



LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE ESPAÑA

*se complace en invitarle a la*

## IV LECCIÓN CONMEMORATIVA MARGARITA SALAS

“La mirada de un extraño: Max Delbrück y los orígenes de la biología molecular”

*que será impartida por el*

**Prof. Miguel Ángel Herrero García**

Universidad Complutense de Madrid y Real Academia de Ciencias

Miércoles, 8 de noviembre de 2023 - 18.30 horas

Calle Valverde, 22 - Madrid 28004  
*Entrada libre hasta completar aforo*

Retransmisión en directo en  
 YouTube **RAC**

## Resumen de la conferencia

La aventura personal de Max Delbrück (1906-1981) ilustra con claridad los riesgos y las recompensas de una carrera científica interdisciplinar. Siguiendo el consejo de su maestro Niels Bohr, el joven Delbrück decidió dedicar su vida profesional a la búsqueda de leyes específicas de los seres vivos, análogas a las leyes conocidas de la Física. Como punto de partida, Delbrück eligió un modelo biológico simple (“el átomo de la Biología” en sus propias palabras) en el que el uso de métodos cuantitativos, y en concreto de técnicas matemáticas, le permitiera conseguir avances científicos significativos. El modelo elegido fue el estudio de los virus bacteriófagos (fagos). Los resultados obtenidos por Delbrück y sus colaboradores (el llamado “grupo del fago”) son considerados como uno de los hitos fundacionales de la biología molecular y fueron reconocidos con el premio Nobel de Medicina en 1969. Con el estudio de los fagos, Delbrück abrió un campo sumamente fructífero para varias generaciones de jóvenes investigadores, una de la cuales fue Margarita Salas (1938-2019), quien eligió esta línea de trabajo a su regreso a España desde Estados Unidos en 1967.

En esta conferencia comentaré, desde un punto de vista personal, diversos aspectos de la interrelación entre Biología, Física y Matemáticas, usando como hilo conductor algunas contribuciones de Delbrück: en concreto, sus trabajos sobre mutaciones genéticas, y sus estudios sobre modelos de difusión en procesos de señalización química. Concluiré con una rápida mención a sus reflexiones sobre el papel de la Física (y de las Matemáticas) en Biología y a sus escritos (inacabados, y editados póstumamente) sobre la génesis y evolución del pensamiento humano.



**Miguel Ángel Herrero**, es Catedrático Emérito de Matemática Aplicada en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid, de cuyo departamento ha sido Director. Ha sido miembro del Comité Científico de la Real Sociedad Matemática Española, del Consejo de Dirección de la European Society for Mathematical and Theoretical Biology (ESMTB) y European Mathematical Society (EMS) Lecturer en 2014. Fue director del Instituto de Matemática Interdisciplinar de la UCM, y codirector de varias ediciones de la Escuela Internacional BIOMAT: Mathematics in Life Sciences, y de las Escuelas Santaló RSME-UIMP Mathematics, Developmental Biology and Tumour Growth y Mathematics of planet Earth: scientific challenges in a sustainable planet. Autor de más de cien artículos publicados en revistas internacionales, ha pertenecido al Consejo Editorial de revistas científicas y colecciones monográficas editadas por SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics, (EE.UU)), Cambridge University Press (Reino Unido) y Birkhäuser / Springer (Alemania).