

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. UNIDAD ACADÉMICA

Programa Académico de Bachillerato

2. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: **Fundamentos neurobiológicos de la salud mental**

Requisitos: Biología y Psicología

Período: Segundo semestre de 2025

Profesor/a de la asignatura: Margarita Bórquez Quintas

3. HORAS DE TRABAJO (semanales)

Cátedra	3 horas
---------	---------

4. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Descripción: Este curso tiene por objetivo que los y las estudiantes puedan establecer la relación entre el operar del sistema nervioso y la salud mental, comprendiendo procesos, tanto biológicos como psicosociales, que modulan estructuras y circuitos cerebrales a la base del comportamiento.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- Caracterizar la forma de operar del sistema nervioso, incluyendo los circuitos cerebrales y la neuroquímica cerebral a la base del comportamiento.
- Caracterizar y relacionar los procesos biológicos y psicosociales vinculados con la salud mental.
- Comprender cómo los factores biológicos y psicosociales impactan en la salud mental.
- Analizar perspectivas actuales en neurociencia asociadas a las hipótesis neurobiológicas del comportamiento.

PROGRAMA DE ASIGNATURA

6. SABERES / CONTENIDOS

Unidad N° 1: Introducción

- Historia de la relación entre cerebro y salud mental.
- ¿salud mental o salud cerebral?
- Cerebro social y bienestar.

Unidad N° 2: Fundamentos de neurociencias

- Neurotransmisión:
 - o Principios básicos de comunicación neuronal
- Neuroanatomía:
 - o Organización del sistema nervioso.
 - o Conectividad cerebral.
 - o Principales estructuras corticales y subcorticales.
- Hormonas y sistemas de modulación difusos:
 - o Regulación hormonal y salud mental.
 - o Sistema de activación reticular ascendente.

Unidad N° 3: Estados y conductas asociadas a la organización del sistema nervioso

- Neurobiología de la esquizofrenia y Trastornos del Desarrollo.
 - o Principales características clínicas
 - o Principales características neuroanatómicas
 - o Hipótesis dopaminérgica y glutamatérgica
 - o Factores epigenéticos
 - o Mecanismo de acción de los antipsicóticos
 - o Nociones sobre el tratamiento integral
- Neurobiología de la Depresión y Estrés.
 - o Principales características clínicas
 - o Principales características neuroanatómicas
 - o Hipótesis monoaminérgica
 - o Hipótesis diátesis-estrés: desregulación eje HPA
 - o Hipótesis circadiana
 - o Factores epigenéticos
 - o Mecanismo de acción de los antidepresivos
 - o Nociones sobre el tratamiento integral
- Neurobiología de la Adicción: sistema del refuerzo.
 - o Sistema mesolímbico dopaminérgico

PROGRAMA DE ASIGNATURA

- Intoxicación, abstinencia y *craving*
- Mecanismo de acción de la nicotina
- Mecanismo de acción de cannabis
- Mecanismo de acción del alcohol
- Neurobiología de los Trastornos neurodegenerativos.
 - Mitos y realidades sobre la demencia
 - Reserva cognitiva y el envejecimiento exitoso
 - Envejecimiento con deterioro cognitivo
 - Tipos de demencias
 - Síntomas cognitivos, afectivos y conductuales de la neurodegeneración
 - Factores de riesgo y factores protectores
 - Enfermedad de Alzheimer: características clínicas e hipótesis neurobiológicas sobre su etiología
 - Tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias
 - Demencia en Latinoamérica y el caribe
- Neurobiología del Sueño y Cronobiología.
 - Ritmos biológicos
 - Ciclo circadiano
 - Regulación circadiana
 - Reloj maestro: la importancia del núcleo supraquiasmático
 - Trastornos circadianos
 - Ontogenia del sueño
 - Arquitectura del sueño
 - Neurofisiología del sueño
 - Función del sueño
 - Trastornos del sueño
 - Higiene del sueño

7. METODOLOGÍA

- Clases expositivas con apoyo audiovisual
- Portafolio: actividades prácticas breves
- Seminarios grupales de investigación bibliográfica

PROGRAMA DE ASIGNATURA

8. EVALUACIÓN Y PONDERACIONES

8.1. Estructura de pruebas y ponderaciones

Cátedra y ayudantía:	Ponderación
Evaluación integrativa (PPI)	35%
Portafolio (PF)	30%
Seminarios (Sem)	35%

8.2. Fórmula para el cálculo de la nota de presentación (NP) a examen.

$$NP = PPI \times 0,35 + PF \times 0,30 + Sem \times 0,35$$

Podrán conservar la NP los estudiantes que tengan nota igual o superior a 4,0.

Examen Final (E): 30 %

La nota mínima de presentación al examen final será 3,5. Los estudiantes con nota superior a 4,0 podrán igualmente presentarse a examen.

8.3. Fórmula para el cálculo de la nota final (NF)

$$NF = NP \times 0,7 + E \times 0,3$$

9. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Nota Final	mayor o igual a 4,0
------------	---------------------

9.1 Formulas de recuperación

Se realizará una instancia de recuperación a fin de semestre para quienes hayan justificado inasistencia a la evaluación integrativa. Los portafolios son actividades prácticas asociadas a las clases, por lo que no se podrán recuperar, al igual que el seminario, que es un trabajo a realizarse durante el semestre.

PROGRAMA DE ASIGNATURA

9.2 Situaciones a justificar

La inasistencia a actividades obligatorias deberá ser justificada según se indica:

- Por motivos de salud: Se debe ingresar a través de UCampus al módulo de solicitudes y seleccionar la opción de justificación de inasistencias. Debe adjuntar el certificado médico y comprobante de pago correspondiente.
- Por motivos personales/sociales: Solicitar justificación a la Trabajadora Social del Programa (asobachi@uchile.cl) quien evaluará la situación y solicitará respaldos.

El/la estudiante tendrá un plazo de 48 horas una vez reincorporado a las actividades académicas para enviar la documentación correspondiente.

10. VARIOS

Las **situaciones no cubiertas** por este programa se resolverán por las disposiciones del reglamento de Bachillerato.

11. BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

Kandel, E. et al (2011) Principios de neurociencia. Ed. MacGraw-Hill. Interamericana de España.

Purves, D. et al (2015) Neurociencia. Ed. Medica Panamericana.

Bear. M. F. et al. (2016). Neurociencia: La exploración del cerebro. Wolters Kluwer España S. A.

Complementaria

Gazzaniga, M. S., Ivry, R., & Mangun, G. R. (2009). Cognitive neuroscience: The biology of the mind. W. W. Norton.

Redolar, D. (2014) Neurociencia Cognitiva. Ed. Médica Panamericana

Carlson, N. R. (2010). Fisiología de la conducta. Prentice Hall Hispano-Americana.

Cardinali, D. (2007) Neurociencia aplicada y sus fundamentos. Editorial Médica Panamericana

Fitzgerald, Gruener & Mtui (2012) Neuroanatomía clínica y neurociencia ELSEVIER España.