

PSICOBIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN.

PROF. LUIS MIGUEL GARCÍA MORENO.
DPTO. PSICOBIOLOGÍA.

PROGRAMA.

- 1.- Definición y ámbito de la asignatura.
 - 1.1. Presentación y objetivos de la asignatura.
 - 1.2. Antecedentes históricos.
- 2.- Introducción a la genética.
 - 2.1. Conceptos generales.
 - 2.2. Genes y síntesis de proteínas.
- 3.- Genética del comportamiento humano.
 - 3.1. Herencia y conducta.
 - 3.2. Alteraciones génicas.
 - 3.3. Alteraciones cromosómicas.
- 4.- Fundamentos de neurofisiología y neuroquímica.
 - 4.1. Células del Sistema Nervioso.
 - 4.2. Transmisión del impulso nervioso.
 - 4.3. Comunicación neuronal.
- 5.- Nociones básicas de neuroanatomía.
 - 5.1. Aspectos básicos.
 - 5.2. Organización del Sistema Nervioso.
 - 5.3. Principales estructuras.
- 6.- Psicobiología de los procesos sensoriales.
 - 6.1. Visión.
 - 6.2. Audición.
 - 6.3. Sentidos Químicos.
- 7.- Psicobiología de la motricidad.
 - 7.1. El músculo.
 - 7.2. Comunicación neuromuscular.
 - 7.3. SN y motricidad.
- 8.- Lenguaje y asimetría cerebral.
 - 8.1. Especialización hemisférica y lateralización.
 - 8.2. Mecanismos cerebrales del lenguaje.
 - 8.3. Afasias.
- 9.- Aprendizaje y memoria.
 - 9.1. Conceptos generales.
 - 9.2. Mecanismos neuronales de la memoria.
 - 9.3. Patología de la memoria.
- 10.- Razonamiento y consciencia
 - 10.1. Corteza prefrontal
 - 10.2. Psicobiología de la consciencia.
 - 10.3. Trastornos mentales.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abril A, Ambrosio E, Blas MR, Caminero AA, Pablo JM y Sandoval E (1999) *Fundamentos Biológicos de la Conducta*. Madrid, Sanz y Torres.
- Asensio JM (1997) *Biología y Educación*. Barcelona. Ariel.
- Bear MF, Connors BW y Paradiso MA (1998) *Neurociencia: Explorando el Cerebro*. Barcelona, Masson.
- Carlson NR (1996) *Fundamentos de Psicología fisiológica*. México. Prentice Hall.
- Carlson NR (1999) *Fisiología de la Conducta*. Barcelona, Ariel.



- Curtis H y Barnes S (1999) *Invitación a la Biología*. Madrid, Médica Panamericana.
- De Robertis EDP y De Robertis EMF (1994) *Biología celular y molecular*. Buenos Aires. Ateneo.
- Delgado JM, Ferrús A, Mora F y Rubia FJ (1998) *Manual de Neurociencia*. Madrid, Síntesis.
- Grieve J (1994) *Neuropsicología. Evaluación de la percepción y de la cognición*. Madrid, Panamericana.
- Kandel ER, Schwartz JH y Jessell TM (1997) *Neurociencia y Conducta*. Madrid, Prentice Hall.
- Kandel ER, Schwartz JH y Jessell TM (2001) *Principios de Neurociencia*. Madrid, McGraw-Hill-Interamericana.
- Lacadena JR (1999) *Genética General*. Madrid. Síntesis.
- Leahey, TH (1997) *Historia de la Psicología*. Madrid, Debate.
- Lehninger AL, Nelson DL y Cox MM (1993) *Principios de bioquímica*. Barcelona, Omega.
- Pinel JPJ (2001) *Biopsicología*. Madrid. Prentice Hall.
- Plomin R, DeFries JC y McClearn GE (1990) *Genética de la conducta*. Madrid. Alianza.
- Puertas MJ (1999) *Genética. Fundamentos y perspectivas*. Madrid, McGraw-Hill-Interamericana.
- Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, Katz LC, LaMantia AS y McNamara JO (2001) *Invitación a la Neurociencia*. Madrid, Panamericana.
- Rosenzweig MR, Leiman AL y Breedlove SM (2001) *Psicología Biológica*. Barcelona, Ariel.
- Young PA y Young PH (1998) *Neuroanatomía clínica funcional*. Barcelona, Masson-Williams & Wilkins.

LECTURAS RECOMENDADAS.

- Alvarado-Mallart R y Sotelo C (1988) Transplantes de neuronas. *Investigación y Ciencia*, 145: 30-39.
- Aoki C y Sickevitz P (1989) Plasticidad en el desarrollo cerebral. *Investigación y Ciencia*. 149: 22-31.
- Bacon E y Viennot F (1992) La química de la ansiedad. *Mundo Científico*, 121: 132-139.
- Chalmers DJ (1996) El problema de la consciencia. *Investigación y Ciencia*. 233: 60-67.
- Changeux JP (1992) Las neuronas de la razón. *Mundo Científico*, 127: 716-725.
- Damasio AR (1995) El futuro del hombre y el error de Descartes. *Investigación y Ciencia*. 220: 96.
- Damasio AR y Damasio A (1992) Cerebro y lenguaje. *Investigación y Ciencia*, 194: 58-66.
- Gazzaniga MS (1998) Dos cerebros en uno. *Investigación y Ciencia*, 264: 14-19.
- Gershon ES y Rieder RO (1992) Trastornos principales de la mente y del cerebro. *Investigación y Ciencia*, 194: 86-94.
- Gianotti G (1987) La heminegligencia. *Mundo Científico*, 70: 632-641.
- Haseltine WA (1997) Búsqueda de genes para el diseño de nuevas medicinas. *Investigación y Ciencia*. 248: 16-23.
- Ito M (1994) La plasticidad de las sinapsis. *Mundo Científico*. 150: 846-853.
- Iversen LL (1979) Química del cerebro. *Investigación y Ciencia*. 38: 86-98.
- Kandel ER y Hawkins RD (1992) Bases biológicas del aprendizaje y de la individualidad. *Investigación y Ciencia*, 194: 48-57.
- LeDoux JE (1994) Emoción, memoria y cerebro. *Investigación y Ciencia*. 214: 38-45.
- León-Carrión J (1995) *Manual de neuropsicología humana*. Madrid. Siglo XXI. Pp. 63-111.
- Melzack R (1992) Miembro fantasma. *Investigación y Ciencia*. 189: 72-79.
- Mishkin M y Appenzeller T (1987) Anatomía de la memoria. *Investigación y Ciencia*. 31: 15-25.
- Segovia S y Guillamón A. (1991) Una aproximación conceptual a la Psicobiología. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44: 389-394.
- Simón V (1997) La participación emocional en la toma de decisiones. *Psicothema*. 9: 365-376.
- Shaywitz SE (1997) Dislexia. *Investigación y Ciencia*, 244: 68-75.
- Stevens CF (1979) La neurona. *Investigación y Ciencia*, 38: 22-34.
- VV AA (1996) Anatomía del cerebro. *Mundo Científico* 172.
- Wilmot I (1999) Clonación con fines médicos. *Investigación y Ciencia*. 269: 24-29.

