



| Programa de la Asignatura: Prácticas de Psicobiología | | | | |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Clave: | Semestre: 4 | Campo de conocimiento: | Área de Formación: General | |
| Tradicición: Psicobiología | | Línea terminal: | | |
| Créditos: 2 | HORAS | | HORAS POR SEMANA 2 | TOTAL DE HORAS 32 |
| | Teórica 0 | Práctica 2 | | |
| Tipo: Práctica | Modalidad: TALLER | Carácter: Obligatoria | Semanas: 16 | |

Objetivo general de aprendizaje:

Identificar la importancia de las bases neurofisiológicas de la conducta, así como de evaluación psicofisiológica y neuropsicológica para detectar variables biológicas que subyacen al comportamiento normal y alterado, teniendo presente los alcances y limitaciones de la aproximación psicobiológica, así como el papel unidisciplinario y multidisciplinario del psicólogo en la investigación, evaluación o intervención en la conducta.

Objetivos específicos:

1. Integrar al razonamiento profesional la importancia de la evaluación de variables biológicas que le subyacen al comportamiento normal y alterado.
2. Reconocer las principales técnicas y métodos para el estudio de variables biológicas que le subyacen al comportamiento normal y alterado.
3. Analizar la importancia de la medición psicofisiológica para la investigación, la evaluación, el diagnóstico y la intervención.
4. Distinguir entre patrones electroencefalográficos normales de los anormales.
5. Distinguir entre un resultado anormal y normal de acuerdo a las normas de las principales técnicas de imagen cerebral.
6. Analizar la importancia de las pruebas neuropsicológicas como instrumentos para la investigación, la evaluación, el diagnóstico y la intervención en Psicología.
7. Distinguir entre un resultado anormal y normal de acuerdo a las normas de pruebas neuropsicológicas.
8. Desarrollar habilidades de comunicación de resultados psicobiológicos.

Seriación (obligatoria/indicativa): Ninguna

Seriación antecedente: Ninguna

Seriación subsecuente: Ninguna

Índice Temático

| Unidad | Tema | Horas | |
|------------------------|--|----------|-----------|
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1 | Introducción teórica sobre métodos y técnicas de estudio del Sistema Nervioso Central. | 2 | 0 |
| 2 | Organización anatómica del Sistema Nervioso Central. | 0 | 4 |
| 3 | Fisiología general humana y salud (I). | 0 | 2 |
| | Fisiología general humana y salud (II). | 0 | 4 |
| 4 | Señales eléctricas de las neuronas (excitabilidad membranal). | 0 | 2 |
| 5 | Farmacología Conductual. | 0 | 2 |
| 6 | Registro electroencefalográfico: Sistema 10-20 Internacional. | 0 | 2 |
| 7 | Registro electroencefalográfico: Estudio clínico. | | 4 |
| 8 | Introducción a las técnicas de imágenes cerebrales. | | 4 |
| 9 | Introducción a la evaluación neuropsicológica de tamizaje. | 2 | 4 |
| <i>Total de horas:</i> | | 4 | 28 |
| <i>Total:</i> | | 32 | |

Contenido Temático

| Unidad | Tema ySubtemas |
|--------|---|
| 1 | <p>1. Métodos y técnicas de estudio del Sistema Nervioso Central</p> <p>1.1. Resolución temporal y espacial de los métodos de estudio del SN.</p> <p>1.2. Análisis microscópico e histológico.</p> <p>1.3. Métodos de registro de señales eléctricas cerebrales.</p> <p>1.4. Métodos de imagenología cerebral (TA, TAC, RM, RMf)</p> <p>1.5. Métodos de evaluación neurocognoscitiva.</p> <p>1.6. Registros conductuales (laberintos, tareas operantes, etc.).</p> <p>1.7. Campos de aplicación de estos métodos.</p> |
| 2 | <p>2. Organización anatómica del Sistema Nervioso Central</p> <p>Práctica 1. El profesor demostrará al alumno la macroanatomía básica del SNC a través de una de las alternativas descritas en los apartados 2.1 al 2.3.</p> <p>Objetivo: Identificar la ubicación espacial de las principales estructuras del SNC.</p> |
| 3 | <p>3. Fisiología general humana y salud (I).</p> <p>Práctica 2. Presión arterial (P.A.), temperatura corporal (T.C.) y actividad física.</p> <p>Objetivo: Comprender la relación entre variables fisiológicas periféricas (P.A. y T.C.), la actividad física y la salud.</p> |
| 4 | <p>4. Fisiología general humana y salud (II).</p> <p>Práctica 3. Perfil Bioquímico (análisis sanguíneo de laboratorio).</p> <p>Objetivo: Comprender la relación entre variables bioquímicas en la fisiología y la salud del ser humano.</p> |
| 5 | <p>5. Señales eléctricas de las neuronas (excitabilidad membranal).</p> <p>Práctica 4. Potencial de acción.</p> <p>Objetivo: Comprender las propiedades bioeléctricas de las membranas excitables y los mecanismos de generación del potencial de acción a través de un modelo computacional.</p> |
| 6 | <p>6. Farmacología Conductual.</p> <p>Práctica 5. Bioensayo de toxicidad con artemia salina y alcohol.</p> <p>Objetivo: Analizar el efecto tóxico del etanol sobre la conducta y sobrevivencia de la artemia salina.</p> |

| | |
|----|---|
| 7 | <p>7. Registro electroencefalográfico: Sistema 10-20 Internacional Práctica 6. Localización de las derivaciones para registro EEG de acuerdo al Sistema 10-20 Internacional. Objetivo: Conocer los elementos básicos del sistema internacional 10-20 para la colocación de electrodos en el registro electroencefalográfico .</p> |
| 8 | <p>8. Registro electroencefalográfico: Estudio clínico. Práctica 7. Discriminación de patrones electroencefalográficos normales de anormales. Objetivo: Identificar patrones electroencefalógraficos normales y anormales (alfa, beta, gama, delta theta, espigas, espiga-onda, poliespigas, etc.) en el EEG clínico.</p> |
| 9 | <p>9. Introducción a las técnicas de imágenes cerebrales. Práctica 8. Análisis de imágenes cerebrales en distintas condiciones de alteración. Objetivo: Introducir al alumno en el uso y aplicaciones de las principales técnicas de imágenes cerebrales en el estudio del SNC, la cognición y la conducta.</p> |
| 10 | <p>10. Introducción a la evaluación neuropsicológica de tamizaje. Práctica 9. Aplicación de una prueba neuropsicológica de tamizaje. Objetivo: Introducir al alumno en el empleo y aplicaciones de las pruebas neuropsicológicas de tamizaje en el estudio del SNC, la cognición y la conducta.</p> |
| 11 | <p>11. Alternativa a la aplicación de una prueba neuropsicológica de tamizaje. Práctica 10. Evaluación de la coordinación visomanual en dos condiciones. Objetivo: Introducir al alumno en el empleo de pruebas de tamizaje para uso en investigación, así como analizar y describir los resultados.</p> |

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Carlson, N. R. (2014). Fisiología de la conducta. Pearson-Addison Wesley.

Dupoux, E. (2001). Language, brain and cognitive development: essays in honor of Jacques Mehler. USA: MIT Press and Bradford Book.

Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (2012). Principios de neurociencia. 5ta. Ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.

Ostrosky-Solís, F., Ardila, A. y Rosselli, M. (2000). NEUROPSI. Evaluación neuropsicológica breve en español. México: Publigenio.

Rains, D. G. (2004) Principios de neuropsicología humana. México: McGraw Hill. Rosenzweig, M. R. y Leiman, A. L. (2001). Psicología biológica. Barcelona, Ariel, Cap. 7 pp: 215-256.

Simón, M.A. y Amenedo, E. (2001). Manual de psicofisiología clínica. Madrid: Pirámide.

Silva, J. (2011) Métodos en neurociencias cognoscitivas México: El manual moderno.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

American Psychological Association (2010). Publication Manual of the American Psychological Association, 6° edit.

Ardila, A. y Ostrosky-Solís, F. (1988). Lenguaje oral y escrito. México, Trillas.

Ardila, A. y Ostrosky-Solís, F. (1991). Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque neuropsicológico. México: Trillas.

Bear, M. F., Connors, B. W., Paradiso, M. A. (1996). Neuroscience: exploring the brain. USA: Wilkins Eds.

D'Amato, R.C.; Fletcher-Janzen, E. and Reynolds, C.R. (2005). Handbook of school. Hoboken, New Jersey: J. Wiley.

Kerlinger, F.N. y Lee, H.B. (2002). Investigación del comportamiento: métodos en ciencias sociales. 4° edit. McGraw-Hill.

Matute, E. (2012). Técnicas actuales de las neurociencias cognitivas. México: Manual Moderno.

Ostrosky, F. y Ardila, A. (1986). Hemisferio derecho y conducta. México: Trillas. Finger, S. (2000). Minds behind the brain: A history of the pioneers and their discoveries. Londres: Oxford University Press.

| ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE | | | | | MECANISMOS DE EVALUACIÓN | | | | |
|--|----|---|----|---|--|----|---|----|---|
| Exposición oral | Sí | X | No | | Exámenes parciales | Sí | | No | X |
| Exposición audiovisual | Sí | | No | X | Examen final escrito | Sí | | No | X |
| Ejercicios dentro de clase | Sí | X | No | | Trabajos y tareas fuera del aula | Sí | X | No | |
| Ejercicios fuera del aula | Sí | X | No | | Exposición de seminarios por los alumnos | Sí | X | No | |
| Seminario | Sí | | No | X | Participación en clase | Sí | X | No | |
| Lecturas obligatorias | Sí | | No | X | Asistencia | Sí | | No | X |
| Trabajos de investigación | Sí | X | No | | Seminario | Sí | | No | X |
| Prácticas de taller o laboratorio | Sí | X | No | | Bitácora | Sí | | No | X |
| Prácticas de campo | Sí | X | No | | Diario de Campo | Sí | | No | X |
| Aprendizaje basado en solución de problemas | Sí | X | No | | Evaluación centrada en desempeños | Sí | | No | X |
| Enseñanza mediante análisis de casos | Sí | X | No | | Evaluación mediante portafolios | Sí | X | No | |
| Trabajo por Proyectos | Sí | X | No | | Autoevaluación | Sí | | No | X |
| Intervención supervisada en escenarios reales | Sí | | No | X | Coevaluación | Si | | No | X |
| Investigación supervisada en escenarios reales | Sí | X | No | | Otros: Entrega de comunicación por escrito y presentación oral en un foro. | | | | |
| Aprendizaje basado en tecnologías de la información y comunicación | Sí | | No | X | | | | | |
| Aprendizaje cooperativo | Sí | | No | X | | | | | |
| Otras: | | | | | | | | | |

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA:

El docente responsable de impartir esta materia deberá haber estar titulado en la Licenciatura en Psicología o área afin, contar con las conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos sobre el estudio y aplicación de la neuropsicología y la psicofisiología. Asimismo, deberá contar con experiencia probada en enseñanza en estos campos.