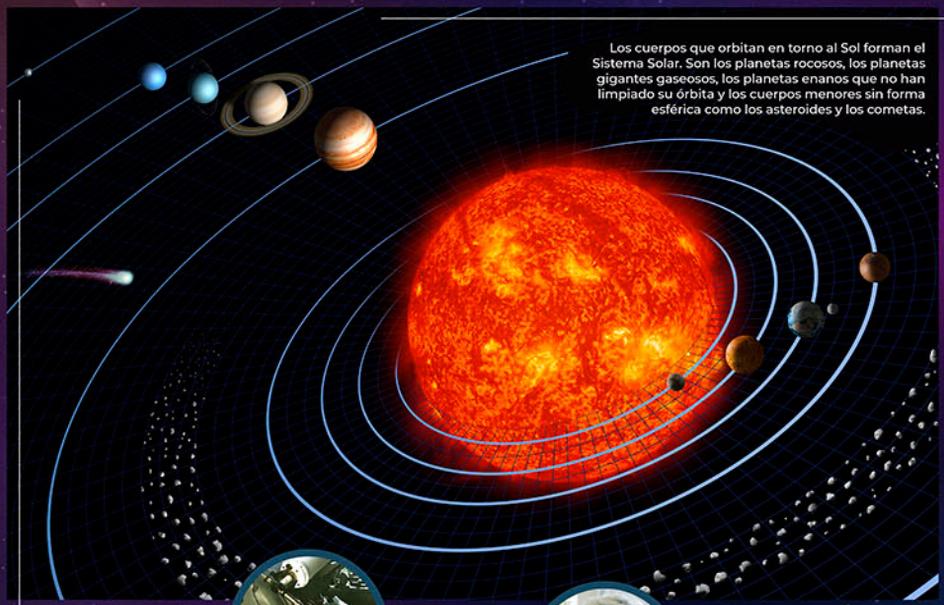


**FLORENCE
DURRET**
MUJER Y CIENCIA EN FRANCIA

Fue presidenta de la Asociación Mujer y Ciencia en Francia. Ha sido distinguida por el gobierno francés con su más importante galardón: *Chevalier de la Légion d'honneur*.



BIEN ACOMPASADOS



Los cuerpos que orbitan en torno al Sol forman el Sistema Solar. Son los planetas rocosos, los planetas gigantes gaseosos, los planetas enanos que no han limpiado su órbita y los cuerpos menores sin forma esférica como los asteroides y los cometas.

CAROLYN JEAN SPELLMANN SHOEMAKER

CAZADORA DE COMETAS



Desde el Observatorio de Monte Palomar codescubrió en 1993 el cometa Shoemaker-Levy, primer cometa observado que giraba en torno a Júpiter y no al Sol. Ostentó el récord de cometas descubiertos en solitario o junto a otras personas, con 32 cometas y más de 800 asteroides.



IMHE DE PATER

OBSERVA A LOS GIGANTES EN INFRARROJO

Catedrática de Astronomía de la Universidad de California en Berkeley. Realiza observaciones de planetas gigantes en infrarrojo utilizando óptica adaptativa en los telescopios Keck, Gemini y VLT y en longitudes de onda de radio, usando los complejos de radiotelescopios VLA, ALMA y LOFAR.

ANGIOLETTA CORADINI

EXPERTA MUNDIAL EN CIENCIAS PLANETARIAS



Durante los años setenta del siglo xx trabajó con muestras lunares de las misiones Apolo en el Instituto del Consejo Nacional de Investigación de Italia. Lideró el equipo italiano para el canal visual del espectrómetro Cassini VIMS.



OLGA MUÑOZ

DESVELANDO EL POLVO CÓSMICO

Investigadora del Instituto de Astrofísica de Andalucía-CSIC, lidera el Laboratorio de polvo cósmico para caracterizar las partículas que provienen del espacio y participa en las misiones *Rosetta* y *Comet Interceptor* de la Agencia Espacial Europea. Estudia las etapas iniciales de formación de materia protoplanetaria en microgravedad en el proyecto ICAPS.





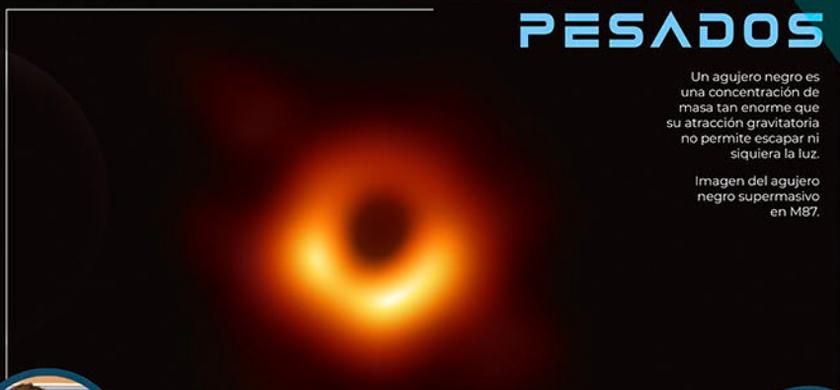
ANDREA GHEZ
NOBEL DE FÍSICA 2020

Fue galardonada con el Nobel de Física 2020 por sus estudios sobre el agujero negro supermasivo que reside en el centro de la Vía Láctea. Utiliza como método de observación la alta resolución en infrarrojo y la óptica adaptativa.

LOS PESOS PESADOS

Un agujero negro es una concentración de masa tan enorme que su atracción gravitatoria no permite escapar ni siquiera la luz.

Imagen del agujero negro supermasivo en M87.



MEGAN URRY
ESQUEMA COMÚN

Sus contribuciones al estudio de las galaxias activas han sido fundamentales. Entre ellas destaca su esquema para comprender los diferentes tipos de núcleo activo dentro de un sistema unificado.



SUZY COLLIN
TEÓRICA DE DISCOS

Pionera en el estudio de núcleos de galaxias activas (AGN), en Física de plasmas y en discos de acreción alrededor de agujeros negros supermasivos. Sus trabajos han sido reconocidos por la Academia de Ciencias Francesa y por la Sociedad Europea de Astronomía que le otorgó, en 2013, el premio *Lodewijk Woltjer Lecture*.

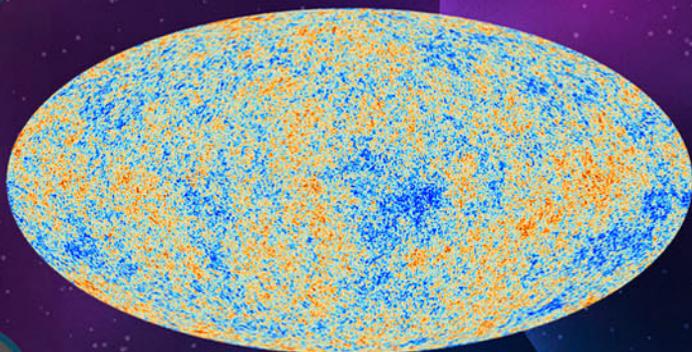


LAURA FERRARESE
EL AGUJERO NEGRO Y SU GALAXIA

Descubrió una relación fundamental entre la masa del agujero negro supermasivo y el movimiento de las estrellas de la región central de las galaxias. Esta relación tiene implicaciones importantes para conocer el origen y la evolución de las galaxias.



HASTA EL INFINITO Y MÁS ALLÁ



Mapa de la radiación cósmica de fondo de microondas.



SANDRA MOORE FABER

ESTIMANDO DISTANCIAS A LAS GALAXIAS

Profesora de Astronomía y Astrofísica de la Universidad de California, estudia la estructura del Universo a través de la formación y evolución de galaxias. Es coautora de la relación Faber-Jackson que se utiliza para medir distancias a galaxias elípticas.



ROSA DOMÍNGUEZ-TENREIRO

SIMULANDO LA FORMACIÓN DE GALAXIAS

Catedrática de Astronomía y Astrofísica en la Universidad Autónoma de Madrid. Trabaja en Cosmología Teórica y Computacional, en el estudio de la estructura a gran escala del Universo y en la formación de galaxias, fundamentalmente a través de simulaciones numéricas.



LICIA VERDE

PREMIO REI JAUME I, 2021

Estudia la estructura a gran escala del Universo haciendo uso de la distribución de galaxias y de la radiación cósmica de fondo de microondas. Es profesora ICREA de física y astronomía en el Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universitat de Barcelona. Ha sido galardonada con el Premio Rei Jaume I en Investigación Básica.



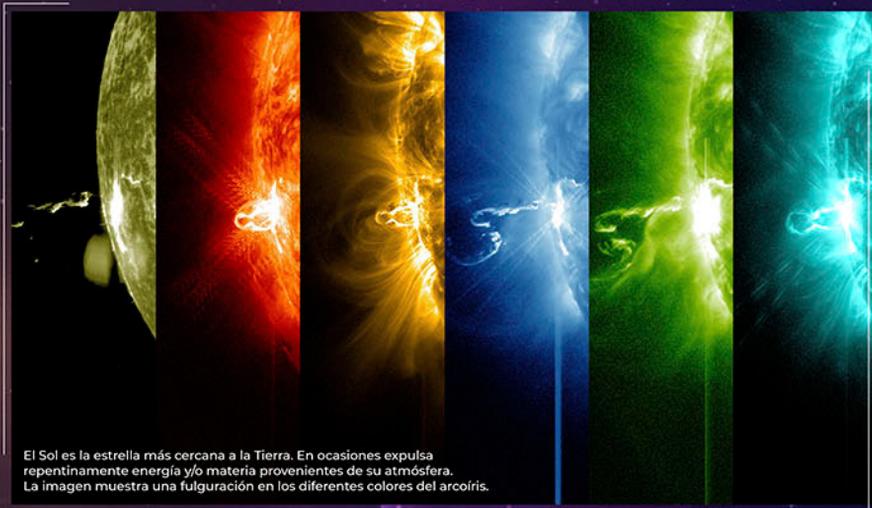
AMELIA ORTIZ-GIL

EQUIDAD E INCLUSIÓN EN ASTRONOMÍA

Interesada en la divulgación y la educación de la astronomía y la cosmología, preside el Grupo de Trabajo para la Equidad y la Inclusión de la Unión Astronómica Internacional. Trabaja en el Observatorio Astronómico de la Universitat de València.



TAN CERCA, TAN LEJOS



El Sol es la estrella más cercana a la Tierra. En ocasiones expulsa repentinamente energía y/o materia provenientes de su atmósfera. La imagen muestra una fulguración en los diferentes colores del arcoíris.



**ELENA
KHOMENKO**
CON EL SOL EN
SU ORDENADOR

Su investigación teórica sobre el campo magnético del Sol ha recibido financiación de las convocatorias competitivas del European Research Council (Unión Europea) en varias ocasiones.



**ASSUMPCIÓ
CATALÀ**
PIONERA
ESPAÑOLA

Primera astrónoma profesional en obtener una plaza de profesora en una universidad española, en 1975.

Realizó observaciones sistemáticas de manchas solares y se dedicó al cálculo de órbitas y eclipses.



**EDITH ALICE
MÜLLER**
DANDO LA CARA
EN LA UNIÓN
ASTRONÓMICA
INTERNACIONAL

Primera mujer secretaria general de la Unión Astronómica Internacional (1976-1979). Realizó investigaciones para determinar la composición química del Sol, sus variaciones en el espectro infrarrojo y su estructura térmica.

Un premio lleva su nombre.



**LOUISE
HERRA**
UNA IRLANDESA
ESPACIAL

Experta en diseñar instrumentos para observar el Sol desde el espacio. Desde 2019 es la directora del Observatorio de Davos en Suiza.

Estudia las eyecciones de masa coronal, los vientos solares y la conexión Sol-Tierra.





LAS ESTRELLAS TAMBIÉN MUEREN



Fase final de una estrella moribunda, similar a nuestro Sol, eyectando materia. Las estrellas mucho más masivas que el Sol explotan como supernovas.

Imagen de la nebulosa del Pequeño Fantasma NGC 6369.



JOCELYN BELL

PEQUEÑOS
HOMBRECILLOS
VERDES

Descubrió los púlsares en 1967 mientras realizaba su tesis doctoral, pensando en un principio que podrían ser señales de alguna civilización extraterrestre. El hallazgo fue reconocido con el Premio Nobel a su director. Fue presidenta de la Royal Astronomical Society (Reino Unido). En 2018 obtuvo el *Special Breakthrough Prize in Fundamental Physics* cuya dotación donó para becar estudiantes mujeres pertenecientes a minorías. Creó así las becas *Bell Burnell Graduate Scholarship*.



NANDA REA

ESTRELLAS IMANTADAS

Investigadora en Astrofísica de Altas Energías y en objetos compactos galácticos. En 2014 obtuvo la prestigiosa Medalla Zeldovich que otorgan el Comité sobre la Investigación Espacial y la Academia de las Ciencias Rusa por su inestimable contribución al estudio de las estrellas de neutrones y por descubrir que sus campos magnéticos pueden ser altamente variables.



**MARGARITA
HERNANZ
CARBÓ**

ENANAS BLANCAS

Estudia enanas blancas aisladas en los últimos estadios de evolución estelar y explosiones estelares en enanas blancas-novas y supernovas- en sistemas binarios. También realiza instrumentación para misiones espaciales que observan en rayos X y gamma.



YOU-HUA CHU

NEBULOSAS
PLANETARIAS

Estudia la formación y muerte de estrellas. Investiga las interacciones entre las estrellas y el medio interestelar, incluyendo regiones ionizadas, nebulosas planetarias y restos de supernovas.



LA LUZ EN LA OSCURIDAD



Cúmulo de las Pléyades.

Las estrellas son enormes esferas de gas que irradian inmensas cantidades de energía. Tienen a agruparse formando cúmulos estelares.



SONIA DUFFAU
ASTRONOMÍA SIN BARRERAS

Investiga en estrellas variables y evolución química en cúmulos estelares. Comprometida con el apoyo de las vocaciones científicas de las minorías, es una gran divulgadora de la astronomía entre jóvenes con discapacidad y los pueblos indígenas de Chile.



ANNIE J. CANNON

MADRE DE LOS ESPECTROS ESTELARES

El sistema de clasificación de espectros estelares O,B,A,F,G,K,M se debe al estudio que realizó sobre más de 225.000 estrellas. Formó parte de las famosas astrónomas de Harvard.



VIRGINIA TRIMBLE
LO SABE TODO DEL UNIVERSO

Astrónoma polifacética, publicó más de seiscientos trabajos sobre estrellas, cosmología y revisiones sobre historia y avances en astronomía. Ocupó numerosos cargos directivos en diferentes asociaciones internacionales. El asteroide 9271 lleva su nombre.



PILAR LÓPEZ DE COCA
MAESTRA DE ASTRÓNOMAS/OS

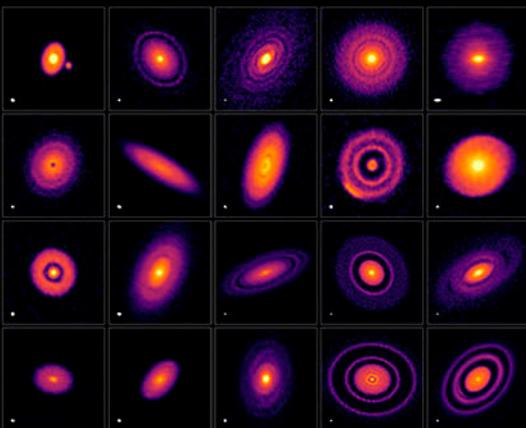
Pionera del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA), determinó la relación período-luminosidad-color para estrellas Delta Scuti. Maestra de la primera generación de profesionales en astronomía del IAA.





FAR, FAR AWAY

Gas molecular y polvo fríos en discos protoplanetarios obtenidos en el observatorio ALMA. Proyecto DSHARP.



HARIN ÖBERG DETECTANDO MOLÉCULAS

Especialista en astroquímica y su impacto en la formación de planetas. Ha detectado la primera molécula de carbono compleja en un disco protoplanetario.



NURIA CALVET PIONERA

Pionera en el estudio de discos circunestelares en estrellas jóvenes y fenómenos de acrecimiento.



LUCIANNE WALKOVICZ EL ESPACIO MÁS INCLUSIVO

Es cofundadora de *The JustSpace Alliance*, una organización que aúna, de manera interdisciplinar, a personas expertas en ciencia, legislación, antropología, tecnología, justicia social y artes.



SARA SEAGER BUSCADORA DE OTRAS TIERRAS

Vicedirectora científica de la misión TESS. Su investigación se centra en encontrar otra Tierra, mediante la búsqueda de señales de vida.





EL MERCADILLO DE LOS ELEMENTOS

Pilares de la creación;
Nebulosa del Águila.



SILVIA TORRES PEIMBERT
MIDIENDO ABUNDANCIAS QUÍMICAS

Referente mundial en el estudio y determinación de la abundancia de los elementos químicos en el Universo. Ha sido presidenta de la Unión Astronómica Internacional (IAU).



FRANCESCA MATTEUCCI
LA QUÍMICA DEL MEDIO INTERESTELAR

Una de las principales desarrolladoras de modelos de evolución química del medio interestelar y de las galaxias. Ha formado a toda una generación en estos temas.



GRAŻYNA STASIŃSKA
FÍSICA DE LA FOTOIONIZACIÓN

Experta en Física de la fotoionización, técnica que se usa para medir los elementos químicos en el medio interestelar. De origen polaco, está asentada en Francia y mantiene estrechas colaboraciones con España, Brasil, México y Polonia.



MERCEDES MOLLÁ
EVOLUCIÓN QUÍMICA MADE IN SPAIN

Es una de las pocas astrónomas españolas que ha desarrollado modelos de evolución química. Sus intereses van desde la producción de diferentes tipos de átomos en estrellas y en supernovas a la evolución de galaxias y su enriquecimiento en elementos más pesados que el hidrógeno.



UN UNIVERSO DE DATOS



Supercomputador Marenostrum-4,
Centro de Supercomputación de Barcelona.



JESSICA MINH

CREANDO Y ROMPIENDO CÓDIGOS

Codescubridora de los anillos de Urano, ha desarrollado software astronómico desde los años 70. Es una mujer trans muy activa en la visibilización y defensa de este colectivo.



FRANÇOISE GENOVA

DEFENSORA DE LA LIBERTAD DE LOS DATOS ASTRONÓMICOS

Fue durante más de veinte años directora del Centro de Datos Astronómicos de Estrasburgo (Francia) y participó en la creación del Observatorio Virtual Europeo.



HELENA DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ

ENSEÑANDO A VER EL UNIVERSO A LAS MÁQUINAS

Pionera en la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial de última generación al análisis de datos astronómicos.



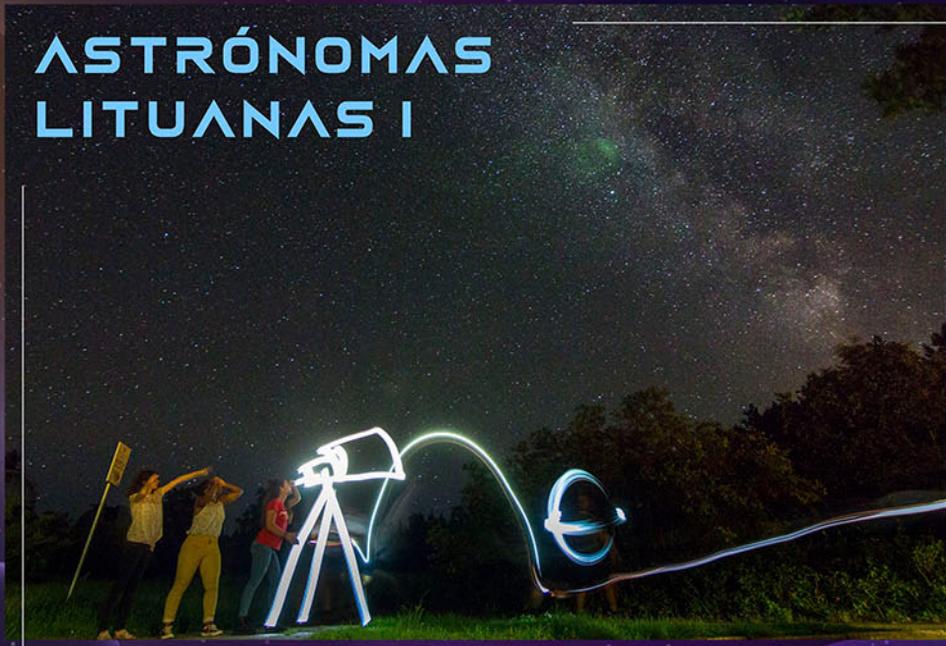
CALCULADORAS DE HARVARD

CUANDO LAS CALCULADORAS ERAN MUJERES

Su trabajo meticuloso analizando placas fotográficas del Observatorio de Harvard a finales del siglo XIX sentará las bases de grandes descubrimientos astronómicos incluido la expansión del Universo.



ASTRÓNOMAS LITUANAS I



GRAŽINA TAUTVAISIENĖ

INICIADORA DE LA
ASTROESPECTROSCOPIA
EN LITUANIA

Introdujo las investigaciones astro-
espectroscópicas en Lituania. Fue una de
las primeras en el mundo en modelar la
evolución química de la Vía Láctea y las
Nubes de Magallanes.



ERIKA PAKŠTIENĖ

ASTROSISMOLOGIA,
ESTUDIOS DE ESTRELLAS
VARIABLES Y ECLIPSES
DE ESTRELLAS BINARIAS

Su campo de investigación
está relacionado con la astro sismología,
fotometría de estrellas variables y binarias
eclipsantes, observaciones fotométricas de
tránsitos de exoplanetas, microlentes y
asteroides en rotación.



EDITA STONKUTĖ

ESTUDIOS DE
COMPOSICIÓN
QUÍMICA DE ESTRELLAS
DE LA GALAXIA (INCLUYENDO
ESTRELLAS CON PLANETAS)

Sus intereses científicos se centran en estudios
detallados de la composición química de las
estrellas galácticas (incluidas las estrellas con
planetas) utilizando espectros de alta resolución.
Organiza conferencias públicas y cursos de
formación para cualquier persona que quiera
aprender más sobre el Universo.



RENATA MINKEVIČIŪTĖ

INVESTIGACIÓN DE LA
COMPOSICIÓN QUÍMICA
DE ESTRELLAS EN EL
CAMPO GALÁCTICO Y
EN CÚMULOS ABIERTOS

Realiza estudios de la composición
química de estrellas en el campo
galáctico y cúmulos abiertos a partir
de espectros de alta resolución.
Estos estudios son importantes para
comprender la estructura de nuestra
Galaxia y su evolución.



ASTRÓNOMAS LITUANAS II



**ZINAIDA GENOVAITĖ
ŽILEVIČIŪTĖ-SVIDERSKIENĖ**
LA PRIMERA LITUANA DOCTORA
EN ASTROFISICA

Primera mujer lituana en obtener un doctorado en astrofísica. Contribuyó al desarrollo del sistema fotométrico Vilnius y creó un método para determinar el tipo y medir el corrimiento al rojo de galaxias distantes. También se destacó como directora del Planetario de Vilnius y autora de varios libros populares sobre astronomía. En su honor, se nombró el asteroide número 154932 - Sviderskienė.



**ELŽBIETA
OGINSKYTĖ-PUZINIENĖ**
UN FARO DE APOYO A LA
ASTRONOMIA EN LITUANIA

Destacada benefactora y pionera del siglo XVIII, mujer adelantada a su tiempo, que desempeñó un papel significativo en el establecimiento del prestigioso Observatorio Astronómico de la Academia de Vilnius, uno de los primeros observatorios de Europa, dejando un impacto duradero en el desarrollo de la ciencia en Lituania.



**STANISLAVA
BARTASIŪTĖ**
DE LAS ESTRELLAS
CERCANAS A LAS LEJANAS

Una de las primeras profesoras de astronomía en la Universidad de Vilnius. Reconocida por sus estudios de observación de la cinemática de estrellas cercanas y poblaciones estelares de la Vía Láctea.



**ROMUALDA
LAZAUSKAITĖ**
CIENCIA Y EDUCACION
EN ASTRONOMIA

Su campo de interés científico se centra en la estructura galáctica y los cúmulos abiertos, participando activamente en grupos de preparación para el análisis de datos del satélite espacial GAIA. Está interesada en la didáctica de las materias STEM y ha participado en la preparación de la olimpiada de astronomía para estudiantes lituanos.



DE LAS ESTRELLAS A LA INDEPENDENCIA DE ESTONIA

El Antiguo Observatorio de Tartu, fundado en 1802, es una de las instituciones de investigación astronómica más antiguas del mundo. Situado en Tartu (Estonia), desempeñó un papel crucial en las primeras observaciones e investigaciones astronómicas, sobre todo en estudios estelares y planetarios.



ANNA ARET
ESTRELLAS CALIENTES

Se especializa en el modelado de atmósferas estelares y espectros de estrellas calientes, con un enfoque en estrellas químicamente peculiares. Su doctorado se centró en la separación de isótopos de mercurio en atmósferas estelares. Como jefa del Departamento de Física Estelar del Observatorio de Tartu, lidera, junto a su equipo, el análisis de estrellas calientes que albergan exoplanetas para la misión Ariel de la ESA.



LILI SAPAR
ESTRELLAS SUPERGIGANTES

Especializada en la propagación de radiación en estrellas binarias, análisis espectral de estrellas calientes y estrellas químicamente peculiares. Ha avanzado métodos numéricos para calcular los perfiles de líneas de resonancia iónica e identificación de líneas espectrales. Su trabajo incluye el estudio de perfiles tipo P Cygni en vientos estelares, arrojando luz sobre la pérdida de masa en estrellas supergigantes calientes.



LIIA HÄNNI
DE LAS ESTRELLAS AL GOBIERNO

Contribuyó a la astronomía mediante estudios sobre la estructura y la atmósfera estelar, con un enfoque en la composición química de las estrellas gigantes, antes de pasar a la política. Desempeñó un papel clave en el movimiento de independencia de Estonia y la redacción de su constitución, además de servir como Ministra de Reformas de Estonia entre 1992 y 1995. Su carrera política destaca por su énfasis en la gobernanza democrática y la participación digital.



HELLE JAAKISTE
POPULARIZANDO LA CIENCIA

Trabajó en el cálculo de trayectorias de los satélites Sputnik. Inició y dirigió conferencias populares de astronomía en el Antiguo Observatorio de Tartu, Estonia, formando a generaciones de astrónomos. También organizó noches de observación pública, conferencias de astronomía y encuentros anuales para entusiastas de la astronomía. En 2013, recibió el Premio Tiiu Silla a la Trayectoria por la Popularización de la Ciencia.





UNIVERSO A RETAZOS

El Observatorio de Tartu en Tõravere, Estonia, es un centro líder en astrofísica e investigación espacial. A través de su participación en proyectos internacionales y su intensa actividad de divulgación, sigue inspirando a la próxima generación de astrónomos.



MARET EINASTO
COSMÓGRAFA DE LA ESTRUCTURA DEL UNIVERSO

Pionera en el mapeo de la estructura a gran escala del Universo. Ha descubierto numerosas estructuras y patrones cósmicos, desafiando la escala comúnmente aceptada en la que nuestro Universo se vuelve homogéneo y el modelo cosmológico actual. Además, ha avanzado nuestra comprensión del papel del entorno cósmico y la red cósmica en la formación y evolución de galaxias y cúmulos de galaxias.



MIRT GRAMANN
EVOLUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS CÓSMICAS

Transformó nuestra comprensión sobre la formación y evolución de las estructuras cósmicas, siendo pionera en las simulaciones de la evolución no lineal del Universo. Su trabajo también conectó estas simulaciones con observaciones, arrojando luz sobre la naturaleza de la materia oscura y la energía oscura. Además, reveló la conexión entre la evolución de las galaxias y el campo de densidad a gran escala que las rodea.



ENE ERGMA
DE LOS AGUJEROS NEGROS A LA PRESIDENCIA DEL PARLAMENTO DE ESTONIA

Miembro de la Academia de Ciencias de Estonia, se especializa en simulaciones numéricas de la evolución de objetos compactos (como estrellas de neutrones, enanas blancas y agujeros negros) y en la naturaleza de los fenómenos transitorios en el Universo, observados en diversas frecuencias de luz. Fue presidenta del Parlamento de Estonia (2003-2006, 2007-2014) y lideró los esfuerzos para que Estonia se convirtiera en miembro de la Agencia Espacial Europea.



MARE RUUSALEPP
PROMOTING SCIENCE EDUCATION

Experta en estrellas no estacionarias, rotación de estrellas Be y química de novas. Ha realizado contribuciones significativas a la divulgación científica. Co-fundó y dirigió el centro de visitantes Stellaarium en el Observatorio de Tartu, promoviendo la educación científica. Reconocida por sus esfuerzos, recibió el Premio de Popularización Científica de Estonia en 2008 y el Premio Tiit Silla a la Trayectoria en 2015 por su labor en la divulgación de la ciencia y la tecnología.



ASTRÓNOMAS

EQUIPO DE TRABAJO

Josefina F. Ling (Comisaria)
Observatorio Astronómico R. M. Aller,
Universidad de Santiago de Compostela (USC)

Miguel Cerviño Saavedra (Subcomisario)
Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)

Ana Romero de Pablos (Subcomisaria)
Instituto de Filosofía (IFS-CSIC)

Almudena Alonso Herrero
Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)

Antonio Francisco Canales Serrano
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

Francesca Figueras Sñiol
Universitat de Barcelona (ICCUB, IEEC)

Adriana Kiczkowski Yankelovich
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Adriana de Lorenzo-Cáceres Rodríguez
Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)

Isabel Márquez Pérez
Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)

Vicent Martínez García
Universidad de Valencia (UVAL)

Josefa Masegosa Gallego
Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)

Eulalia Pérez Sedeño
Instituto de Filosofía (IFS-CSIC)

María Dolores Rodríguez Frías
Universidad de Alcalá (UALH)

Blanca Troughton Luque
Federación de Asociaciones Astronómicas de España (FAAE)

Jesús Varela López
Centro de Estudios de Física del
Cosmos de Aragón (CEFCA)

AGRADECIMIENTOS

Nuria Huéllamo
Andrés Alonso Herrero
Victor Tilve
Jaime de la Cruz Rodríguez
Nancy Elías de la Rosa

CRÉDITOS IMÁGENES CENTRALES DE CADA PANEL

Galaxias: © El Cielo de Canarias, Daniel López

Vía Láctea: © ESA/Gaia/DPAC, CC BY-SA 3.0 IGO

Cúmulos de galaxias: © Jarrett 2004

Sistema solar: © NASA/JPL

Agujeros negros supermasivos: © Event Horizon Telescope Collaboration

Cosmología: © ESA y la colaboración Planck

El Sol: © NASA SDO

Estrellas moribundas: © NASA and The Hubble
Heritage Team (STScI/AURA)

Estrellas y cúmulos estelares: © John Davis

Exoplanetas: © Disk Substructures at High
Angular Resolution Project (DSHARP)

Medio interestelar:
© NASA, ESA, and the Hubble
Heritage Team (STScI/AURA)

DISEÑO Y PRODUCCIÓN

Estudio Adumbro
adumbro.es

MÚSICA

Paula Espinosa

AUDIOVISUALES

Daniel Suárez Rubini

PATROCINADORES



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

