



MATERIA

PROCESO BIOLÓGICOS NEUROPSICOLÓGICOS 2017

CARRERA

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA

SEDE

MENDOZA – SAN MARTÍN

TURNO

MAÑANA Y NOCHE

SEMESTRE

PRIMERO

CARGA HORARIA SEMANAL

HORAS SEMANALES	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS
4	3	1

PROFESOR TITULAR

DR. MARCOS J. JOFRÉ NEILA

EQUIPO DOCENTE

PROFESORES ADJUNTOS: LIC. INÉS SILVA  
LIC. JUAN MARCOS AZZOLINO

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS

SIN CORRELATIVIDADES PREVIAS

ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES

PSICONEUROPATOLOGÍA

FUNDAMENTOS

La comprensión integral del ser humano implica necesariamente el reconocimiento de la multidimensionalidad en la que se desarrolla la experiencia del sí mismo. Los procesos biológicos inherentes a todo proceso psicológico devienen en un medio de acceso a la explicación de la conducta humana.

Como espacio curricular inicial, en el eje de las neurociencias, la presente propuesta pedagógica se propone introducir a los estudiantes en la concepción del ser humano como unidad bio-psico-social y a su conducta como la compleja interacción de factores internos y externos que pueden ser analizados en términos fisiológicos.

Para ello el programa de estudios desarrollará progresivamente los niveles de organización de la vida evidenciando la complejización creciente de estructuras y funciones desde el punto de vista de la evolución filo y ontogénica.

Desde una postura constructora del aprendizaje, la propuesta didáctica requiere de la interacción permanente entre teoría y práctica que permita la construcción de significaciones y que sienten las bases para la instrumentación técnica posterior.

Con ese propósito las actividades prácticas están pensadas para promover el ejercicio del criterio personal para la toma de decisiones técnicas fundadas.

Se propenderá también al uso de lenguaje técnico específico de las disciplinas afines a efectos de facilitar el trabajo interdisciplinario.

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

- ◆ Adquirir dominio de los principales conceptos de fisiología del comportamiento.
- ◆ Desarrollar una actitud crítica frente a las diversas explicaciones del comportamiento humano.

### Competencias Específicas Conceptuales

a- Conocer las estructuras y funciones biológicas en los distintos niveles de organización de la vida, vinculadas a la interacción entre el organismo humano y su medio.

b- Lograr el análisis crítico de las posturas biologicistas- reduccionistas aplicadas a la conducta humana.

### Competencias Específicas Procedimentales

a- Desarrollar estrategias de adquisición de conocimientos mediante la diversificación técnica y el empleo de estrategias metacognitivas reflexivas.

b- Emplear el criterio personal para la toma de decisiones técnicas mediante la articulación entre teoría y práctica.

### Competencias Específicas Actitudinales

a- Posicionarse como actor crítico y activo en la búsqueda, adquisición, selección y producción de contenidos.

## CONTENIDOS

### **Módulo 1: La relación entre mente y cerebro.**

Características de los seres vivos. Niveles de organización de la vida. Nivel Celular: estructura, organización, metabolismo, bases moleculares de la herencia.

Genética de la conducta: Genética mendeliana, Herencia y entorno, Evolución de la conducta.

Excitabilidad.

#### **Bibliografía:**

Carlson, B. (2009). Embriología humana y biología del desarrollo. España: Editorial Elsevier.

Curtis, H (2008). Biología General. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Disponible en: <http://www.cobach-elr.com/academias/quimicas/biologia/biologia/curtis/libro/index.htm>

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 1.1 La relación entre mente y cerebro (pp. 2-7). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 1.2 La genética de la conducta (pp. 11-19). México: Editorial Cengage Learning.

Steven A. y Lowe J. (2006). Histología Humana. Tercera edición. Capítulo 6: Tejido nervioso. España: Editorial Elsevier.

### **Módulo 2: Células del tejido nervioso y comunicación nerviosa.**

Desarrollo del cerebro.

Células del sistema nervioso: neuronas (estructura, clasificaciones, función) y glías (especialización, clasificaciones, función). La barrera hematoencefálica.

El impulso nervioso: Potencial en reposo, Potencial de acción, Propagación del potencial de

acción, Mielina y conducción saltatoria, Neuronas locales.

Sinapsis (definición, propiedades, clasificación).

Sucesos químicos en la sinapsis (Transmisión y secuencia). Neurotransmisores (definición y tipos, síntesis, transporte y almacenamiento de transmisores, liberación y propagación de transmisores, activación de los receptores de la célula postsináptica, inactivación y reabsorción de neurotransmisores, retroalimentación negativa de la célula postsináptica).

Trabajo Práctico N°1: Sinapsis, drogas y adicciones.

#### **Bibliografía:**

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 2.1 Las células del sistema nervioso (pp. 28-35). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 2.2 El impulso nervioso (pp. 37-45). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 3.1 El concepto de sinapsis (pp. 50-54). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 3.2 Sucesos químicos en la sinapsis (pp. 56-66). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 3.3 Sinapsis, drogas y adicciones (pp. 68-79). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 5.1 Desarrollo del cerebro (pp. 124-137). México: Editorial Cengage Learning.

#### **Módulo 3: Anatomía del sistema nervioso**

Estructura del sistema nervioso de los vertebrados. Terminología para describir el sistema nervioso. Médula Espinal. Sistema nervioso autónomo. Divisiones del encefalo de los vertebrados: El romboencéfalo, El mesencéfalo, El prosencéfalo. Ventrículos.

La corteza cerebral: Organización de la corteza cerebral. El lóbulo occipital. El lóbulo parietal. El lóbulo temporal. El lóbulo frontal.

Trabajo Práctico N°2: Métodos de investigación en neurociencias.

#### **Bibliografía:**

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 4.1 Estructura del sistema nervioso de los vertebrados (pp. 84-96). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 4.2 La corteza cerebral (pp. 98-105). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 4.3 Métodos de investigación (pp. 107-121). México: Editorial Cengage Learning.

#### **Módulo 4: Sensibilidad y motilidad**

Sensibilidad: Principales vías somatosensitivas, sentidos (vista, oído, químicos y mecánicos).

Receptores, codificación, conducción y procesamiento cortical. Bases neurales de la percepción

Motricidad: Principales vías corticales y extracorticales. El control del movimiento. Mecanismos cerebrales del movimiento.

#### **Bibliografía:**

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 6.1 Codificación de la vista (pp. 152-162). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 6.2 Base neural de la percepción (pp. 165-177). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 7.1 El oído (pp. 190-197). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 7.2 Los sentidos mecánicos (pp. 199-208). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 7.3 Los sentidos químicos (pp. 210-220). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 8.1 Control del movimiento (pp. 226-232). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 8.2 Mecanismos cerebrales del movimiento (pp. 234-246). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 8.3 Trastornos del movimiento (pp. 249-257). México: Editorial Cengage Learning.

#### **Módulo 5:** Sistema de regulación de la conducta: Motivación y Emoción.

Bases neurales de la conducta motivada y emocional. Regulación de la temperatura. Sed. Hambre. Sexo y hormonas. La Emoción. Conducta de ataque y escape.

Estructuras involucradas. Conducta motivada y sustancia negra. La amígdala y la respuesta emocional. El papel de hipocampo. El hipotálamo: centros de recompensa y castigo. El papel de la corteza prefrontal en las emociones.

Trabajo Práctico N°3: Variaciones de la conducta sexual. Estrés y salud.

#### **Bibliografía:**

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 10.1 Regulación de la temperatura (pp. 290-294). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 10.2 Sed (pp. 296-298). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 10.3 Hambre (pp. 300-309). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 11.1 Sexo y hormonas (pp. 318-327). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 11.2 Variaciones de la conducta sexual (pp. 329-341). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 12.1 ¿Qué es emoción? (pp. 344-351). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 12.2 Conductas de ataque y escape (pp. 353-363). México: Editorial Cengage Learning.

#### **Módulo 6: Funciones cerebrales superiores**

Sueño y vigilia: ciclos endógenos, el reloj biológico y la bioquímica del ritmo circadiano. Las etapas del sueño y sus mecanismos cerebrales.

Atención: actividad cerebral asociada a la conciencia. Inatención.

Memoria, y Aprendizaje: tipos de memoria, papel del hipocampo y la amígdala. Otras áreas cerebrales asociadas a la memoria. Aprendizaje y sinapsis Hebbiana. Potenciación a largo plazo.

Lenguaje: evolución del lenguaje, lesión cerebral y lenguaje.

#### **Bibliografía:**

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 9.1 Ritmos de la vigilia y el sueño (pp. 260-266). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 9.2 Etapas del sueño y mecanismos del cerebro (pp. 269-274). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 14.3 Conciencia y atención (pp. 428-431). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 13.1 Aprendizaje, memoria, amnesia y funcionamiento del cerebro (pp. 374-386). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 13.2 Almacenamiento de información en el sistema nervioso (pp. 393-399). México: Editorial Cengage Learning.

Kalat, J. (2010). Psicología biológica. Décima edición. Modulo 14.2 Evolución y fisiología del lenguaje (pp. 415-424). México: Editorial Cengage Learning.

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Unidad	Contenido Básico	Nombre del Tema	Recurso didáctico	Cantidad de horas	Ámbito	Tipo de evaluación	Fecha estimada
2	Sinapsis	Sinapsis, droga y adicción	Estudio guiado de los efectos del consumo de drogas sobre la sinapsis	3	Aula	Libro abierto	17 al 21/4
3	Anatomía del Sistema Nervioso	Métodos de investigación en neurociencias	Identificación de imágenes, técnicas y utilidad con asistencia del docente	3	Aula	Libro abierto	24 al 28/4
5	Genética, fisiología y emociones en la sexualidad humana	Variaciones de la conducta sexual	Debate grupal sobre los condicionamientos del comportamiento humano	3	Aula	Informe individual	22 al 26/5

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Artigas-Pallarés, J. (2002). Fenotipos Conductuales. *Rev Neurol*; 34 (1): 38-48

Carlson, N. (2005). *Fisiología de la conducta*. Madrid: Prentice Hall.

Carlson, B. (2009). *Embriología humana y biología del desarrollo*. España: Editorial Elsevier.

Curtis, H (2008). *Biología General*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Damasio, A. (2004). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.

Estévez-González, A., García-Sánchez C. y Junqué C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Rev Neurol*; 25 (148): 1989-1997

Fajardo, L. A. (1999). *Fundamentos neuropsicológicos del lenguaje*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Kolb, B. y Whishaw, I. (2006). *Neuropsicología Humana*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Manuera, J., Ronco, C. y Casa, M. (2009). Capítulo 6: Puebas de apoyo al diagnóstico y tratamiento.

Pinel, J.P.J. (2005). *Biopsicología*. Madrid: Prentice Hall.

Rains, G.D. (2003). *Principios de Neuropsicología Humana*. México: McGraw-Hill.

Toro, J. (2000). Capítulo 11: Enfermedades Desmielinizantes. En Toro, Yepes y Palacios, *Neurología*, McGraw Hill Inteamericana S.A.

Steven A. y Lowe J. (2006). *Histología Humana*. Tercera edición. Capítulo 6: Tejido nervioso. España: Editorial Elsevier.

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

**CLASES TEÓRICAS:** Clases expositivas en las que se promoverá la participación de los alumnos. Cada tema se concluirá con la presentación de videos breves a efectos de facilitar la significación de la información en términos de procesos.

**CLASES PRÁCTICAS:** Cada módulo concluirá con la presentación por parte de los docentes de la consigna de actividades prácticas, frente al cual los alumnos analizarán grupalmente la información y presentarán oralmente sus conclusiones. Estas presentaciones serán sometidas a la discusión plenaria y volcadas en informes individuales.

**RECURSOS TÉCNICOS:** En la medida de las posibilidades se utilizarán proyector multimedia, acceso a internet y amplificador de sonido para la visualización de videos e imágenes tridimensionales disponibles en sitios web especializados (la traducción y explicación de los mismos estarán a cargo de los docentes)

## REGULARIDAD

La regularidad se obtendrá mediante la asistencia al 70% de las clases teóricas y la asistencia y aprobación del 100% de las clases prácticas y la aprobación de las dos evaluaciones parciales con un puntaje superior al 60%. Cada parcial y trabajo práctico tendrá una recuperación.

## EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

El programa de evaluación de adquisición de contenidos se aplicará mediante dos evaluaciones parciales de opción múltiple. Los estudiantes tendrán la opción de recuperar una vez cada uno de ellos.

La evaluación final para la promoción se desarrollará en cada turno de examen de acuerdo a las disposiciones de la Universidad.

## CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

Primera Evaluación Parcial (Módulos 1, 2 y 3)	9 de mayo de 2017	Comisiones A y B, Mendoza, turno mañana
	8 de mayo de 2017	Comisión C, Mendoza, turno noche
	12 de mayo de 2017	Comisión D, San Martín, turno mañana
	10 de mayo de 2017	Comisión E, San Martín, turno noche
Segunda Evaluación Parcial (Módulos 4, 5 y 6)	6 de junio de 2017	Comisiones A y B
	5 de junio de 2017	Comisión C
	9 de junio de 2017	Comisión D
	7 de junio de 2017	Comisión E

## RECUPERATORIOS

Primera Evaluación Parcial (Módulos 1, 2 y 3)	16 de mayo de 2017	Comisiones A y B, Mendoza, turno mañana
	15 de mayo de 2017	Comisión C, Mendoza, turno noche
	19 de mayo de 2017	Comisión D, San Martín, turno mañana
	17 de mayo de 2017	Comisión E, San Martín, turno noche
Segunda Evaluación Parcial (Módulos 4, 5 y 6)	13 de junio de 2017	Comisiones A y B
	12 de junio de 2017	Comisión C
	16 de junio de 2017	Comisión D
	14 de junio de 2017	Comisión E