



Consorci Universitari  
Centre Associat a la UNED  
de la Província de Barcelona

NIF P-5827908-D  
Av. Rio de Janeiro, 56-158  
08016 Barcelona

---

## Los misterios del cerebro

Profesor: Diego Redolar Ripoll

Horas lectivas: 30

Día y hora: Jueves

Grupo 1 de 9 a 11h

Grupo 2 de 11h30 a 13h30

Idioma: Castellano

### Calendario:

15, 22, 29 setiembre

6, 13, 20, 27 octubre

3, 10, 17, 24 noviembre

1, 15 diciembre

12, 19 enero

### Introducción:

La relación entre cerebro<sup>1</sup> y conducta es una de las cuestiones de gran calado filosófico que se han planteado a lo largo de la adquisición del conocimiento humano, constituyéndose como uno de los retos de mayor envergadura y trascendencia. ¿Cómo es posible que de un conjunto ordenado de células con determinadas propiedades electrofisiológicas e inmersas en complejos procesos de comunicación química pueda emerger una conducta, un proceso cognitivo o un estado mental?

Hoy en día se sabe que el sistema nervioso controla y regula la mayoría de las actividades del organismo. La información de nuestro entorno es captada por diferentes tipos de receptores sensoriales distribuidos ordenadamente por nuestro cuerpo. Estos recogen y envían la información para que sea procesada e integrada por nuestro sistema nervioso central. De igual forma, constantemente se están poniendo en marcha los cuidadosos planes motores que se desarrollan en nuestro cerebro y que finalmente conllevan a la coordinación de diversos grupos

---

1 En anatomía, el uso del término cerebro se utiliza para designar al telencéfalo. No obstante, debido a que en la literatura anglosajona está ampliamente aceptada la utilización del término *Brain* para referirse al encéfalo y debido a que la traducción de dicho término a nuestro idioma sería la de cerebro, a lo largo de este curso se utilizarán los términos de encéfalo y cerebro como sinónimos.

musculares para permitir un determinado movimiento. El encéfalo recibe, integra, procesa la información y envía diferentes señales para regular múltiples funciones en el organismo, desde la puesta en marcha de la propia conducta hasta la regulación de distintos mecanismos homeostáticos y de los sistemas endocrino e inmunológico. El sistema nervioso no solo establece un puente de unión entre la información proveniente del medio y la respuesta que el organismo realiza para adecuarse a las demandas cambiantes del entorno, sino que nos convierte en lo que somos, subyace a nuestras emociones y a capacidades tan humanas como las emociones, la toma de decisiones, los mecanismos de aprendizaje y memoria o la consciencia de quienes somos.

El curso centra su interés inicial en estudiar cómo el sistema nervioso humano regula la conducta entendida en sentido amplio. El curso, por lo tanto, será un viaje de largo recorrido para adentrarnos en el funcionamiento del sistema nervioso para intentar entender los misterios que alberga. Concretamente, el curso proporcionará los elementos claves y la perspectiva necesaria para que aquellas personas con curiosidad sobre el funcionamiento del cerebro humano puedan reflexionar sobre cómo es posible que de un conjunto ordenado de células con determinadas propiedades y organizadas dentro de un tejido pueda emerger una conducta, un proceso cognitivo, un estado mental o incluso la propia consciencia de lo que somos.

No se exigen requisitos de formación previos para seguir el curso adecuadamente.

## Programa

1. Las mariposas del alma: un breve recorrido sobre la organización del sistema nervioso.
2. ¿Cómo percibimos el mundo?
3. ¿El dormir nos hace más inteligentes?
4. Nutrición y cerebro.
5. Placer, sexo y neuronas.
6. Cerebro emocional.
7. ¿El saber ocupa lugar? Bases neurales del aprendizaje y la memoria.
8. ¿Cómo tomamos las decisiones?
9. ¿Qué nos hace humanos?
10. Podemos estudiar las bases neurales de la consciencia?

## Bibliografía:

CARLSON NR, BIRKETT MA. (2018). *Fisiología de la conducta*. Madrid: Prentice Hall.

DEL ABRIL A, AMBROSIO E, DE BLAS MR, CAMINERO A, DE PABLO JM & SANDOVAL (eds) (2017). *Fundamentos Biológicos de la Conducta*. Madrid: Sanz y Torres.

FELTEN DL, O'BANION MK, SUMMO MAIDA M. (2017). *Netter. Atlas de neurociencia*. Barcelona: Elsevier.

MORGADO, I. (2012). *Cómo percibimos el mundo. Una exploración de la mente y los sentidos*. Barcelona: editorial Ariel.

PUELLES L, MARTÍNEZ S, MARTINEZ M. (2008). *Neuroanatomía*. Madrid: Panamericana.

PURVES D, AUGUSTINE GJ, FITZPATRICK D, KATZ LC, LaMANTIA AS, McNAMARA JO. (2018). *Neuroscience*. San Diego: OUP USA.

REDOLAR, D. (2019). *Psicobiología*. Madrid: Editorial Panamericana.

REDOLAR, D. (2022). *Neurociencia cognitiva*. Madrid: Editorial Panamericana.

VANDERAH TW, GOULD DJ. (2019). *Nolte's the human brain*. Philadelphia: Elsevier