



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

se complace en invitarle a la sesión científica de ingreso como Académica Correspondiente de la

Prof. Guillermina López Bendito
Instituto de Neurociencias (UMH-CSIC)

en la que impartirá la conferencia

Cómo nuestro cerebro construye los circuitos de los sentidos

A la finalización del acto se le hará entrega del diploma acreditativo de miembro de la Corporación

Miércoles, 18 octubre 2023
18.30 horas

Sesión presencial retransmitida en directo en



Calle Valverde, 22
28004 Madrid

Resumen de la conferencia

Los seres humanos percibimos el mundo que nos rodea gracias a los sentidos. La información que obtenemos a través de ellos se recibe en una estructura del cerebro llamada tálamo, que se encarga de organizarla, clasificarla y enviarla a zonas específicas del cerebro donde será procesada, dependiendo de la modalidad sensorial, para generar una correcta respuesta del individuo a su entorno.

El procesamiento de la información sensorial depende del correcto establecimiento de los circuitos sensoriales, conexiones entre distintas partes del cerebro que guían la información de manera secuencial y ordenada a través de múltiples estructuras cerebrales. La formación de estos circuitos ocurre principalmente durante el desarrollo embrionario y postnatal, y fallos durante su establecimiento dan lugar a alteraciones con consecuencias potencialmente devastadoras. Por ello es de vital importancia entender cómo se generan esos circuitos, para poder así diseñar estrategias para repararlos y recuperar funciones perdidas.

En esta conferencia se repasarán algunos de los procesos claves para el correcto establecimiento de los circuitos sensoriales, como la generación de un corredor de neuronas en el telencéfalo ventral que guía a los axones del tálamo hacia la corteza en desarrollo o la existencia de olas espontáneas de actividad de calcio que comunican diferentes sistemas sensoriales dentro del tálamo y su papel en el mantenimiento de la homeostasis de los sentidos y el desarrollo de los mapas sensoriales en el cerebro. También se presentarán los últimos avances en las estrategias de reprogramación celular directa que podrían servir como terapia para defectos sensoriales como la ceguera congénita.