

### Resums de les conferències

---

**David Blanco** (escritor; autor de *Emmy Noether, matemàtica ideal*)

#### ***Emmy Noether. El ejercicio de la disonancia***

Mujer en el seno de una cultura profundamente misógina, judía dentro de una sociedad que acuñó la palabra antisemita, firme pacifista durante la Gran Guerra de 1914 y miembro del partido socialdemócrata que se hundió con la República de Weimar, a Emmy Noether le tocó vivir un escenario donde cada accidente parecía dispuesto con el fin de anular alguno de los rasgos que alcanzaban a definirla superficialmente. Sin embargo, su epidermis ofrecía una vulnerabilidad engañosa. Por general que sea el principio, una descripción somera de Noether apenas describe nada, apenas roza la médula de un carácter tan fértil en anécdotas como en absoluto anecdótico.

Hizo caso omiso de las convenciones asignadas a las mujeres de su tiempo. Su ejercicio de la disonancia la arrastró a una confrontación directa en la que ignoró siempre a sus contrarios. Incluso los comentarios elogiosos se teñían a menudo de una nota de despectivo desconcierto. En palabras de Landau, catedrático de su universidad, Gotinga: "Puedo dar testimonio de que es un gran matemático, pero de si es una mujer... bien, esto ya no podría jurarlo".

El abatimiento pudo alcanzarla a veces, pero nunca la rindió porque su actitud no nacía de un mero acto de rebeldía. O quizá porque procedía del mayor acto de rebeldía que cabe imaginar: aquel que lo es de forma inconsciente, que no se alimenta de contrastes y se limita a enunciarse a sí mismo, sean cuales sean las consecuencias.

Durante quince años dio clase a diario, preparó conferencias y supervisó tesis doctorales, todo ello sin que la universidad le reconociera cargo oficial alguno y sin recibir ningún tipo de remuneración. El propio ministro de Educación de Prusia comunicó expresamente en 1917 su intención de que nunca le fuera permitido enseñar en una universidad alemana y hasta 1922, tras el advenimiento de la República, sus cursos tuvieron que ser anunciados de manera semiclandestina, siempre bajo el nombre de otro profesor y siendo mencionada tan sólo marginalmente, como ayudante.

Einstein escribió su obituario para el New York Times:

“En el reino del álgebra, donde los matemáticos más dotados se han esforzado durante siglos, descubrió métodos de enorme importancia. Las matemáticas puras, a su manera, llegaron a componer una poesía de la lógica”

---

**Francisco Marqués** (Universitat Politècnica de Catalunya)

### ***El teorema de Noether: com el va descobrir i com es fa servir***

Emmy Noether va demostrar el 1918 dos importants teoremes, emprats des de llavors pels físics en multitud de diferents branques. Aquesta va ser una de les poques però molt fructuoses incursions de E. Noether a la física. De fet ho va fer a petició de D. Hilbert, que va demanar la seva ajuda per resoldre el problema de la conservació de l'energia en relativitat general; el problema va quedar resolt amb els teoremes de Noether.

Aquests teoremes (i els seus inversos) estableixen una profunda relació entre invariància per un grup de simetries i lleis de conservació. Encara que es parla molt sovint del 'Teorema de Noether generalitzat', totes les versions que s'han fet servir estaven ja incloses en el treball de 1918. Els dos teoremes s'il·lustraran amb exemples procedents de la mecànica clàssica, així com de les teories de camps, i es comentarà com els teoremes de Noether permeten resoldre el problema de la conservació de l'energia en relativitat general.

---

**Santiago Zarzuela** (Universitat de Barcelona)

### ***Emmy Noether i l'àlgebra commutativa***

Emmy Noether representa un punt d'inflexió fonamental en el desenvolupament de l'Àlgebra Commutativa. Per una banda, en ella conflueixen algunes de les línies evolutives prèvies més importants. Per altra, a partir del seu treball i, sobretot, de la influència de la seva manera de pensar i treballar les Matemàtiques, l'Àlgebra Commutativa va prendre la volada necessària per convertir-se en una àrea de recerca amb gran vitalitat. A la xerrada revisarem aquesta evolució centrant-nos en el paper exercit per Emmy Noether en el procés, tot explicant alguns dels seus resultats.

---

**Raquel Mallavibarrena** (Universidad Complutense de Madrid)

***Emmy Noether: una contribución extraordinaria y generosa al establecimiento de la Geometría Algebraica***

En la charla se mostrará la importante contribución de la investigación desarrollada por Emmy Noether sobre la teoría de ideales a los fundamentos de la Geometría Algebraica. Su alumno Van der Waerden tuvo un papel clave en la consolidación de esta rama de la Geometría y veremos algunos resultados e ideas de Emmy Noether que dieron lugar posteriormente a líneas de investigación y avances significativos en las etapas más contemporáneas de la relación del Álgebra Conmutativa y la Geometría.

---

**Pere Pascual** (Universitat Politècnica de Catalunya)

***Emmy Noether i l'algebraització de la topologia***

Emmy Noether no va intervenir directament en el desenvolupament de la topologia algebraica; tot i això, la seva influència és ben reconeguda per molts autors, com ara Alexandroff i Hopf, entre d'altres. En aquesta xerrada farem una anàlisi del pas de la Topologia Combinatòria a la Topologia Algebraica i del paper d'Emmy Noether en aquest procés.

---