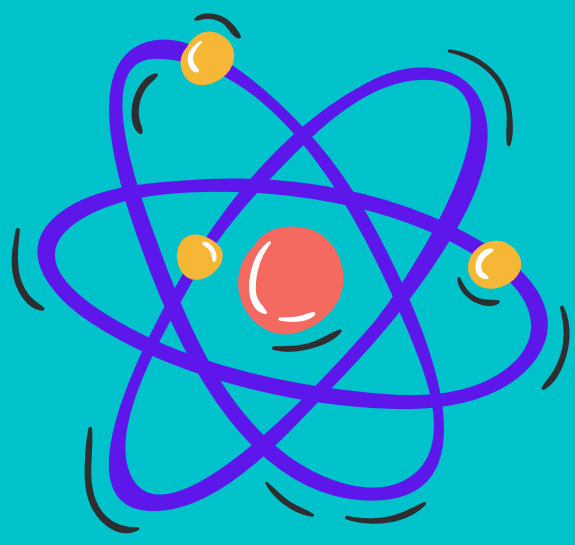




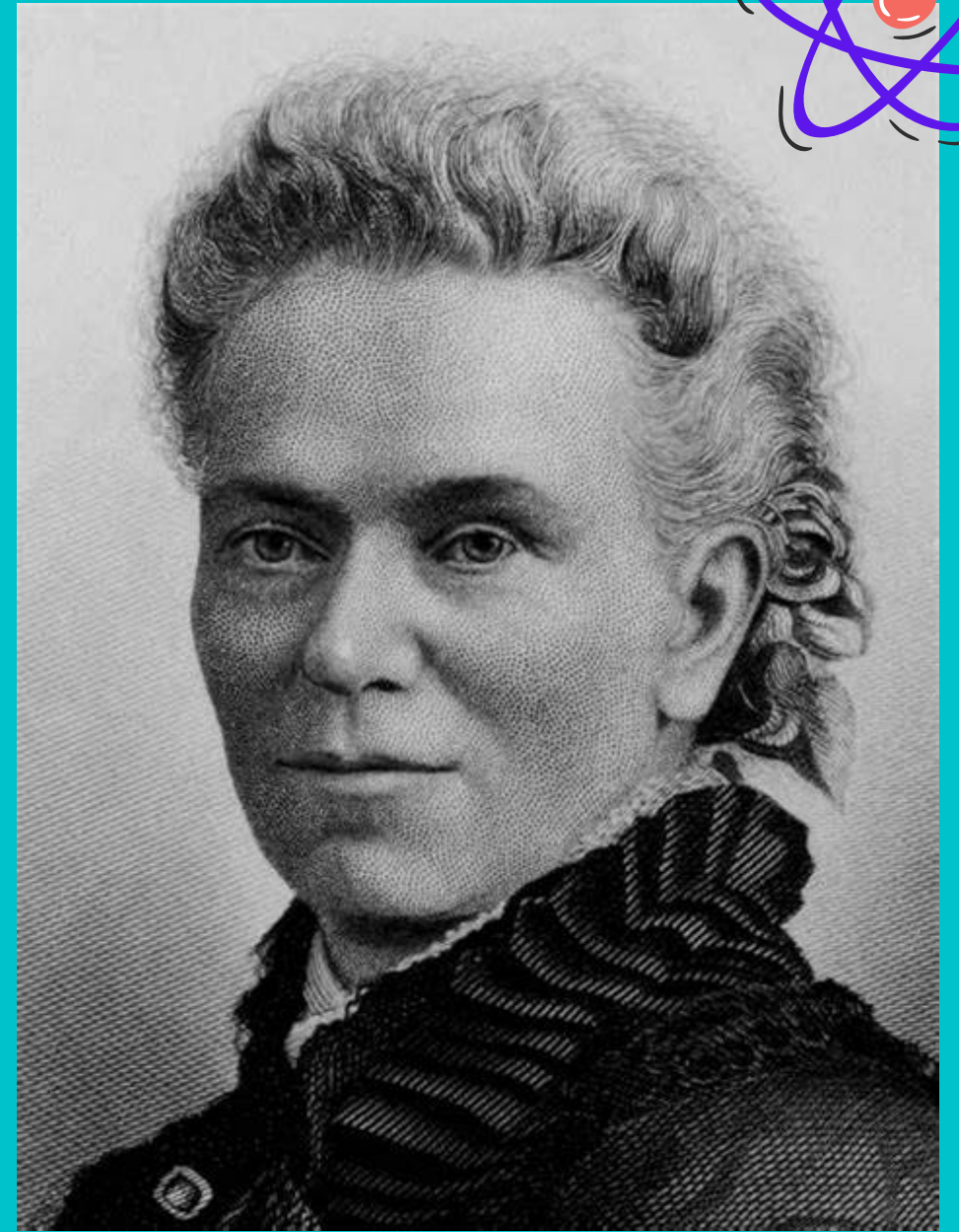
EFEECTO MATILDA



¿QUÉ ES?

SE ENTIENDE EFECTO MATILDA COMO LA DISCRIMINACIÓN Y PREJUICIO QUE SE PRODUCE EN CONTRA DE LOS LOGROS DE LAS MUJERES CIENTÍFICAS, CUYAS APORTACIONES SUELEN ATRIBUIRSE A LOS HOMBRES.

FUE MARGARET W. ROSSITER QUIEN ACUÑÓ EL TÉRMINO EN HONOR A MATILDA JOSLYN GAGE, UNA DE LAS PIONERAS EN EL ACTIVISMO DE LA LUCHA POR LOS DERECHOS DE LAS MUJERES.



Matilda Joslyn Gage

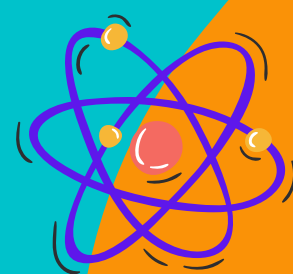


ESTO SE HIZO AL DESVELAR QUE EL SOCIÓLOGO ROBERT KING MERTON REALIZÓ LA DEFINICIÓN DE LO QUE ÉL LLAMÓ EFECTO MATEO PARA EXPLICAR LA FALTA DE CONSIDERACIÓN QUE RECIBÍAN LAS INVESTIGACIONES DE CIENTÍFICOS JÓVENES, O POCO CONOCIDOS, PARA COMUNIDAD CIENTÍFICA.

ROBERT "OLVIDÓ" MENCIONAR QUE SU DEFINICIÓN DE ESTE EFECTO ESTABA BASADO EN LA TESIS DOCTORAL DE LA INVESTIGADORA HARRIET ZUCKERMAN DURANTE LA DÉCADA DE LOS 60.



Margaret W. Rossiter



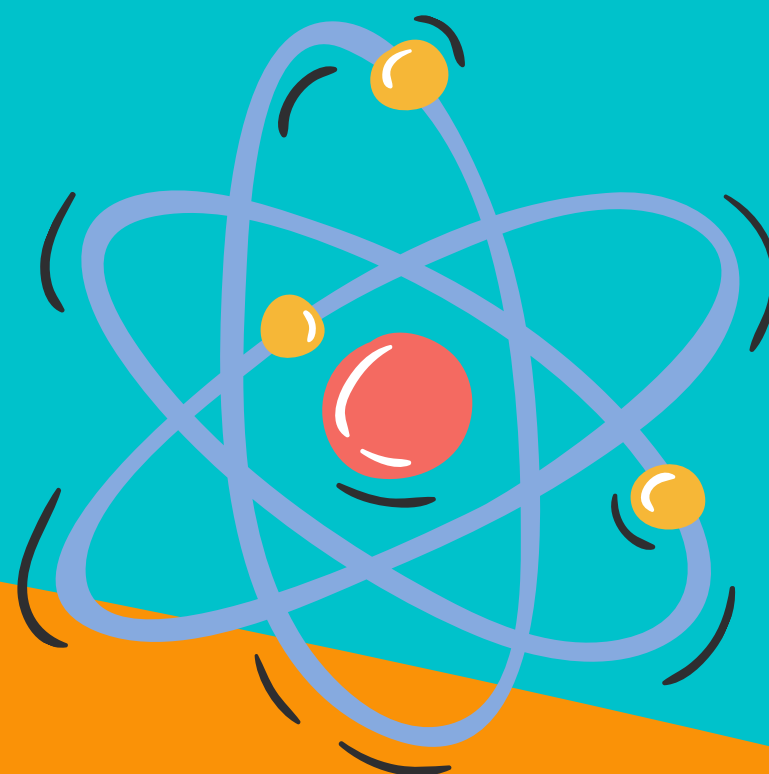
MARGARET W. ROSSITER APROVECHÓ ESTE HECHO PARA DENUNCIAR ESTA SITUACIÓN QUE VIVEN MILLONES DE MUJERES CIENTÍFICAS EN TODO EL MUNDO.



MUJERES EN LA CIENCIA



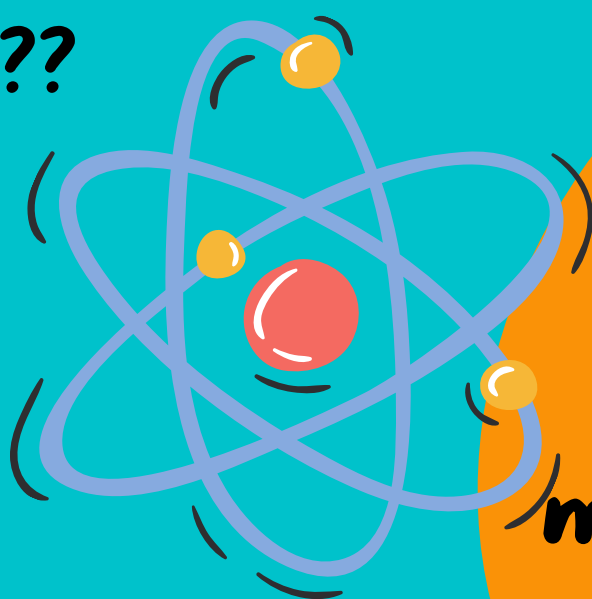
¿SABÍAS
ESTO...?



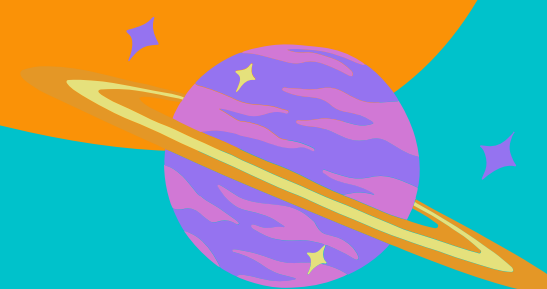
La presencia general de mujeres en todas las asignaturas en los libros de la ESO es muy baja, solo un 12,8%, esta cifra se reduce casi a la mitad -7,5%- cuando atendemos a su recurrencia, es decir, a las veces que aparecen.

Las mujeres que aparecen, no suelen ser protagonistas sino personajes secundarios.

¿Conoces a estas ilustres??



La presencia de las mujeres disminuye según va subiendo el nivel de los cursos.





MUJERES EN LA CIENCIA



Línea temporal



TRÓTULA
DE SALERNO

1110

1799

MARY
ANNING

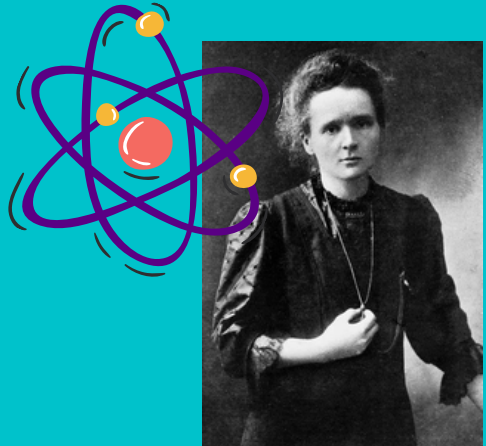


ADA
LOVELACE

1815

1861

NETTIE
STEVENS



MARIE
CURIE

1867

1868

HENRIETTA
SWAN LEAVITT



MILEVA
MARIĆ

1875

1878

LISE
MEITNER

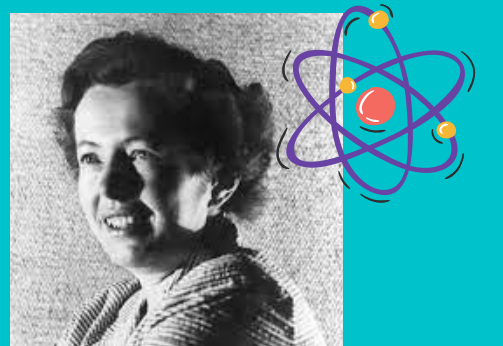


GERTY
CORI

1896

1878

MARIA
GOEPPERT-
MAYER



DOROTHY
CROWFOOT
HODGKIN

1910

1914

HEDY
LAMARR



KATHERINE
JOHNSON

1918

1919

MARGARET
PEACHEY
BURBIDGE



ROSALIND
FRANKLIN

1920

1920

MARIE
THARP

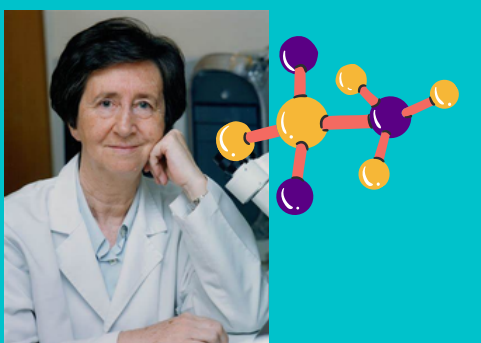


MARTHE
GAUTIER

1925

1938

MARGARITA
SALAS



Estuvo vinculada, prácticamente toda su vida a la Escuela Médica Salernitana de su ciudad natal.

Dejó plasmado su conocimiento en sus dos libros: De passionibus mulierum curandorum, conocido como Trótula Maior, y De curis mulierum, el Trótula Minor.



¿Quieres saber más?



PIONERA DE LA GINECOLOGÍA Y LA OBSTETRICIA

¿SABÍAS ESTO?

La obra de Trótula fue tan revolucionaria para su tiempo que ya desde el siglo XII empezaron a levantarse voces afirmando que era prácticamente imposible que una mujer pudiera haber escrito todo aquel saber y dieron la autoría de sus libros a su marido.

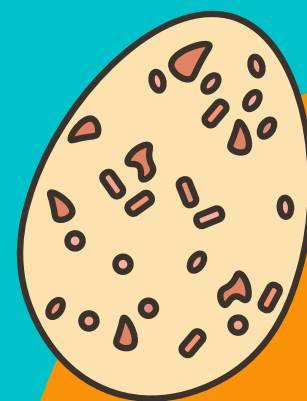
SU CONOCIMIENTO SOBRE LA GINECOLOGÍA CONVIRTIÓ SUS OBRAS Y SUS ENSEÑANZAS EN MATERIA OBLIGATORIA DE LAS INCIPIENTES UNIVERSIDADES DE LA EUROPA DEL MEDIEVO.

TRÓTULA DE SALERNO

1110-1160

#nomoremaltidas

Muchos científicos ignoraron la contribución de Mary Anning en los hallazgos de los fósiles, llegando, incluso a atribuir sus hallazgos a compañeros.



DESCUBRIMIENTOS:

- Esqueleto de Ictiosauro
- Esqueleto completo de Plesiosaurio
- Pterosaurio
- Especies de peces extintas

¿Quieres saber más?



PRIMERA PALEONTÓLOGA

¿SABÍAS ESTO?

En 1847, Henry de la Beche, presidente de la Sociedad Geológica de Londres y amigo personal de Mary, escribió, tras su muerte, un obituario que fue publicado en las actas de la Sociedad, un honor solo reservado a los miembros masculinos.

Además, en 2010, Mary Anning fue reconocida por la Royal Society como una de las diez científicas británicas más influyentes de la historia.

A PESAR DE SABER TANTO O MÁS SOBRE FÓSILES QUE LA MAYORÍA DE PALEONTÓLOGOS MASCULINOS DE SU ÉPOCA, SOLO ELLOS PODÍAN PUBLICAR LOS HALLAZGOS REALIZADOS POR LA PALEONTÓLOGA, Y NI SIQUIERA ESTABAN OBLIGADOS A MENCIONAR SU NOMBRE.

MARY ANNING

1799-1847

#nomoremaltidas

Fue famosa por sus anotaciones en cuanto al trabajo de la máquina analítica, gracias a ellas se convertiría posteriormente en lo que conocemos como el ordenador.

Desarrolló el concepto que se conoce en la actualidad como algoritmo informático.



¿Quieres saber más?



PIONERA EN LA PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

¿SABÍAS ESTO?

El segundo martes de octubre se celebra el Día de Ada Lovelace, fecha con la que se pretende conmemorar los logros conseguidos por mujeres en campos como la tecnología, la ciencia, la ingeniería y las matemáticas.

El lenguaje de programación Ada, creado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, fue nombrado así en homenaje a Ada Lovelace.

ADA LOVELACE

1815-1852

#nomoremaltidas



Descubrió que los cromosomas eran los que determinaban el sexo de los organismos, publicando sus conclusiones en 1905. Por desgracia, casi de manera simultánea, su colega Edmund B. Wilson, llegó por sí mismo a la misma conclusión. A pesar de que Wilson especificó en la revista Science que sus conclusiones coincidían con las de su colega Steven, fue él quien se llevó mayor reconocimiento.



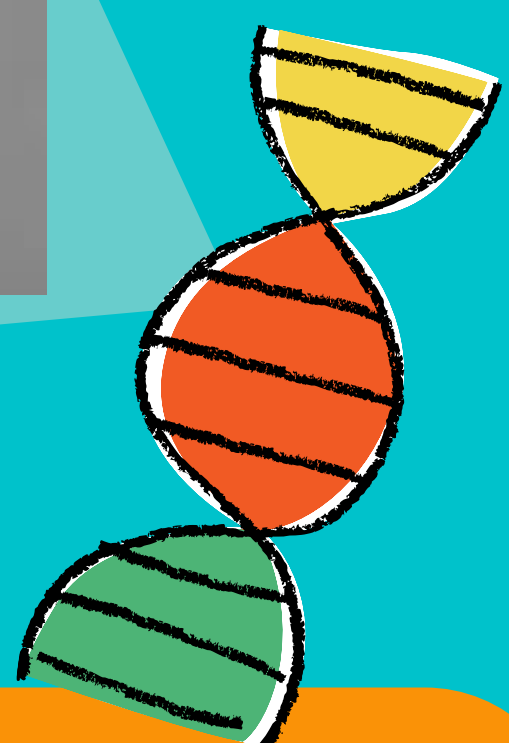
Realizó importantes contribuciones en los campos de la embriología y citogenética.



¿Quieres saber más?



GENETISTA



¿SABÍAS ESTO?

En 1994 su nombre se incorpora a la National Women's Hall of Fame / Salón de la Fama Nacional de las Mujeres.



Fue una de las primeras personas en descubrir los cromosomas X/Y, demostrando que el sexo de un ser vivo depende de un cromosoma particular.

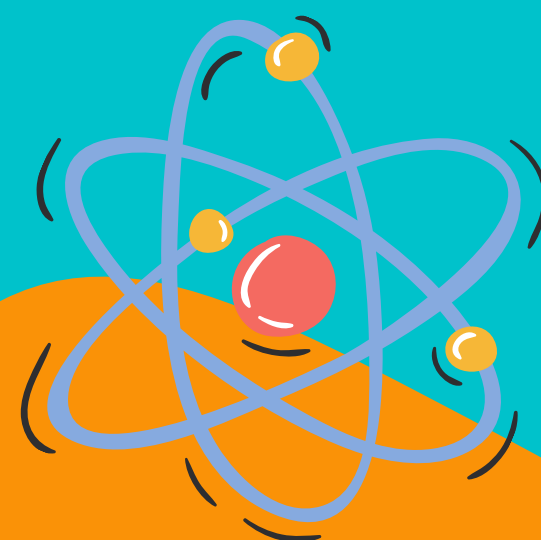
NETTIE STEVENS

1861-1912

#nomoremaltidas

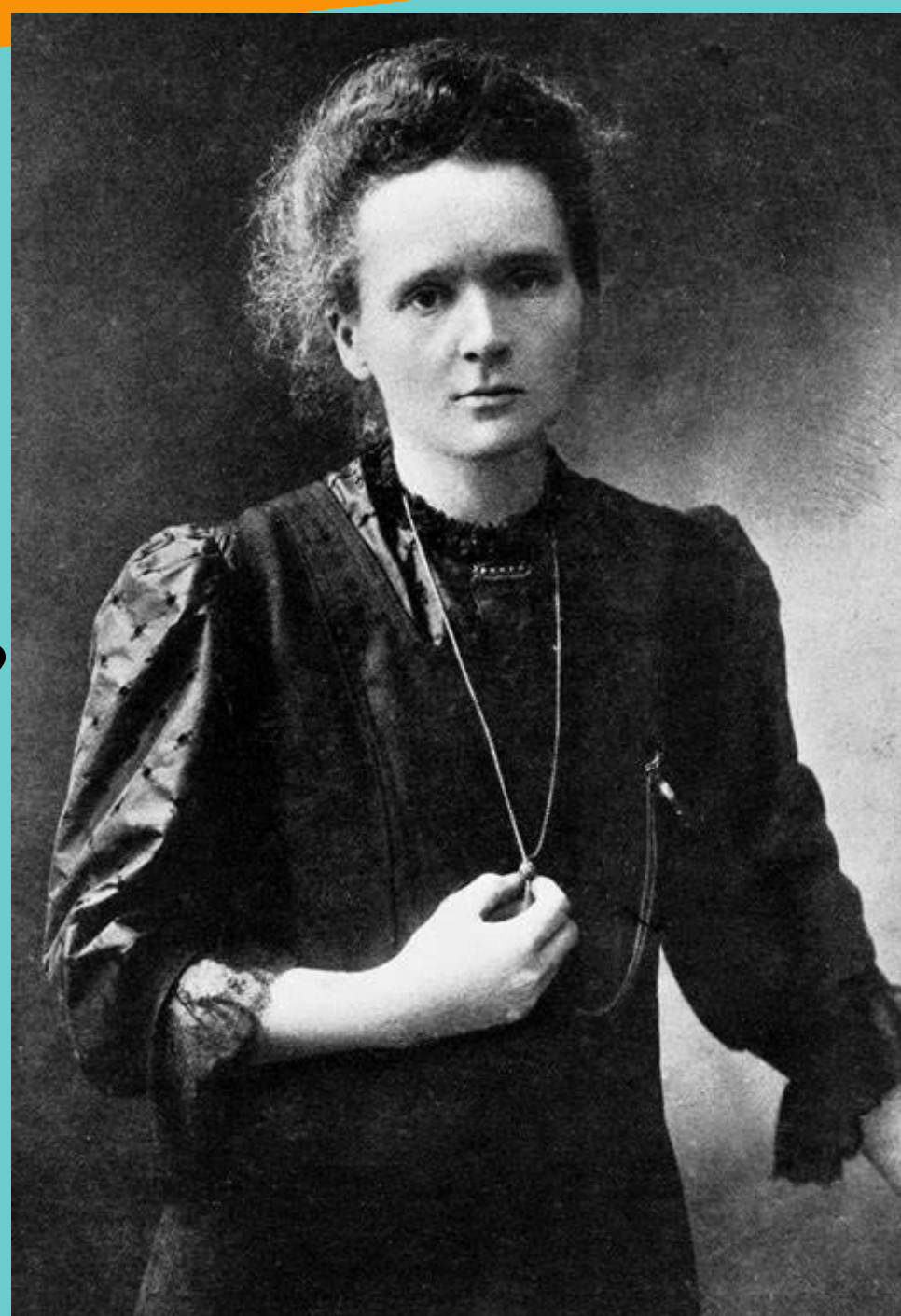


“Nunca he creído que por ser mujer deba merecer tratos especiales. De creerlo estaría reconociendo que soy inferior a los hombres, y yo no soy inferior a ninguno de ellos”.



Marie Curie fue la primera persona en ganar dos premios Nobel en disciplinas diferentes.

¿Quieres saber más?



FÍSICA Y QUÍMICA



¿SABÍAS ESTO?

En 1911 Marie Curie recibió el Premio Nobel de Química, en solitario. El primer premio Nobel que recibió fue el Premio Nobel de Física, esto se debió a que su marido Pierre Curie, el galardonado a dicho premio junto a Henri Becquerel, se negó a aceptarlo si no se incluía a Marie Curie. Finalmente la Academia sueca reconoció su labor.

Fue la primera mujer en ocupar un cargo como profesora en la Universidad de París y la primera directora de un laboratorio en esa institución.

MARIE CURIE

1867-1934

#nomoremaltidas



DESCUBRIMIENTOS

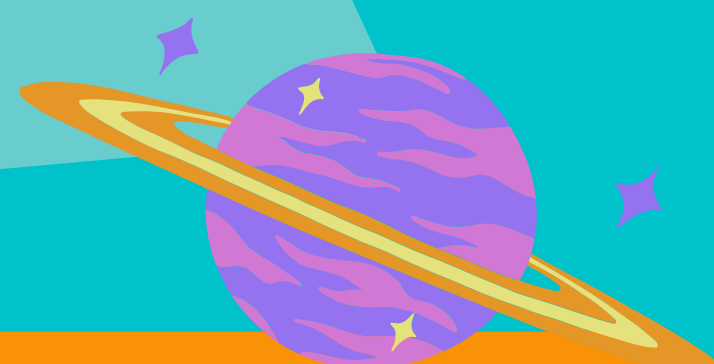
- Ley que permite establecer la escala de distancias dentro de nuestra galaxia y fuera de ella.
- 2.400 nuevas estrellas variables.
- Cuatro supernovas.
- La relación entre el período y la luminosidad de las variables Cefeidas.



¿Quieres saber más?



ASTRÓNOMA



¿SABÍAS ESTO?

En 1925, el matemático Gösta Mittag-Leffler le escribió una carta para proponerla como candidata al Premio Nobel por sus trabajos sobre las estrellas variables y los cálculos de las distancias estelares: desconocía que había fallecido cuatro años antes.



Leavitt murió a los 53 años sin haber recibido nunca ningún premio ni reconocimiento académico o laboral.

El mérito de sus descubrimientos se lo llevaron sus superiores.

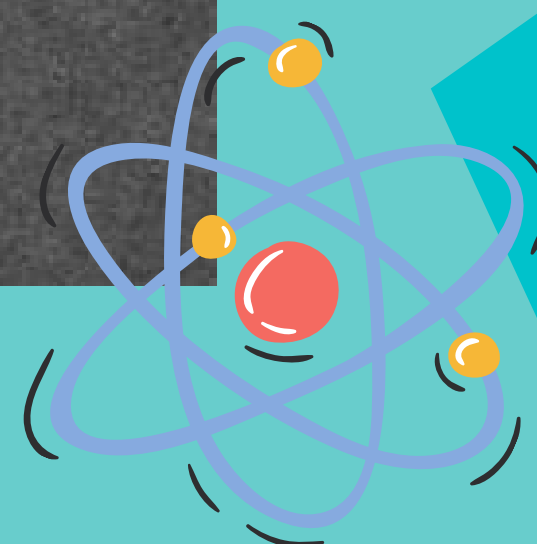
HENRIETTA SWAN LEAVITT

1868-1921

#nomoremaltidas

En 1896, fue aceptada en la Escuela Politécnica de Zúrich para empezar la carrera de matemáticas y física, en una de las pocas universidades europeas que aceptaban mujeres.

Falleció en 1948, sin haber recibido ningún tipo de reconocimiento por su carrera científica.



MATEMÁTICA Y FÍSICA

¿SABÍAS ESTO?

Mileva Marić pasó un semestre en la Universidad de Heidelberg (Alemania), donde recibió clases sobre el estudio del efecto fotoeléctrico. Gracias a esta formación, que solo recibió ella, se dio la base de los trabajos por los que Einstein recibió el Premio Nobel, ya que el físico fue reconocido por la interpretación que hizo del efecto fotoeléctrico y no por la ley de la relatividad.

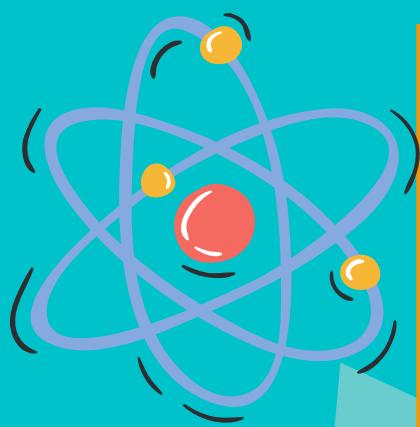
¿Quieres saber más?



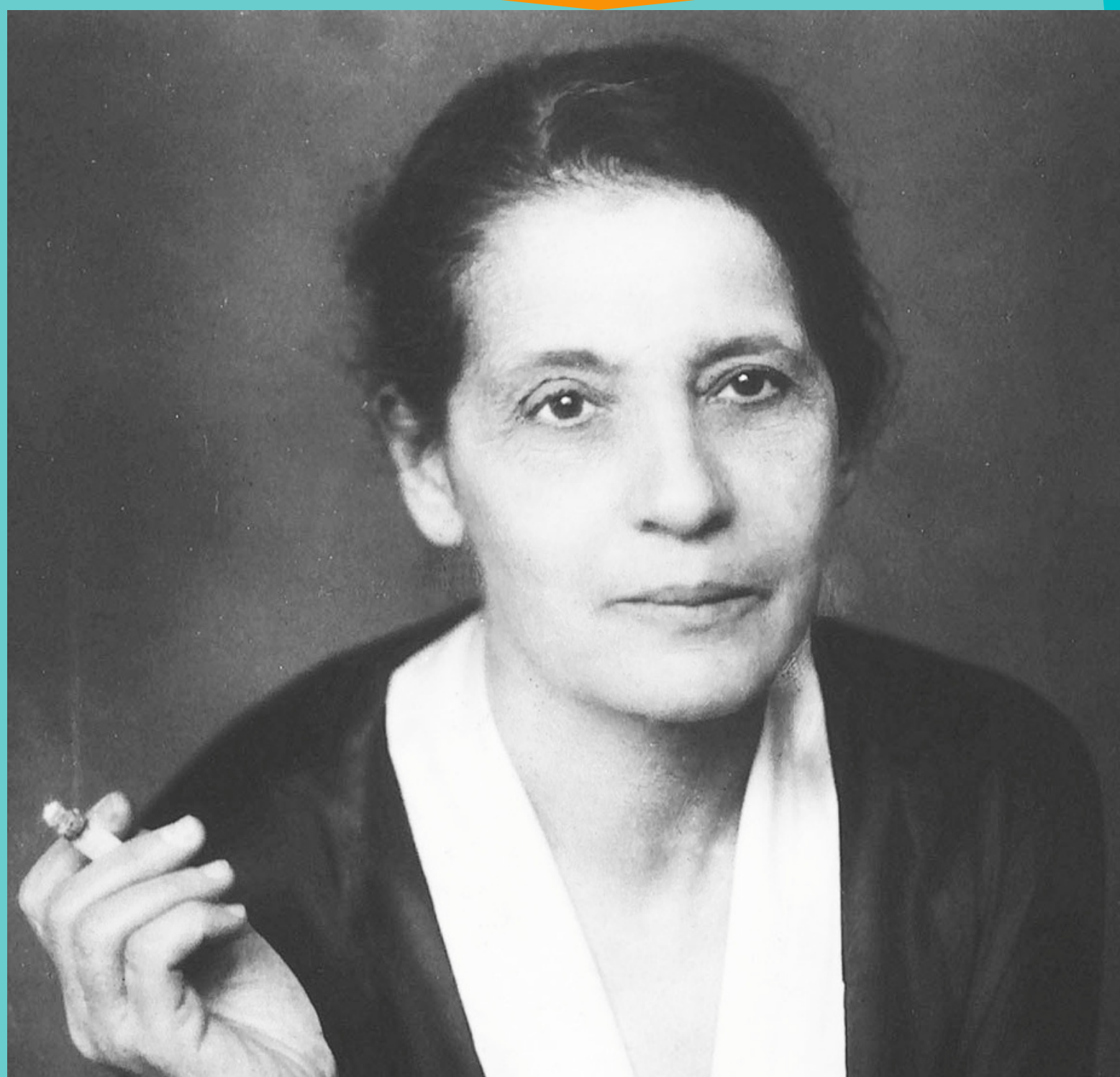
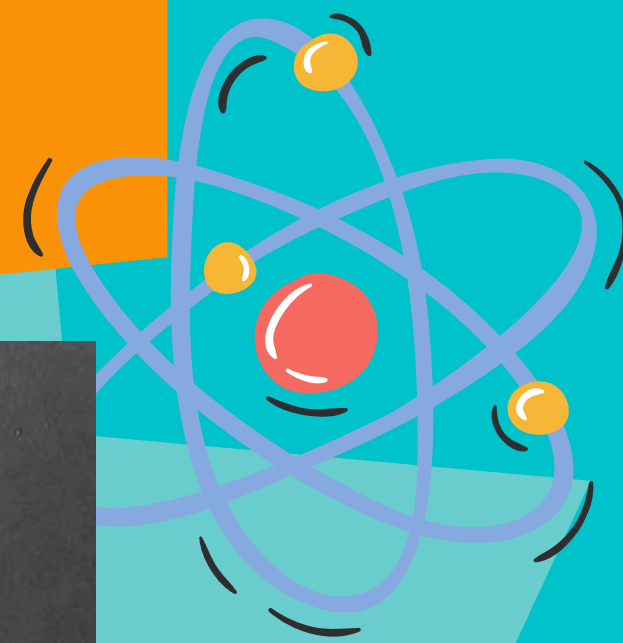
MILEVA MARIĆ

1875-1948

#nomoremaltidas



En 1966 Lise Meitner, junto a dos compañeros, recibió el famoso premio Enrico Fermi, a pesar de que uno de ellos, Otto Hahn, intentó que no recibiera el reconocimiento.



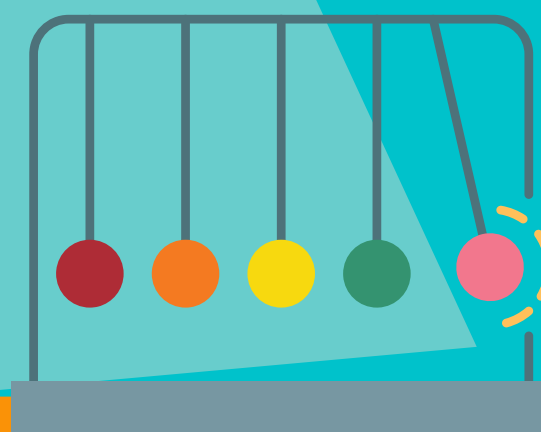
¿Quieres saber más?



¿SABÍAS ESTO?

En 1942 se le ofreció participar en un grupo internacional de investigación para conseguir una bomba atómica y terminar con el régimen nazi, no aceptó la oferta. Dejando sus razones bien claras: no quiso tener nada que ver con una bomba. Ningún otro científico rehusó la oferta.

FÍSICA



Meitner colaboró de forma voluntaria con Otto Hahn durante 30 años, en 1947 este recogió el Nobel y no mencionó en absoluto su colaboración.

LISE MEITNER

1878-1968

#nomoremaltidas

En 1947 el trabajo de Gerty Cori, su marido y Bernardo Houssay, se veía reconocido con uno de los premios más prestigiosos del mundo, el Nobel de Fisiología o Medicina por el proceso denominado "Ciclo de Cori".



¿Quieres saber más?



BIOQUÍMICA



¿SABÍAS ESTO?

Gerty fue la tercera mujer en recibir un Premio Nobel y la primera en recibirlo en la especialidad de Fisiología o Medicina.

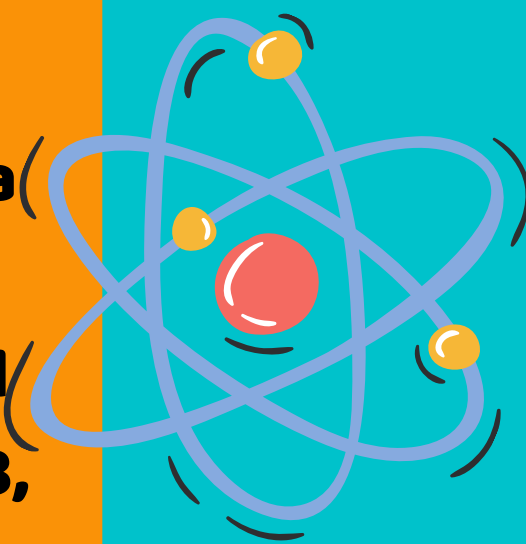
En 1943, conseguía un puesto como profesora asociada de investigación y poco después como profesora titular.

GERTY CORI

1896-1957

#nomoremaltidas

En 1951, Maria Goeppert-Mayer y su compañero Jensen, tuvieron la oportunidad de empezar a colaborar en una interpretación más profunda del acoplamiento espín-órbita en el modelo nuclear de capas. Éste culminó en la publicación de su libro "Elementary Theory of Nuclear Shell Structure" (1955) y en la concesión del Premio Nobel, en 1963, por sus contribuciones en esta materia.



¿Quieres saber más?



FÍSICA

¿SABÍAS ESTO?

Maria Goeppert-Mayer fue la segunda mujer en ganar el Premio Nobel de Física, 60 años después de Marie Curie.

Mientras su marido conseguía puestos oficiales en las diferentes Universidades en la que trabajaron ella obtuvo puestos inferiores o voluntarios.

MARIA GOEPPERT-MAYER

1906-1972

#nomoremaltidas

Logró desvelar la estructura tridimensional de numerosas e importantes biomoléculas que los químicos orgánicos no habían podido descifrar:

- El colesterol en 1937
- La penicilina en 1945
- La vitamina B12 en 1956
- La insulina en 1969.



Descifró la estructura de la insulina, la molécula era tan complicada que le llevó 34 años revelar su arquitectura.



¿Quieres saber más?



QUÍMICA



¿SABÍAS ESTO?

El Premio Nobel le fue otorgado en solitario. A los 54 años era la quinta mujer y la primera británica que ganaba el Nobel en ciencia.

Fue galardonada con el Premio Nobel de Química en 1964 «por la determinación de la estructura de muchas sustancias biológicas mediante los rayos X».

DOROTHY CROWFOOT HODGKIN

1910-1994

#nomoremaltidas

Desarrolló junto a su compañero, George Antheil, el salto de frecuencia en 1942, que se utilizó para controlar torpedos. A día de hoy este método se emplea para los sistemas de posicionamiento por satélite, como el GPS, y fue el precursor del WiFi.



¿Quieres saber más?



INVENTORA

¿SABÍAS ESTO?

En Austria, el Día del Inventor se celebra el 9 de noviembre en su honor.

Ya que Hedy conocía de cerca las prácticas del gobierno de Hitler, ofreció su trabajo y su preparación como ingeniera. Su oferta fue amablemente rechazada por las autoridades, que le aconsejaron que basase su participación en su físico y en su éxito como actriz.

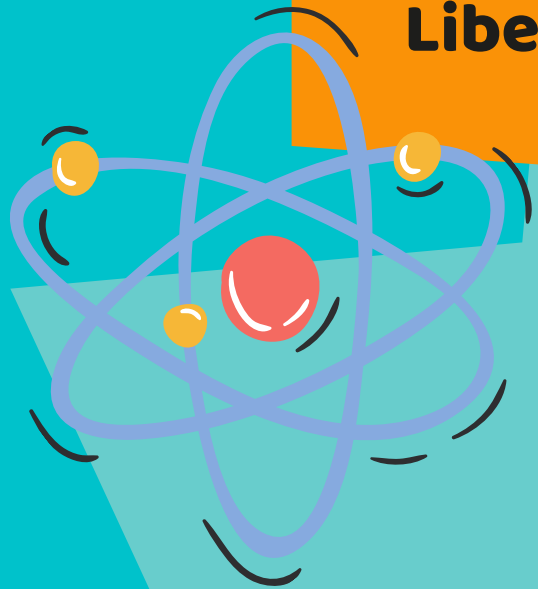
HEDY LAMARR

1914-2000

#nomoremaltidas

Recibió los siguientes premios:

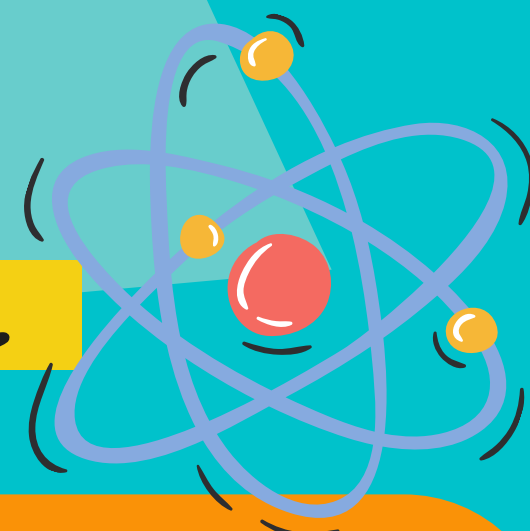
- **Doctorados Honoríficos al premio al equipo de operaciones del Orbitador Lunar de la Nasa en 1967 .**
- **3 premios especiales de la NASA.**
- **El presidente Barack Obama le otorgó la Medalla Presidencial de la Libertad, el más alto honor civil de los Estados Unidos en 2015.**
- **La NASA nombró dos instalaciones en su honor.**



¿Quieres saber más?



MATEMÁTICA, FÍSICA Y CIENTÍFICA ESPACIAL



¿SABÍAS ESTO?

En 2016, Margot Lee Shetterly publicó el libro **Figuras ocultas: La desconocida historia de las mujeres afroamericanas que ayudaron a ganar la carrera espacial**. El libro y la posterior película nominada a los Óscar, que narran la historia de las “computadoras” de la NASA otorgaron fama mundial a Johnson cuando ya tenía más de 90 años.

En 1953, empezó a trabajar como “computadora” para el Comité Asesor Nacional para la Aeronáutica (NACA), predecesor de la NASA. Durante décadas, Johnson, figuró entre las pioneras de la NASA que no recibieron reconocimiento.

KATHERINE JOHNSON

1918-2020

#nomoremaltidas

Ocupó los cargos de directora del Real Observatorio de Greenwich (Royal Greenwich Observatory) y presidenta de la Sociedad Astronómica Americana (American Astronomical Society).

Burbidge era bien conocida por su trabajo en la lucha contra la discriminación de la mujer en astronomía.



¿Quieres saber más?



ASTRÓNOMA, ASTROFÍSICA Y PROFESORA

¿SABÍAS ESTO?

En 1946, solicitó una beca a la Carnegie Institution de Washington para continuar con sus observaciones, en el Observatorio de Monte Wilson, pero se la denegaron por ser mujer.

En la década de los 50, fue una de las fundadoras de la nucleosíntesis estelar, trabajó en curvas de rotación de galaxias y cuásares, y ayudó a desarrollar y utilizar el espectrógrafo de objetos débiles en el Telescopio espacial Hubble.

MARGARET PEACHEY BURBIDGE

1919-2020

#nomoremaltidas

Se le encarga el estudio de la estructura del ADN, ya que era una experta cristalógrafa y conocía la técnica de difracción de Rayos X. Al poco tiempo creó la icónica "Foto 51", registrando, además, mediciones y observaciones precisas que serían decisivas para el avance de la ciencia.



¿Quieres saber más?



QUÍMICA Y CRISTALÓGRAFA



¿SABÍAS ESTO?

En 2003 la Real Sociedad de Reino Unido estableció el premio Rosalind Franklin para ayudar a las mujeres en la ciencia.

Sin que Franklin lo supiera la "Foto 51" y sus cálculos se convirtieron en la pieza clave del rompecabezas para que se formulara la hipótesis sobre cómo debía ser la estructura del ADN.

ROSALIND FRANKLIN

1920-1958

#nomoremaltidas

Tharp puso de manifiesto la existencia de la dorsal mesoatlántica y revolucionó la comprensión científica de la deriva continental. Fue reconocida y atribuida por su trabajo en la Cordillera del Atlántico Medio.



Publicó el primer mapa hecho a mano:

- En 1959, el fondo del Atlántico Norte.
- En 1961, el Atlántico Sur.
- En 1964, el Océano Índico.



¿Quieres saber más?



CARTÓGRAFA OCEANOGRÁFICA Y GEÓLOGA



¿SABÍAS ESTO?

Marie Tharp tuvo que interpretar los datos recogidos por su compañero Bruce, a bordo del barco, ya que las mujeres tenían prohibido embarcar.

“Yo tenía un lienzo blanco para llenar con extraordinarias posibilidades, un rompecabezas fascinante para armar. Eso era una vez en la vida –una vez en la historia del mundo-. Fue una oportunidad para cualquier persona, pero especialmente para una mujer de la década de 1940”.

MARIE THARP

1920-2006

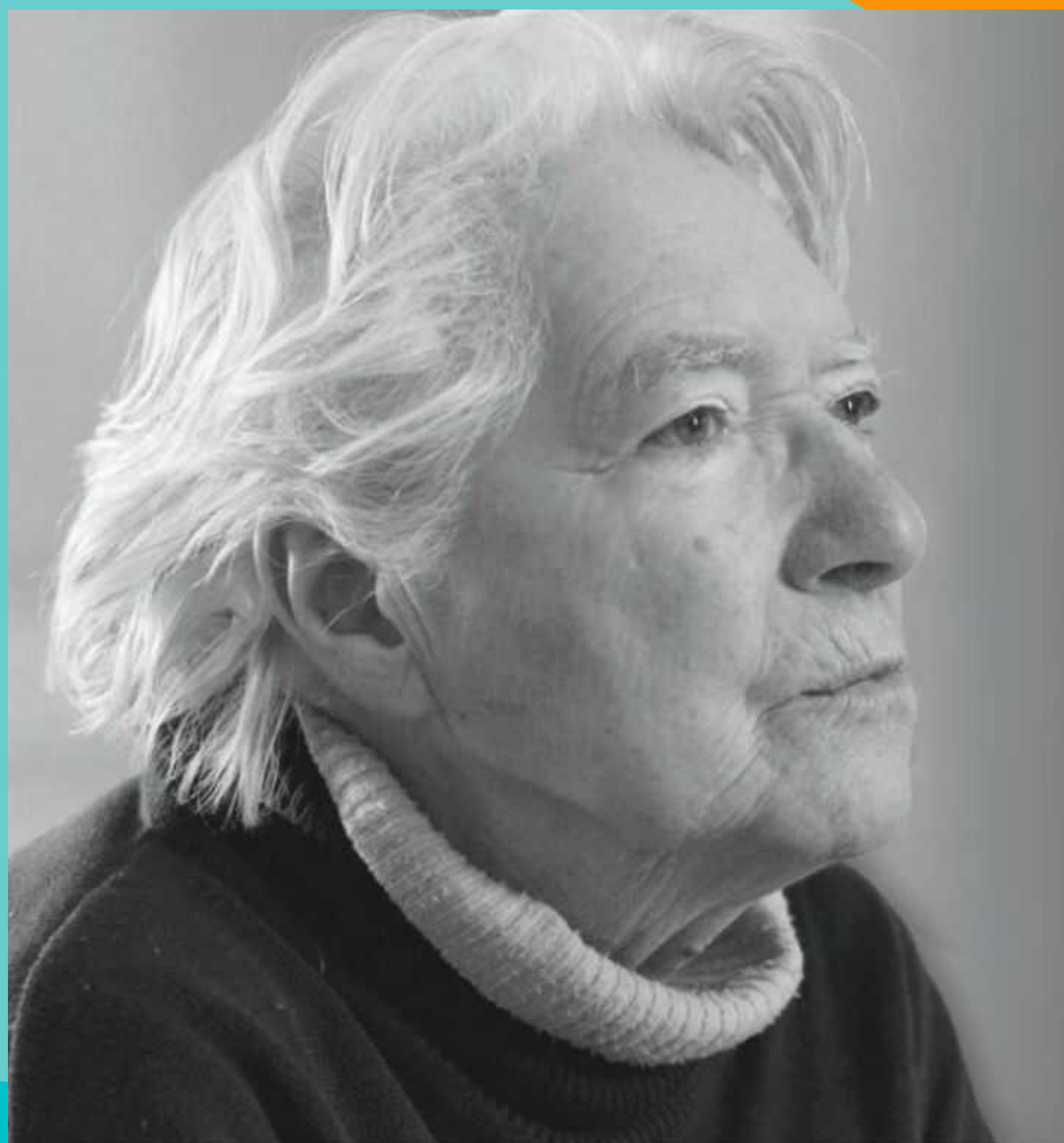
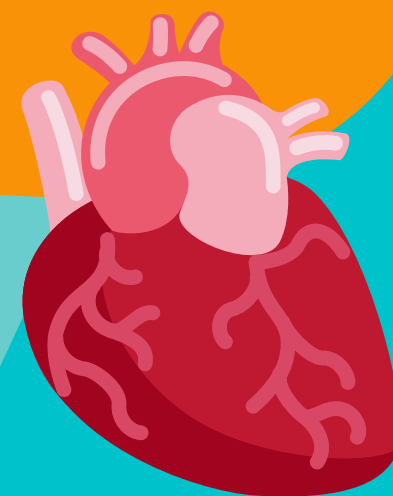
#nomoremaltidas

La investigadora tuvo un papel clave en el descubrimiento del Síndrome de Down.



Gautier ha recibido diversos reconocimientos, entre ellos:

- Gran Premio por su trabajo de la Sociedad Francesa de Genética Humana (2014).
- Oficial de la Legión de Honor (2014).
- Comandante de la Orden Nacional del Mérito (2018).



¿Quieres saber más?



MÉDICA ESPECIALISTA EN CARDIOPEDIATRÍA



¿SABÍAS ESTO?

A pesar de ser Gautier quién realizó la investigación citogenética, fue su compañero quién se llevó el mérito y se convirtió en profesor en este campo.



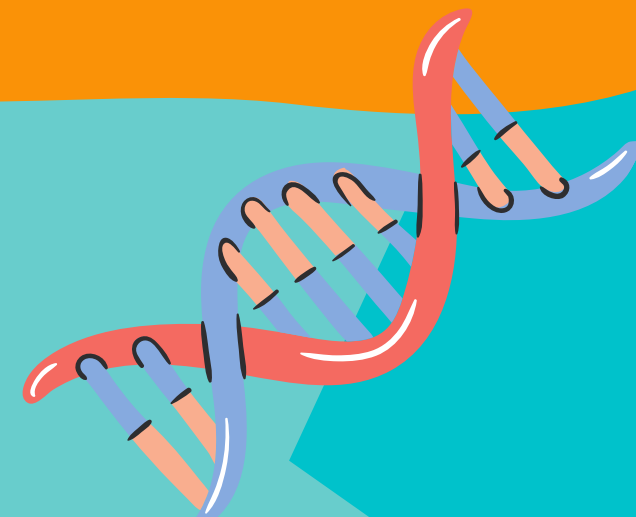
MARTHE GAUTIER

1925-2022

#nomoremaltidas

**Descubrió el ADN
polimerasa del virus
bacteriófago phi29.**

**Aislando la enzima del virus marcó
el comienzo de aplicaciones
innovadoras para las pruebas de
ADN. Esta técnica permite a las
oncólogas y oncólogos ampliar
pequeñas poblaciones de células
que podrían dar lugar a tumores.**



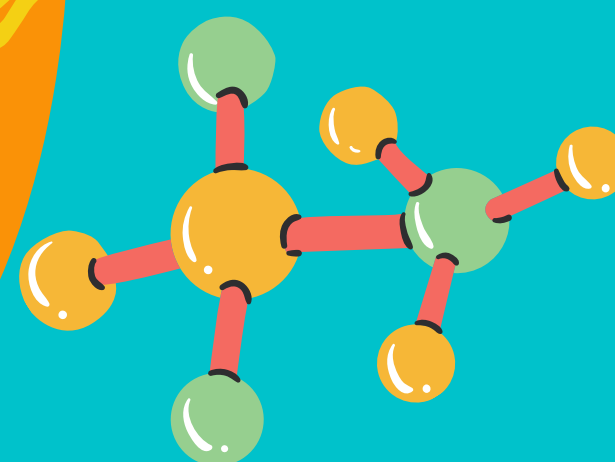
¿Quieres saber más?



BIOQUÍMICA E INVESTIGADORA

¿SABÍAS ESTO?

**Salas realizó 350 publicaciones en
revistas y libros internacionales, supervisó
más de 30 tesis doctorales, impartió unas
400 conferencias y poseía ocho patentes
(una de ellas la más rentable del CSIC hasta
que terminó su concesión en 2009).**



MARGARITA SALAS

1938-2019

#nomorealtidas