*UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN*

*FACULTAD DE PSICOLOGÍA*

**PROGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| ASIGNATURA o UNIDAD CURRICULAR | PSICOFISIOLOGÍA |
| CARRERA | PSICOLOGÍA |
| PLAN DE ESTUDIO | 2012 |
| AÑO LECTIVO | 2023 |

|  |
| --- |
| SITUACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO |
| AÑO | Primer año |
| ÁREA CURRICULAR | Formación Básica |
| EJE CURRICULAR | Procesos Biopsicosociales |
| CORRELATIVAS | Integración universitaria |
| CARÁCTER | Obligatoria |
| CURSADO | Anual |
| RÉGIMEN | Regular (Promoción con examen final) |
| CARGA HORARIA TOTAL | 120 hs. (Anuales) |
| HORAS DE FORMACIÓN TEÓRICA | 110 Hs. |
| HORAS DE FORMACIÓN PRÁCTICA | 10 Hs. |

**1.- PERSONAL DOCENTE**

**- Profesoras Adjuntas:**

Lic. Ballesteros, Patricia Marcela

Lic. Myrian Barrionuevo,

 **- Jefe de Trabajos Prácticos:**

Lic. Soria, María José

 **- Auxiliares Docentes Graduados**

Esp. Psic. Jiménez Millán, María José

Mg. Psic. Lazarte, Juana Elizabeth

Lic. Vega, Marta Alejandra

 **- Ayudantes Estudiantiles:**

Sr. Rodero, Pablo

Srta. Srta. Agüero Rodríguez, Camila

* RRHH estudiantiles:

Sr. Ayno, Hernán Nicolás

Srta. Guerrero, Julieta

Sr. Ríos, Lucas Martín

**2.- FUNDAMENTACIÓN Y APORTE AL PERFIL DEL EGRESADO**

La asignatura Psicofisiología se propone introducir al estudiante en la comprensión de los fundamentos biológicos del comportamiento humano.

La Psicofisiología pertenece al campo más amplio de las neurociencias y estudia todos los aspectos del sistema nervioso: la anatomía, la química, la fisiología y el desarrollo. También abarca desde el estudio de la genética molecular hasta el estudio de la conducta social. El prefijo “psico” implica la idea de una fisiología unida con la subjetividad, propia de la condición humana.

Las neurociencias, en cuanto campo interdisciplinario, han experimentado importantes avances en las últimas décadas y han proporcionado respuestas a tradicionales cuestionamientos acerca de las funciones nerviosas y su incidencia en la conducta normal y patológica.

Los contenidos de nuestra asignatura aportan una mirada holística. Entendiendo al hombre como un ser bio-psico-social, nuestra cátedra aborda el comportamiento humano desde sus bases neurofisiológicas Además, al introducir conocimientos desde otras disciplinas, se sientan las bases para el trabajo interdisciplinario. Conocer los aportes de las neurociencias permitirá a los alumnos interpretar el mecanismo fisiológico subyacente en las funciones psíquicas superiores, desarrollando competencias para utilizar los conocimientos científicos y técnicos en la resolución de problemas relativos a los conflictos psicológicos.

**3.- OBJETIVOS**

**1) Capacidades cognitivas o intelectuales referidas a la adquisición de conocimientos**

• Nivelar los conocimientos sobre las ciencias biológicas en general y las neurociencias en particular.

• Adquirir nociones básicas de neurociencia que posibiliten acceder al conocimiento del individuo como unidad biopsicosocial.

• Identificar las principales estructuras del Sistema nervioso y su relación con el comportamiento humano.

• Comprender el sustrato anatomofisiológico de las funciones psíquicas superiores.

• Adquirir elementos necesarios para que, en otras asignaturas del área, pueda emprender el estudio de la neuroanatomía, la neurofisiología y las alteraciones de la salud humana con manifestaciones biológicas y psicológicas.

**2) Capacidades de relaciones interpersonales en el ámbito científico y profesional:**

• Desarrollar predisposición y capacidad para el trabajo interdisciplinario

**3) Capacidades lingüístico-comunicacionales y de relaciones interdisciplinares:**

 • Adquirir el lenguaje científico propio de la disciplina, con el objetivo de favorecer el entendimiento y la comunicación en el trabajo interdisciplinario.

**4) Capacidades de autonomía:**

 • Desarrollar competencias relativas a la autonomía y autogestión en la búsqueda y producción de conocimientos relativos a los contenidos de la asignatura.

**4.- CONTENIDOS MÍNIMOS**

* Bases Biológicas del comportamiento. Nociones básicas acerca de la constitución del Sistema Nervioso;
* Procesos Neuropsicológicos. Fisiología de la conducción y transmisión de la energía nerviosa;
* Mecanismo de recepción de la información externa e interna. Sensibilidad, dolor, visión, audición y sentidos químicos;
* Sensopercepción, afectividad, lenguaje, inteligencia y conducta;
* Modalidades de respuesta.
* Comportamiento Emocional: afectividad, emoción. Psiconeuroinmunoendrocrinología.
* Funciones psíquicas superiores: Memoria y aprendizaje. Lenguaje. Atención, pensamiento, representación, conciencia; sustrato anatomofisiológico de las mismas.

**5.- CONTENIDOS CURRICULARES BÁSICOS**

* Sensopercepción.
* Emoción, afectividad
* Bases biológicas del comportamiento, procesos neurofisiológicos
* Atención, motivación, memoria, aprendizaje, pensamiento, lenguaje, inteligencia y conducta

**6.- CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS Y BIBLIOGRAFÍA**

 **Unidad I: Histología del sistema nervioso**

Neurona: Estructura – Prolongaciones – Componentes Diferenciales.

Neuroglia: Tipos – Funciones.

 **Unidad II: Organización general del sistema nervioso**

Clasificación del sistema nervioso: anatómica y funcional

Desarrollo Embrionario.Sistemas de protección: Meninges - Líquido Cefalorraquídeo – Cavidades Ventriculares – Barrera Hematoencefálica.

 **Unidad III: Fisiología de la neurona.**

Transporte de membrana

*Conducción del Impulso Nervioso*: Potencial de reposo – Potencial de acción – Bomba de Na - K – Períodos refractarios – Ley del todo o nada – Conducción saltatoria.

*Transmisión del Impulso Nervioso:* Componentes de la sinapsis – Tipos de sinapsis - Características de los receptores – Mediadores químicos – Potenciales postsinápticos excitatorios e inhibitorios – Segundos mensajeros.

*Mensajeros químicos:* Neurotransmisores – Neuromoduladores – Hormonas – Características y mecanismo de acción de cada uno.

*Neuroplasticidad*: Conceptualizaciones: evolución del concepto - Características y Tipos de Neuroplasticidad - Procesos que Intervienen.

**Unidad IV: Sensopercepción**

*Sensibilidad:* Concepto – Clasificación – Receptores – Principios generales de la recepción y procesamiento de la información sensorial – Transducción – Umbral – Adaptación.

*Médula espinal:* Caracterización General - Configuración Externa e Interna: Sustancia Blanca y Sustancia Gris – Fisiología.

Pares craneales y raquídeos. Dermatomas

*Cerebro:* Caracterización General - Configuración Externa: Cara Externa - Configuración Interna: Sustancia Blanca: Fibras de asociación, comisurales y de proyección - Sustancia Gris: Corteza Cerebral – Áreas Funcionales de Corteza – Homúnculo de Penfield –Fisiología.

 – Conducción de la Información Sensitiva: Principales vías sensitivas recorrido y función.

*Dolor:* Concepto – Receptores – Tipos de dolor – Estructuras que Intervienen en la recepción y procesamiento del dolor – Vías del dolor – Sistema de analgesia – Dolor Referido.

*Visión*: Anatomía funcional del ojo – Receptores – Vías conscientes y reflejas – Áreas corticales

*Audición:* Anatomía funcional del oído – Receptores – Vías conscientes y reflejas – Áreas corticales.

*Sentidos Químicos*: Gusto - Olfato: Base anatomofuncional – Receptores – Vías – Áreas corticales – Importancia

*Equilibrio:* Sistema vestibular – Vía – Análisis de la información

*Concepto de Gnosias*

**Unidad V: Motilidad**

Clasificación – Tipos de movimientos – Centros motores – Niveles de control

*Tronco Encefálico:* Bulbo Raquídeo – Protuberancia Anular – Mesencéfalo – Caracterización General. Configuración Externa e Interna – Sistema Reticular como centro reflejo – Pares craneales motores y mixtos - Fisiología.

*Cerebelo:* Caracterización General – configuración externa e interna – Fisiología: archi, paleo y neocerebelo

Núcleos estriados y áreas corticales motoras; primaria, secundaria, suplementaria y área de Broca.

*Vías de la motilidad*: Sistema piramidal y extrapiramidal: descripción, principales vías y fisiología. *Concepto de Praxias.*

**Unidad VI: Comportamiento emocional**

Conceptos – Emoción y afectividad – Sistema límbico: anatomía y fisiología de las diferentes estructuras que lo conforman – Mecanismos de control del hipotálamo – Mensajeros químicos – Relación del comportamiento emocional con los sistemas neurovegetativo y endocrino.

*Sistema Neurovegetativo:* caracterización anatómica y funcional - Relación entre SN somático y vegetativo – Estructuras intervinientes.

*Psiconeuroinmunoendocrinología:* Stress - Emoción y Salud – Sistema inmunitario.

*Sexualidad:* Concepto: Sexo, Género e Identidad de género - Tipos de Sexo – Estructuras anatomofisiológicas relacionadas – Actividad Hormonal que regula las funciones sexuales – Niveles de control del Sistema Nervioso en la conducta sexual humana.

**Unidad VII: Biorritmos**

Concepto – Clasificación – Vigilia – Sueño.

*Sueño:* Concepto – Registro de la actividad eléctrica cortical. Fisiología del Sueño: Etapas – Bases anatomofuncionales de la vigilia y sueño – Mensajeros químicos.

**Unidad VIII**

*Funciones cognitivas:* Lateralidad - Asimetría cerebral - Especialización interhemisférica - Funciones Ejecutivas

*Funciones cerebrales Superiores:* Atención - Consciencia – Pensamiento –Motivación – Voluntad – Bases anatomofuncionales – Mensajeros químicos.

*Memoria:* concepto – Etapas de la memoria – Tipos de memoria – Estructuras anatómicas que intervienen en la memoria, funciones de cada una – Mensajeros químicos.

 *Aprendizaje:* Concepto – Clasificación – Estructuras anatómicas que intervienen en el aprendizaje, funciones de cada una – Mensajeros químicos - clasificación desde la psicología cognitiva – Aprendizaje humano – Aprendizaje y emoción.

*Lenguaje:* Concepto – Características del lenguaje - Centros corticales y subcorticales del lenguaje – Aportes de N. Chomsky.

**Unidad I:**

* Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la Conducta (12ª ed.). Madrid, España: Pearson. Cap. 2 “Estructuras y funciones de las células del sistema nervioso”.

**Unidad II:**

* Barrionuevo, M. L., Ballesteros, P., Jiménez Millán, M. J. Soria, M. J. – Sistema de Protección del Sistema Nervioso. Ficha de Cátedra.
* Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la Conducta (12ª ed.). Madrid, España: Pearson Pág.91
* Guyton, A.C. (2004) Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 3 Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso, Pág. 43
* Purves y Otros, Invitación a las Neurociencias Cap.1 Organización del Sistema Nervioso

**UNIDAD III:**

* Álvarez González, M. A. (2005). Principios de neurociencias para psicólogos (Ed. Rev.). Buenos Aires, Argentina: Paidós. cap 2
* Ballesteros, P., Barrionuevo, M. L. Soria, M. J. & Jiménez Millán, M. J. Transmisión del impulso nervioso. Ficha de cátedra
* Ballesteros, P., Barrionuevo, M. L. Soria, M. J.& Jiménez Millán, M. J. Mensajeros químicos. Ficha de cátedra.
* Brailowsky, S., Stein, D. G. & Will, B. (1998). El cerebro averiado. Plasticidad cerebral y recuperación funcional (2ª ed.). México, D. F., México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Fondo de Cultura Económica.
* Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la Conducta (12ª ed.). Madrid, España: Pearson. Cap. 2 “Estructuras y funciones de las células del sistema nervioso”
* Lazarte J.E, Neuroplasticidad. Ficha de Cátedra
* Stefanini de Buriek, A. – Permeabilidad de las Membranas Celulares.

**Unidad IV:**

* Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la Conducta (12ª ed.). Madrid, España: Pearson. Cap. 7 “Audición, sentidos somáticos y sentidos químicos”
* Ficha de cátedra: Sentidos especiales
* Guyton, A. C. (2004). Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 12 “Receptores sensitivos y sus mecanismos básicos de acción”, Cap. 13 “Sensaciones somáticas: I “Sensaciones somáticas: I Sensaciones captadas por los mecanorreceptores” y Cap. 14 “Sensaciones somáticas: II “Dolor, dolor visceral, cefalea y sensaciones térmicas”
* Guyton, A. C. (2004). Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 2 y 3 Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso
* Guyton, A. C. (2004). Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 25 “Sentido de la audición”
* Purves y Otros (2004) Invitación a las Neurociencias Cap.10 y 11. Editorial Médica Panamericana.
* Sarubbi, E.: Pares craneales y raquídeos. Ficha de cátedra
* Soria, M. & J. Guzmán, S. – *Dolor.* Ficha de cátedra
* Soria, M. & J. Guzmán, S. – *Sensibilidad.* Ficha de cátedra

**Unidad V:**

* Castaldo, R. I. – *Sistemas Motores. Organización, Modulación y Desarrollo*.Ficha de cátedra
* Guyton, A. C. (2004). Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 2 y 3 Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso
* Leiguarda, R. (2005) “Neurología”, Cap. 2 *“Sistema Motor”* pp 9-20. 1o Edición-Buenos Aires: El Ateneo, 2005

**UNIDAD VI:**

* Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la Conducta (12ª ed.). Madrid, España: Pearson. Cap.18 “Trastornos por ansiedad, autismo y trastornos por estrés”
* Guyton, A. C. (2004). Fisiología del Sistema Nervioso (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. Cap. 20 “Mecanismos de conducta y motivación del encéfalo. Sistema límbico e hipotálamo”
* Sarubbi, E.: Sistema nervioso neurovegetativo. Ficha de cátedra
* Soria, M. J., Ballesteros, P., Barrionuevo, M. L., & Jiménez Millán, M. J.–*Sexualidad Humana: una perspectiva desde la Psicofisiología*. Ficha de cátedra.
* Soria, M., Barrionuevo, M. & Jiménez Millán M. J. *Psicoinmunoneuroendocrinología: Sistemas de Control y Regulación del Organismo.* Ficha de cátedra

**UNIDAD VII:**

* Carrillo Mora, y otros. (2013) Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. Vol. 56, N° 4.
* Purves, Dale (2004) Invitación a las Neurociencias. Capítulo 26. Editorial Panamericana.
* Shepherd (1990) Neurobiología (2ª ed.). Madrid, España: Panamericana

**UNIDAD VIII:**

* Barrionuevo, M. L. – *Áreas corticales del lenguaje.* Ficha de cátedra.
* Kandel, E. y otros (1996) Neurociencia y conducta (1° ed.). Madrid, España: Editorial Prentice Hall. Cap “Las bases neuronales de la memoria”
* Kolb, Bryan y otros (2006) “Fundamentos de Neuropsicología Humana”. Ed. Médica paranemericana. Cap. 18
* Mías, Daniel (1997) “Relación entre la actividad cerebral y la organización de la actividad mental. Revisión de modelos explicativos.
* Purves y Otros (2004) Invitación a las Neurociencias Cap.24. Editorial Médica Panamericana
* Rosenzweig, M. & Leiman, A. (2004). “Psicología fisiológica” (2ª ed.). Madrid, España: McGraw-Hill. Cap. 16 “Aprendizaje y memoria: perspectivas biológicas”
* Shepherd (1990), Neurobiología (2ª ed.). Madrid, España: Panamericana. Cap 30 “El aprendizaje y la memoria”
* Soria, Ma. José (2023) “Funciones cognitivas, lateralidad, especialización interhemisférica y funciones ejecutivas” Ficha de catedra.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

* Álvarez González, M. A. (2005). Principios de neurociencias para psicólogos (Ed. Rev.). Buenos Aires, Argentina: Paidós.
* Cardinali, D. P. (2007). Neurociencia aplicada: sus fundamentos (Ed. Rev.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
* Carpenter, M B. (1999). Neuroanatomía. Fundamentos (4ª ed.). Bs. As., Argentina: Editorial Médica Panamericana.
* Clark, D. L, Boutros, N. N. & Méndez, M. F. (2019). El cerebro y la conducta. Neuroanatomía para psicólogos (3ª ed.). D. F., México: Manual Moderno.
* Curtis, H., Barnes, N. S., Schnek, A. & Massarini A. (2008). Biología (7ª ed.). Bs. As., Argentina: Editorial Médica Panamericana.
* Farrall, J. A. (1992) Neuroanatomía Humana: morfología y función (3ª ed.). Bs. As., Argentina: El Graduado.
* Fracassi, H. (1956). Vías de conducción de la energía nerviosa (4ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Landa y Cia.
* Felten, L D., O'Banion, M. K. & Maida, M. S. (2017). Netter. Atlas de Neurociencia (3ª ed.). Barcelona, España: Elsevier Saunders.
* Frenquelli, R. C. (2000). “Psicofisiología. Una aproximación biológica a la comprensión del hombre” (Ed. Rev.). Rosario, Argentina.
* Haines, D. E. & Mihailoff G. A. (2019). Principios de Neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas (5ª ed.). Barcelona, España: Elsevier Saunders.
* Houssay, B. (1994). Fisiología Humana. Tomo IV: Neurofisiología (7ª ed.). Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
* Iñiguez, R. A. & Rebollo, M. A. (1979). Neuroanatomía (7ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Intermédica.

**7.- METODOLOGÍA**

Se desarrollan durante todo el período lectivo una clase teórica semanal y una clase práctica semanal.

Las clases prácticas consisten fundamentalmente en retrabajar los conceptos vertidos en la clase teórica, analizando la bibliografía existente y utilizando recursos físicos y esquemas gráficos que posibiliten al alumno la familiarización con la temática en cuestión. Los alumnos elaboran grupalmente una síntesis de lo trabajado en estas clases prácticas que les sirve de referencia para organizar y sistematizar los contenidos.

**8.- DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS**

 Las clases teóricas se dictan con una frecuencia semanal. Tienen una dinámica expositiva, en las mismas se retoma temas anteriores y se relacionan con los temas correspondientes a la clase. Se ofrecen fundamentos científicos y teóricos, conceptos y ejemplos. Se responden dudas e inquietudes que puedan surgir.

**9.- DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Las clases prácticas consisten fundamentalmente en retrabajar los conceptos vertidos en la clase teórica, analizando la bibliografía existente y utilizando recursos materiales (maquetas) y esquemas gráficos que posibiliten al alumno la familiarización con la temática en cuestión. Los alumnos responden grupalmente guías de preguntas, elaboran presentaciones o informes de las diferentes temáticas. Material que es utilizado para organizar y sistematizar los contenidos. También se analiza el material audiovisual y otros recursos disponibles en el aula virtual, presentando breves informes acerca de los mismos.

**10.- SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Pruebas parciales

El alumno tiene durante el período lectivo tres pruebas parciales, cada una de las cuales tiene una recuperación.

Tanto la prueba parcial como su recuperación son individuales y escritas. Consisten en:

• Una serie de aproximadamente 20 ítems entre los cuales hay preguntas de respuesta múltiples y de respuestas breves.

Atento a la elevada cantidad de alumnos en la instancia de prueba parcial y que los mismos son corregidos por diferentes docentes (JTP), con la premisa de ser lo más objetivos posibles, se optó por la calificación de “Aprobado” o “Desaprobado”, dejando la valoración “Aprobado +” para aquellos alumnos cuyo examen fue excelente y “Aprobado –“ para los exámenes que están en el límite entre el 3 y el 4 y que en consideración a la participación del alumno en las clases prácticas, se opta por darle una nueva oportunidad.

También se lleva un registro de los cuestionarios que los alumnos responden en el aula virtual, de los cuales deben responder al menos el 75%

**11.- Requisitos para regularizar Y/O promocionar**

Para Regularizar la materia el alumno deberá:

• Registrar el 75% asistencia a las clases prácticas.

• Aprobar dos de las tres pruebas parciales, cada una de ellas recuperable.

Para Aprobar la materia deberá rendir un examen final. El examen es individual y oral. En dicho examen el alumno debe obtener una nota de 4 (cuatro) o superior.

**12.- Requisitos para rendir en condición de libre**

La asignatura puede rendirse libre. No hay condiciones previas para rendir en dicha condición. Si se recomienda al estudiante acercarse a la cátedra en los horarios de consulta para despejar dudas.

**13.- CONTACTO / AULA VIRTUAL / REDES sociales**

 La cátedra posee aula virtual en la plataforma de psicovirtual de la Facultad de Psicología <http://psicovirtualunt.ferozo.net/course/view.php?id=5>

También tiene página de Facebook: Cátedra de Psicofisiología UNT