

| PROGRAMA | | |
|---|---|---------------|
| 1. Nombre de la actividad curricular | | |
| Neurofisiología | | |
| 2. Nombre de la actividad curricular en inglés | | |
| Neurophysiology | | |
| 3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla | | |
| Carrera de Psicología | | |
| 4. Ámbitos | | |
| Ámbito Diagnóstico - Ámbito Investigación – Transversal | | |
| 5. Horas de trabajo | Presencial | No presencial |
| | 3 hrs. | 3 hrs. |
| 6. Número de créditos SCT – Chile | 4 SCT | |
| 7. Requisitos | Psicobiología | |
| 8. Propósito general del curso | Curso teórico-práctico del ciclo básico el cual tiene como propósito que los estudiantes analicen la estructura y funcionamiento del sistema nervioso como una red de interacciones neuronales que sustentan los diversos aspectos de la conducta humana, tanto normal como alterado. Comprendiendo la conducta como un producto de la interacción cerebro- ambiente. | |
| 9. Competencias a las que contribuye el curso | Ámbito Diagnóstico: - Aplicar el conocimiento adquirido sobre el campo de estudio de la disciplina, situado en un contexto socio histórico, político y cultural con una actitud reflexiva, crítica y ética. | |

| | |
|--|--|
| | <p>Ámbito Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operacionalizar constructos teóricos y/o variables que permitan abordar empíricamente el problema de investigación. - Interpretar los resultados de una investigación para discutirlos de acuerdo a las decisiones teóricas y metodológicas relativas al problema y su contexto. <p>Transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un marco comprensivo coherente y fundamentado de los procesos mentales, subjetivos y del comportamiento humano utilizando principios, modelos y procedimientos científicos propios de la disciplina y afines |
| <p>10. Subcompetencias</p> | <p>Ámbito Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptualizar un fenómeno (evento, problema), observando y analizando los fenómenos y procesos desde una perspectiva psicológica e incorporando disciplinas afines, con una actitud reflexiva, crítica y ética. <p>Ámbito Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los constructos teóricos y/o variables que permitan abordar empíricamente el problema de investigación. - Analizar información relativa al problema y contexto aplicando métodos pertinentes para la interpretación de resultados. - Relacionar los resultados obtenidos con el marco teórico y el problema de investigación y su contexto extrayendo conclusiones significativas. <p>Transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar los fundamentos y las particularidades de las áreas y los campos de actuación de la psicología para potenciar profesionalismo y compromiso ciudadano. |
| <p>11. Resultados de Aprendizaje</p> <p><i>Resultado de aprendizaje general del curso</i></p> | |

Explica la relación entre el operar del sistema nervioso y el comportamiento, a partir de la interacción neuronal, para la comprensión de diversos aspectos de la conducta y su nexos con el quehacer de la psicología.

Resultados de aprendizaje específicos

1. Describe los procesos fisiológicos elementales del operar del sistema nervioso, con base en su estructura, comprendiendo el funcionamiento del sistema nervioso central.
2. Distingue la organización de neuronas, en redes neuronales y vías nerviosas, para comprender su relación con estados y conductas.
3. Relaciona funciones biológicas con el comportamiento psicológico de los seres humanos.
4. Adquiere conocimientos esenciales acerca de cómo los factores biológicos afectan la conducta humana en condición de funcionamiento alterado.

12. Saberes / contenidos

Los contenidos se organizan en tres unidades subdivididas en secciones. Estas unidades se presentan en un determinado orden, el cual puede variar según las necesidades.

Unidad 1: INTRODUCCIÓN

1. Historia de la relación entre cerebro y conducta
2. Relación entre psicología y neurociencias

Unidad 2: ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO

1. Neurohistología: revisión de conceptos y estructuras del tejido nervioso (neuronas y neuroglía), y la implicancia de esta configuración.
2. Neurofisiología: Potencial de reposo, excitación neuronal, potencial de acción, impulso nervioso, neurotransmisores, receptores sinápticos, canales, potenciales post-sinápticos e integración sináptica.
3. Estructuras y divisiones del sistema nervioso central y periférico.
4. Hormonas y sistemas de modulación difusos

Unidad 3: ESTADOS Y CONDUCTAS ASOCIADAS A LA ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

1. Neurobiología de los Trastornos del Desarrollo
2. Neurobiología de la Depresión y Estrés
3. Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria
4. Neurobiología de la Adicción: fármacos y drogas de abuso
5. Neurobiología del Sueño y Cronobiología

13. Metodología

Cápsulas temáticas: se realizarán videos con los contenidos más importantes de cada unidad. Se espera que las y los estudiantes puedan utilizar esta información para participar de las sesiones sincrónicas.

Sesiones sincrónicas: semanalmente se realizarán sesiones en las que se realizarán actividades que permitan discutir y analizar los contenidos de las cápsulas temáticas y material complementario. Ejemplo de actividades: organizadores gráficos, debate, dibujos, análisis de casos, etc).

Video-Ayudantías: se realizarán videos en los que se revisarán la bibliografía complementaria a las cápsulas temáticas. Tienen por objeto centrarse en contenidos fundamentales de cada tema. Se espera que las y los estudiantes las utilicen como complemento para la comprensión y aplicación del contenido del curso.

Apoyo y reforzamiento de contenidos on line: se dispondrá de evaluaciones formativas para repasar contenidos del curso, así como video-tutoriales y textos de apoyo.

14. Evaluación

Portafolio o Cuaderno de aprendizaje: Cada estudiante tendrá un archivo tipo “Docs” en una carpeta compartida por la cátedra en “Drive”. En ese documento cada estudiante incluirá la respuesta a ejercicios basados en los contenidos semanales de las cápsulas temáticas. Tendrá una semana de plazo para su realización. Cada ejercicio será evaluado con 1 punto si está correcto, $\frac{1}{2}$ punto si está incompleto y 0 punto si no se respondió o está erróneo. Semanalmente se realizará la retroalimentación respectiva. Las y los estudiantes podrán corregir y mejorar sus ejercicios. Al final de semestre se sumará el puntaje total de los ejercicios, constituyendo **el 30% de la nota final del curso.**

Pruebas integrativas de aplicación: Se realizarán 2 evaluaciones no sincrónicas sobre la aplicación de los contenidos principales del curso. Cada prueba constituye el **35 % de la nota final del curso.**

15. Requisitos de aprobación

16. Palabras Clave

17. Bibliografía Obligatoria

1. Purves, D, y otros.: *"Neurociencia"*. Editorial Médica Panamericana, 2015.
2. Kandel, E.R; Schwartz, I.H.; Jessel, T.M.: *"Neurociencia y Conducta"*. Editorial Mc Graw-Hill, 1995.
3. Snell, R.: *"Neuroanatomía Clínica"*. Editorial Médica Panamericana, 2001. 5º Edición.
4. Carlson, N. R.: *"Fundamentos de fisiología de la conducta"*. Editorial Prentice Hall, 10º edición.2010

18. Bibliografía Complementaria

1. Müller-Esterl, W.: *"Bioquímica: Fundamentos para medicina y ciencias de la vida"*. Editorial Reverté, 2008.
2. Kandel, E.R; Schwartz, I.H.; Jessel, T.M.: *"Principles of Neuroscience"*. Editorial Mc Graw-Hill, 2000. 4º Edición.

19. Recursos web

U-Cursos: plataforma web

**Cronograma
Neurofisiología
2021**

| N° de sesión | Fecha | Actividad/Tema |
|---------------------|--------------|--|
| 1 | | Relación entre cerebro y conducta Relación entre psicología y neurociencias |
| 2 | | Células y células nerviosas |
| 3 | | Potenciales eléctricos (reposo) |
| 4 | | Potenciales eléctricos (acción) |
| 5 | | Semana receso |
| 6 | | Sinapsis |
| 7 | | Hormonas y sistemas cerebrales difusos (SARA) |
| 8 | | Prueba integrativa 1 |
| 9 | | Neurobiología de los Trastornos del Desarrollo |
| 10 | | Semana receso |
| 11 | | Neurociencia de la Esquizofrenia |
| 12 | | Neurobiología de la Depresión y Estrés |
| 13 | | Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria |
| 14 | | Neurobiología de la Adicción: fármacos y drogas de abuso |
| 15 | | Semana receso |
| 16 | | Neurobiología del Sueño y Cronobiología |
| 17 | | Prueba integrativa 2 |
| 18 | | Semana de exámenes |