

## CEREBRO Y VISIÓN

Créditos ECTS: 7,5

Asignatura Optativa

Primer semestre del Segundo año

Módulo al que pertenece: Investigación en Neurociencias.

Prerrequisitos: no tiene prerrequisitos.

### Profesorado:

Profa. M<sup>a</sup> Carmen Barrio Asensio.

Profa. Carmen Maestro de las Casas

### DESCRIPTOR BREVE

Estructuras cerebrales implicadas en el proceso visual. Arquitectura de los circuitos neuronales desde el ojo al cerebro y correlaciones neuronales de la imagen visual. Alteraciones anatómicas que provocan deficiencias en los procesos de visión y otros sistemas sensoriales relacionados. Técnicas de investigación para el estudio del sistema nervioso.

### OBJETIVOS Y DESTREZAS

#### Objetivos

Conocer detalladamente la organización del sistema nervioso central y periférico.

Conocer las alteraciones anatómicas y su implicación en las manifestaciones clínicas.

Conocer la metodología actual para el estudio del sistema nervioso.

Aprender a realizar un trabajo de investigación.

#### Competencias o destrezas que se van a adquirir

El estudiante conocerá de forma detallada la organización anatómica, tanto macroscópica como microscópica del sistema nervioso y de la vía visual, así como su metodología de estudio, de esta forma, el alumno tendrá los conocimientos necesarios para desarrollar un trabajo de investigación en el campo del sistema nervioso, y muy beneficioso para afianzar los conocimientos clínicos implicados en su actividad profesional. La utilización de cadáveres humanos permitirá la comprensión de las estructuras que son materia de estudio.

La disección, integrará los conocimientos anatómicos, y les aportará un conocimiento único en cuanto a proporciones, texturas y relaciones.

### METODOLOGÍA DOCENTE

#### Programa de la asignatura

##### Teórico

- Organización anatómica del Sistema Nervioso.
- Médula espinal, tronco, cerebelo.
- Cerebro: Córtex estructura. Áreas corticales. Conexiones corticales. Vascularización.
- Sistema ventricular.
- Sistema Límbico.
- Sistemas sensoriales: visión.
- Sistema motor: Piramidal - Extra piramidal - Ganglios basales.
- Sistema autonómico.

##### Práctico

- Estudio de piezas anatómicas.
- Estudio de secciones anatómicas.
- Disección del contenido orbitario.
- Procesado de tejidos.
- Técnicas de tinción para el sistema nervioso.
- Métodos histoquímicos e inmunohistoquímicos.
- Realización de un trabajo de investigación.

### CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Examen de contenidos (50 % de la nota final); elaboración de prácticas (20 % de la nota final); participación en seminarios (10 % de la nota final) y trabajo personal (20 % de la nota final).

### RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

#### Bibliografía

- Bear, M.F., Connors, B.W. and Paradiso, M.A. Neurociencia. Explorando el cerebro. Ed. Masson. 2002.

- Carpenter, M.B. Neuroanatomía. Fundamentos. Ed. Panamericana. 4º ed. 1994.
- Delmas, A. Vías y centros nerviosos. Ed. Masson. 7º ed. 1997.
- Diamond, M.C. et al. El cerebro humano. Libro de trabajo. Ed. Ariel. Neurociencia. 1ª ed. 1996.
- Duane, E. H. Neuroanatomy. An Atlas of structures, sections, and systems. Ed. Lippincott Williams and Wilkins. Fifth edition. 2000.
- FitzGerald, M.J.T. Neuroanatomy basic and applied. Ed. Bailliere Tindall. 1985.
- Guyton, A.C. Anatomía y Fisiología del sistema nervioso. Neurociencia Basica. Ed. Panamericana. 2ª ed. 1994.
- Hubel, D.H. Eye, Brain and Vision. Ed. Scientific American. 1988.
- Kahle, V. et al. Atlas de Anatomía. Sistema nervioso y organos de los sentidos (Tomo III). Ed. Omega. 1988.
- Kandel, E.R.; Jessell, T.M.; Schwartz, J.H. Neurociencia y conducta. Ed. Prentice Hall. 1998.
- Kiernan, J. A. El sistema nervioso humano. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 7ª ed. 2000.
- Leblanc, A. The cranial nerves. Anatomy Imaging. Ed. Springer. 2ª ed. 1992, 1995.
- Martn Yohn, H. Neuroanatomía Atlas. Ed. Prentice Hall. 2ª ed. 1998.
- Nauta, W.J.H. Fundamentos de Neuroanatomía. Ed. Labor. 1987.
- Netter, F.H. Sistema nervioso. Anatomía y Fisiología. Ed. Salvat. 2ª ed. 1989.
- Nieuwenhuys, R. et al. Síntesis y atlas del sistema nervioso central humano. Ed. AC. 1982.
- Nolte, J. The human brain. Ed. Mosby Year Book. 3ª ed. 1993.
- Ojeda, J.L.; Icardo, J.M. Neuroanatomía humana. Ed. Masson S.A. 2004.
- Purves D. et al. Invitación a la Neurociencia. Ed. Panamericana. 2001.
- Remington, L.A. Clinical Anatomy of the visual system. Ed. Mac Gill. 1998.
- Rodríguez/ Smith-Agreda et al. Anatomía de los organos del lenguaje, visión, audición. Ed. Panamericana. 1998.
- Snell, R.S. Neuroanatomía clínica. Ed. Médica panamericana. 5ª ed. 2003.
- Sobotta (mini). Esquemas de Anatomía. nº 3. Sistema nervioso central, vías y centros nerviosos. Ed. Marban. 1997.
- Wilson-Pauwels, L. et al. Nervios craneanos. Anatomía y clínica. Ed. Panamericana. 1ª ed. 1991, reimp. 1994.