



# Emmy Noether



Emmy Noether nació el 23 de marzo de 1882 en una familia judía en la ciudad bávara de Erlangen (Alemania); su padre era el matemático Max Noether. Emmy originalmente pensó en enseñar francés e inglés tras aprobar los exámenes requeridos para ello, pero en su lugar estudió matemáticas en la Universidad de Erlangen-Núremberg, donde su padre impartía clases.



Siendo una de las dos únicas mujeres estudiantes en una universidad con 986 alumnos matriculados, a Noether se le permitió asistir como oyente a algunas clases, contando previamente con el permiso preceptivo de cada uno de los profesores a cuyas clases deseara asistir. A pesar de los obstáculos, el 14 de julio de 1903 aprobó el examen de graduación en el *Realgymnasium*.

En 1907, bajo la supervisión de Paul Gordan escribió su tesis doctoral, *Sobre la construcción de los sistemas formales de las formas ternarias bicuadráticas*, que fue bien acogida, aunque ella declaró más tarde que era una bazofia. Tras defenderla, trabajó en el Instituto Matemático de Erlangen sin percibir retribuciones durante 7 años.

Tras conocer la obra de David Hilbert, Noether publicó, entre 1913 y 1916, varios artículos ampliando y aplicando la metodología de este gran científico a objetos matemáticos como los cuerpos de funciones racionales y la teoría de los invariantes de grupos finitos. Esta fase marca el comienzo de su compromiso con el álgebra abstracta, el campo de las matemáticas en el que efectuó contribuciones fundamentales.

En 1915 fue invitada por David Hilbert y Felix Klein a entrar en el departamento de matemáticas de la Universidad de Göttingen, que en ese momento era un centro



Universidad de Göttingen

de investigación matemática de fama mundial. La facultad de filosofía, sin embargo, puso objeciones a su puesto y por ello se pasó cuatro años dando clases en nombre de Hilbert, sin cobrar retribuciones.

No obstante, poco después de llegar a esta universidad, mostró su capacidad formulando y demostrando el teorema que hoy lleva su nombre, y del que importantes científicos actuales piensan que *ciertamente es uno de los más importantes teoremas matemáticos jamás probados que guiaron el desarrollo de la física moderna, posiblemente al mismo nivel que el teorema de Pitágoras*. Este teorema tiene un profundo efecto sobre la física y es la iniciación del álgebra abstracta.

En 1919, al finalizar la Primera Guerra Mundial, y tras la Revolución de Noviembre, se le ofreció la posibilidad de optar a su habilitación para ejercer como profesora, superando los exámenes con éxito, aunque siguió sin cobrar salario alguno.

La obra fundamental para el álgebra de Noether comenzó en 1920, publicando un artículo sobre la *teoría de ideales*, lo que dio lugar a términos como anillo noetheriano.

En 1924, su amigo B. L. van der Waerden publicó "*Moderne Algebra*", cuyo segundo volumen estaba enormemente influenciado por Emmy, lo cual no reconoció hasta su séptima edición. Y es que ella no buscaba reconocimiento, por lo que permitía que colegas y alumnos desarrollaran sus carreras a expensas de ella.

Cuando Adolf Hitler sube al poder en enero de 1933, el activismo nazi en el país se incrementó dramáticamente. En la Universidad de Göttingen se creó un clima hostil contra los profesores judíos, siendo expulsados meses después.

Emmy recibió una beca de la fundación Rockefeller para que obtuviera una plaza en el Bryn Mawr College de Estados Unidos y allí se marchó a finales de ese año. Muriendo año y medio más tarde, el 15 de abril de 1935, en la complicación quirúrgica para la extirpación de unos quistes ováricos, con la edad de 53 años.

Albert Einstein, como tantos otros científicos, la consideraba la mujer más importante en la historia de la matemática.

