



Universidad
Nacional
de Córdoba

"2017 - Año de las Energías Renovables"



EXP-UNC:0044873/2016

VISTO

El programa presentado por la cátedra de **Neurofisiología y Psicofisiología** para ser dictado a partir del año lectivo **2017**; y

CONSIDERANDO:

Que la presentación del programa se ajusta a lo establecido en la reglamentación vigente, RHCD 550/10 y 140/13.

Por ello, en la sesión del día de la fecha, teniendo en cuenta lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y por unanimidad,

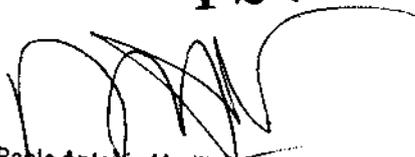
**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º: Aprobar el programa presentado por la cátedra de **Neurofisiología y Psicofisiología** para ser dictado a partir del año lectivo **2017** y que como **ANEXO** forma parte integrante de la presente con 18 (dieciocho) fojas útiles.

ARTÍCULO 2º: Protocolizar, publicar, comunicar, notificar y archivar.

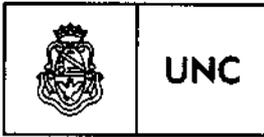
DADA EN SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, A LOS VEINTICUATRO DÍAS DEL MES DE ABRIL DE DOS MIL DIECISIETE.

RESOLUCIÓN Nº **127**


Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología




Dra. CLAUDIA TORCOMIAN
DECANA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



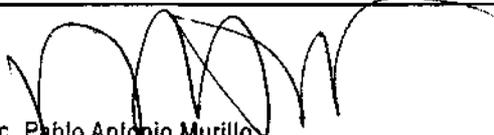
EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA FACULTAD DE PSICOLOGIA PROGRAMA 2017			
ASIGNATURA			
Neurofisiología y Psicofisiología – CATEDRA I		014	
PROFESOR A CARGO		AÑOS DE VIGENCIA	
Pautassi, Ricardo Marcos		2016/2018	
ASIGNATURAS CORRELATIVAS		Regularizada	Aprobada
Cód.	Nombre		
	CURSO DE NIVELACION	X	X
	Biología Evolutiva Humana	X	X

Contenidos mínimos

Conocimientos básicos de la neuroanatomía del Sistema Nervioso. Conceptos y procesos básicos en neurofisiología y psicofisiología: neuronas, neurotransmisores, sistemas sensoriales y motores. Integración. Integración nerviosa y psiquismo. Procesos de control de las funciones básicas. Corteza cerebral, funciones primarias y secundarias. Cortezas de asociación y funciones cerebrales superiores. Procesos Neuropsicológicos y Leyes básicas del comportamiento.


Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología



EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

1. FUNDAMENTACION

El conocimiento de las bases biológicas de la conducta ha revolucionado a la ciencia psicológica. El avance en el conocimiento del cerebro ha expandido nuestras concepciones de fenómenos antes sólo explicados en abordajes mentalistas (e.g., autismo y trastornos psicopatológicos en general) o ha arrojado luces y generado nuevas hipótesis sobre temas psicológicos que habían permanecido estancados en discusiones por años (e.g., la naturaleza transitoria o perene de la memoria).

En ese sentido, la formación en estructura y funcionamiento del sistema nervioso central y periférico constituye un pilar imprescindible en la formación de los psicólogos, a la par de la formación en otras áreas tradicionalmente básicas de la disciplina, como la metodología de la investigación o la nosología psicopatológica. Así, justamente, la formación adquirida en la asignatura brinda al alumno herramientas para el adecuado diseño de experimentos o programas de investigación, particularmente en las áreas de la Psicobiología y la Neuropsicología. Quizás más relevante dado el tradicional característico perfil clínico de los egresados en psicología de la UN argentinas es que la materia constituye una de las pocas instancias en que el Psicólogo adquirirá conocimientos de fisiología general que le serán claves para establecer diagnósticos diferenciales en la práctica clínica y también para interactuar cabalmente con los demás miembros de equipos de salud y del sistema sanitario en general.

La materia también establece puentes para la profundización de contenidos en principios básicos de motivación, aprendizaje y conducta y psicofarmacología, que serán cubiertos de manera plena en materias de tercer año y superiores. La propuesta, asimismo, pretende ampliar las perspectivas del alumno del mundo de la investigación científica, particularmente de aquella que se desarrolla en nuestro país. En ese sentido, un contenido transversal será la lectura de textos científicos, pertinentes para cada una de las unidades bajo análisis.



Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD Nº 127

2. OBJETIVOS

2. 1. Objetivos generales:

1. Adquirir conocimientos de la moderna neurofisiología y psicofisiología, neuropsicología y neurobiología del comportamiento.
2. Desarrollar habilidades básicas de lectura de datos y materiales científicos.
3. Brindar al alumno un panorama actualizado de la producción científica nacional en neurofisiología y psicofisiología.

2. 2. Objetivos específicos

1. El alumno identificará las principales divisiones macroscópicas del cerebro, su embriología, relación con otras estructuras y las funciones asociadas a cada una de ellas.
2. El alumno adquirirá conocimientos del sistema nervioso, en relación a potencial de acción en células nerviosas, comunicación interneuronal y modulación de la conducta por la experiencia.
3. El alumno adquirirá conocimientos de los diferentes sistemas sensoriales, (incluyendo vías de transmisión) y de los sistemas de control motor.
4. El alumno adquirirá conocimientos sobre neurobiología del comportamiento, en relación a conductas instintivas y aprendidas en humanos y animales.
5. El alumno desarrollará herramientas de lectura, y análisis de textos y datos de investigación, en relación a los temas de objetivos específicos 1 a 4.

3. CONTENIDOS (Programa analítico)

UNIDAD 1: Introducción a la neurociencia: la neurona como unidad funcional del sistema nervioso.

Repaso de biología celular y genética. *Membrana celular y descripción de funcionalidad de principales organelas en eucariotas*: lisosomas, retículo endoplasmático liso y rugoso, complejo de Golgi, mitocondria, ribosomas y núcleo. La neurona: variedades (uni, bi o multipolar) y estructura (dendrita, cuerpo, núcleo, axón). Transporte axonal e introducción a conceptos de potencial de acción, sinapsis (químicas y eléctricas). Glia: definición y tipos. Introducción a circuitos neurales. modulación y regulación glial de las funciones neuronales.

Bibliografía obligatoria:

- Adriana Schnek, Alicia Massarini. Curtis Biología, 7ª Edición, Ed. Panamericana, 2008. Capítulo 2: La organización de las células.
- Richard S. Snell, Neuroanatomía Clínica, 2da. Edición. Ed. Panamericana, 1990.

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

Capítulos 2 ("La Neurona") y 3 (La Neuroglía).

- Purves, Agustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulo 1 ("Estudio del Sistema Nervioso").

UNIDAD 2: Anatomía macroscópica del Sistema Nervioso: conceptos básicos, mesencéfalo y rombencéfalo (metencéfalo y mielencéfalo).

Principios generales de división espacial, diferencia entre neurona y fibra, sustancia gris y sustancia blanca. Planos sagital, coronal y horizontal. Divisiones generales del encéfalo. Desarrollo ontogenético del SNC a partir del tubo neural. Descripción anatómica del tallo cerebral: los pedúnculos cerebrales, la protuberancia y el bulbo raquídeo. Anatomía superficial y estructura interna del cerebelo. La medula espinal: estructura interna y conexiones con los nervios espinales. Sistema circulatorio cerebral sanguíneo y líquido cefalorraquídeo. Los nervios craneanos y los nervios espinales.

Bibliografía obligatoria:

- Richard S. Snell. Neuroanatomía Clínica, 2da. Edición. Ed. Panamericana, 1990. Capítulos 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.

- Purves, Agustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulo 1 ("Estudio del Sistema Nervioso").

UNIDAD 3: Anatomía macroscópica del Sistema Nervioso: Díencefalo y corteza cerebral.

Descripción y funciones de los ganglios basales y tálamo. El sistema límbico: definición, estructuras involucradas [hipotálamo, tálamo inferior, hipocampo (giro dentado, subículo y e hipocampo propiamente dicho), amígdala (lateral, basolateral y cetnral) y corteza límbica (giro cingulado, giro parahipocampal corteza prefrontal prelímbica e infralímbica) y principales funciones. Rol del sistema límbico como mediador de respuesta motivacional a reforzadores naturales y a drogas. El telencéfalo: circunvoluciones, fisuras y surcos cerebrales. Los lóbulos cerebrales: posición y funciones generales. Areas funcionales de la corteza: cortezas motoras y sensitivas primarias y secundarias. El sistema ventricular.

Bibliografía obligatoria:

- Richard S. Snell. Neuroanatomía Clínica, 2da. Edición. Ed. Panamericana, 1990. Capítulos 13, 14, 15, 16 y 17.

Bibliografía adicional, no obligatoria:

Pastor, Verónica; Vázquez, Pablo; Corapi, Enrique y Bernabeu, Ramon (2013) La



Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N°

127

adicción a la nicotina: vulnerabilidad, epigénesis y modelos animales de estudio. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 5(2): 61-73, disponible gratuitamente en <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/5148/5314>

UNIDAD 4: Bases iónicas de las señales nerviosas y mecanismos del potencial de acción

Concentración de iones a ambos lados de la membrana. Establecimiento de diferencia de potencial en función de estructura de la membrana y mecanismos de transporte activo y pasivo. Canales proteicos activados por ligando o por voltaje. Fases del potencial de acción: reposo, despolarización, repolarización. Iniciación y propagación del potencial de acción. Métodos de registro del potencial de acción.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 2, 3 y 4.

UNIDAD 5: Comunicación entre neuronas

Diferencia entre sinapsis químicas y eléctricas. Anatomía fisiológica de una sinapsis química: vesículas transmisoras, terminales presinápticos, hendidura sináptica y proteínas receptoras. El rol de los iones de calcio en la exocitosis sináptica. Proteínas receptoras. Receptores ionotrópicos y metabotrópicos. Neurotransmisores y neuromoduladores: definición y clasificación. Vías de eliminación del neurotransmisor en la sinapsis: recaptación, difusión y destrucción enzimática. *Utilización de estos mecanismos para la generación de psicotrópicos: el ejemplo de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.* Fenómenos eléctricos durante la excitación e inhibición neuronal.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 5, 6 y 7.

- Vargas J.T. (2000) La Noradrelina, su rol en la depresión. Revista colombiana de psiquiatría 24(1): 59-73, disponible gratuitamente en <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v29n1/v29n1a06.pdf>

UNIDAD 6: Sistemas sensoriales I

Los sentidos táctil y de posición. Tipos de receptores táctiles y fibras de proyección a SNC. Organización de la corteza sensitiva somática y áreas de asociación somática. Dolor: señales nociceptivas y vías centrales del dolor. Efecto placebo y vías de modulación de dolor, Sentidos de posición. La visión. Capas de la retina y descripción de sus receptores: bastones y conos. Fotoquímica de la visión. Circuito

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N°

127

nervioso de la retina: células bipolares, amacrinas y ganglionares; núcleo geniculado lateral y cortezas visuales primarias y secundarias.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Agustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 9, 10, 11 y 12.

UNIDAD 7: Sistemas sensoriales II

La audición. Conducción del sonido por la membrana timpánica. Anatomía funcional de la cóclea y el organo de corti. Determinación de frecuencia y volumen. Cortezas auditivas primarias y secundarias. El sistema vestibular. Los sentidos químicos: gusto y olfato. Sabores básicos. Anatomía funcional del corpúsculo gustativo y transmisión de señales gustativas hacia la corteza. Anatomía funcional de la membrana olfatoria El bulfo olfatorio.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Agustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 13, 14 y 15.

UNIDAD 8: Sistemas motores

Control muscular mediante motoneuronas alfa, gamma, células de Renshaw y receptores musculares. *Reflejos: flexor, extensor cruzado, de la postura y locomoción.* Cortezas motora primaria, premotora y suplementaria. Transmisión motora hacia los músculos: tracto corticoespinal y sistema extrapiramidal. Sistema vestibular y funciones motoras del cerebelo. Funciones motoras de los ganglios basales y enfermedades asociadas: parkinson y Corea de Huntington.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Agustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 16, 17, 18, 19.

UNIDAD 9: Sistema nervioso autónomo

Anatomía fisiológica del sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático. Efectos de la estimulación simpática y parasimpática sobre órganos específicos, y farmacología del sistema. *Efectos del estrés sobre las funciones del sistema nervioso autónomo.* Concepto de glándula y hormona. El hipotálamo y el eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal PA como ejemplo de circuito de regulación hormonal. Conductas motivadas, sueño, vigilia y conducta sexual.

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 21, 28 y 30.

Bibliografía adicional, no obligatoria:

Palmero F, Brega A, Diago F, Díez J. (2000) Tasa cardíaca y sintomatología en mujeres con infarto de miocardio. *Paidéia (Ribeirão Preto)* 10 (19): 82-95.

Bibliografía adicional, no obligatoria:

Barona D, Aponte H (2013) La naturaleza multifactorial del comportamiento homosexual humano: una breve revisión. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(3): 61-70, disponible gratuitamente en <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/8670/Barona>

UNIDAD 10: Principios básicos de neurobiología del comportamiento.

Introducción al rol evolutivo del aprendizaje y el comportamiento. Diferencia entre conceptos de instinto y aprendizaje. Definición y ejemplificación de patrones fijos de acción e impronta. Diferencia entre procesos de impronta y mecanismos de aprendizaje. Aprendizaje asociativos y no asociativos. Tipos de aprendizaje no asociativo: habituación y sensibilización. Condicionamiento clásico y condicionamiento instrumental. Preparaciones de aprendizaje específicas: aprendizaje espacial, condicionamiento de miedo, aversión adquirida al sabor (AAS) y modelo de estrés post-traumático en humanos. *Aplicaciones tecnológicas del aprendizaje asociativo: el uso de AAS para prevenir intoxicaciones en ganado. Modelo de memoria*

Bibliografía obligatoria:

- Domjan M. (1999) Principios de Aprendizaje y Conducta. (4ª Ed.). México: Thomson. Capítulos 1 a 3.

Bibliografía adicional, no obligatoria:

Ruiz P, Verdes H (2010) Mediación Social en el Consumo de Alimentos en Ovinos: Condicionamiento Jerárquico por Edad como Herramienta para Controlar la Dieta en Rumiantes No Emparentados en Pastoreo. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(3): 14-20.

UNIDAD 11: Principios básicos de neuropsicología del comportamiento: Las emociones y la Memoria

Cambios fisiológicos asociados con la emoción. El Sistema límbico y la importancia de la amígdala en la integración de las emociones. Lateralización de las funciones emocionales. Definición de Memoria: Categorías, sistemas y procesos de la

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

memoria. Adquisición, consolidación y evocación. Casos clínicos relevantes para el estudio de la memoria: HM, NA, RB y KC. Rol de los sistemas encefálicos en la adquisición y procesamiento de memorias. El rol de la memoria y las emociones en los trastornos adictivos y en la enfermedad de Alzheimer. Introducción a la neuropsicología del lenguaje.

Bibliografía obligatoria:

- Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White. Neurociencia, 5da. Edición. Ed. Panamericana, 2016. Capítulos 29 y 31.

Bibliografía adicional, no obligatoria:

Redolar-Ripoll, D (2012) Consolidación de la Memoria y Sustrato Nervioso del Refuerzo. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 4(2): 51-74.

4. ENFOQUE METODOLOGICO

4. 1. De la Formación Teórica (situación áulica)

Metodología docente para las clases teóricas: Las clases teóricas estarán destinadas a que el alumno adquiera los pilares básicos de la moderna neurofisiología y psicofisiología, neuropsicología y neurobiología del comportamiento; lo que constituye el primer objetivo del programa. La bibliografía obligatoria recapitula los contenidos del programa y se complementará con la bibliografía adicional, no obligatoria, seleccionada para ampliar los contenidos y presentar ejemplos que faciliten el aprendizaje y que sean en la medida de lo posible específicos de la especie homo sapiens. Las clases se apoyan en el uso de presentaciones power points, las cuales son luego subidas al aula virtual de la materia. En el mismo se cargan también vínculos a artículos originales. Se planea interactuar con la Prosecretaría de Comunicación Institucional para filmar alguna de las clases teóricas y subirla de manera permanente al AVP o a dispositivos que permitan su acceso por internet.

La gran mayoría de los textos adicionales, no obligatorios, pueden ser obtenidos de la *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, revista editada por docentes de la Facultad de Psicología UNC y de acceso abierto. La introducción de estos textos, en promedio publicados entre 2010 y 2013, tiene también la misión de cumplir uno de los objetivos centrales de la materia, esto es el desarrollar habilidades básicas de lectura de datos y materiales científicos, incluyendo la adquisición de lectura de gráficos. Nótese que todos ellos son de autores latinoamericanos y en su mayoría Argentinos, lo que brindará al alumno un panorama actualizado y representativo de la producción científica nacional en

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

neurofisiología y psicofisiología. Este último representa el tercer objetivo general planteado en este programa.

4. 2. De la Formación Práctica (situaciones áulicas y extra – áulicas)

Metodología docente para las clases prácticas: Las clases prácticas estarán destinadas al contacto directo con el material bajo estudio, a la adquisición de herramientas de lectura, y análisis de textos, y datos de investigación neurobiológicos; y también se repasarán contenidos esenciales de la materia mediante el completado de esquemas

Habrá un total de 11 clases prácticas, distribuidas según cronograma.

Cuatro de ellas se desarrollarán en conjunto con la CATEDRA II de Neurofisiología y Psicofisiología, a cargo de la Prof. Titular Dra. P Abate. Estas actividades reunirán a todo el equipo docente de ambas cátedras. Dada sus características, algunas de ellas podrán tener lugar el sábado por la mañana o por la tarde. Una breve descripción de las mismas a continuación (nótese que algunos de estos prácticos continúan los realizados previamente durante la titularidad del Dr. Beltramino, y el texto de descripción ha sido editado del último programa en curso).

PRACTICO COMUN INTERCATEDRAS I: Se trabajará con material biológico, (preparados de cerebros animales, fijados previamente, a proveer por cada alumno según instrucciones previas en material didáctico correspondiente) y material humano de autopsias fijados con formalina, facilitados por la Catedra de Neurología de la Facultad de Medicina. Bajo la dirección de los docentes y con colaboración de los Ayudantes alumnos se realiza una instrucción general a la Disección de Cerebro. Y luego, distribuidos los alumnos en grupos de 8 a 10 por grupo se los conduce a la disección del material correspondiente, aprendiendo a localizar las diferentes estructuras del Sistema Nervioso en un cerebro animal (vacuno). Seguidamente, comparan sus hallazgos con el material humano fijado en formalina. Específicamente, se mostrarán y describirán cerebros con patologías (tumores y hemorragias) que permiten explicar elementos de la fisiología normal y que son de gran relevancia para lograr la atención de los estudiantes. Asimismo, se exhibirá una muestra de fetos en diferentes periodos gestacionales. Todo este material es propiedad de la cátedra y fue conseguido como donación desde otras unidades académicas, gracias a las ingentes gestiones del ex-titular, Dr. C Beltramino.

PRACTICO COMUN INTERCATEDRAS II: El segundo practico, de Microscopia, consta de tres módulos. El primero es una introducción teórica a la preparación del material Nervioso para su Observación Microscópica a fin de estudiar a nivel Celular y subcelular el Sistema Nervioso. En una segunda instancia mostraremos una serie de posters o proyecciones con distintas técnicas de tinción del Tejido

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

Nervioso, que permiten estudiar diferentes aspectos de las células del mismo. Se muestran por grupos los instrumentos, secciones cerebrales, y su procesamiento inicial de montaje y observación en lupas de bajo aumento. Luego se observan cerebros in toto fijados de diferentes especies y atlas de secciones de las mismas.

PRACTICO COMUN INTERCATEDRAS III: Se realiza una presentación y discusión de casos clínicos en los que se detalla el procedimiento diagnóstico llevado a cabo en base a técnicas de neuroimagen junto con tests neuropsicológicos y entrevistas. Luego los alumnos se reúnen en grupo y recorren una serie de posters que explican los principios técnicos de diferentes técnicas de exploración del sistema nervioso (RX, TAC, RM, SPECT, PET y RMf, entre otras) y su principal utilidad. Los Profesores y los Ayudantes alumnos se encargarán presentar los casos clínicos, los diferentes posters y de propiciar el debate entre los alumnos. Esta actividad busca que los alumnos obtengan conocimientos sobre diversas técnicas vigentes y disponibles para estudiar el sistema nervioso. A su vez, por medio del análisis de casos clínicos, se espera que los alumnos visualicen la relación entre alteraciones nerviosas y el comportamiento observable de una persona. Y, a través del repaso de las bases de las técnicas diagnósticas, se busca que los alumnos repasen conocimientos de los principios fisiológicos involucrados en cada situación.

PRACTICO COMUN INTERCATEDRAS IV: Los alumnos asistirán a las jornadas de "Neurofisiología y Psicofisiología". En las mismas, los ayudantes alumnos y adscriptos de la cátedra presentan, en formato de poster o presentación oral breve, los principales hallazgos de trabajos realizados en el marco de su programa de formación. Esto permitirá a los alumnos introducirse a temas complejos de Neurofisiología y Psicofisiología, y a la dinámica de presentación de trabajos científicos.

Otras 6 actividades prácticas serán desarrolladas al finalizar algunos de los teóricos, según cronograma correspondiente. Específicamente, habrá 6 de estas actividades teórico prácticas, que se detallan a continuación (En esos casos, como se indicará en el cronograma, la clase teórica será de dos horas y luego de recreo seguirá el práctico, de 1 hora y treinta min de duración. Nótese que se emitirán guías correspondientes para algunos de estos TP.

Trabajo Práctico 1: Membrana celular y descripción de funcionalidad de principales organelas. Consistirá de actividades prácticas de completado de esquemas, sobre la anatomía funcional de las organelas celulares. Se complementa con proyecciones.

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

Trabajo Práctico 2: Anatomía Macroscópica y de superficie, de telencéfalo. Consistirá de actividades prácticas de completado de esquemas, sobre la anatomía cerebral de la corteza cerebral. Se complementa con proyecciones.

Trabajo Práctico 2: Anatomía Macroscópica y de superficie, mesencéfalo y rombencéfalo. Consistirá de actividades prácticas de completado de esquemas, sobre la anatomía cerebral de mesencéfalo y rombencéfalo. Se complementa con proyecciones.

Trabajo Práctico 4: Concepto de etograma, y aplicación a la medición de la conducta de roedores en el laberinto elevado en cruz.

Materiales: Una laptop/notebook con carga como para mantenerse prendida unos 90 min Tener instalado en dicha laptop el software J-Watcher, en su versión free <http://www.jwatcher.ucla.edu/>. **Procedimiento:** Se repasarán conceptos de instinto y aprendizaje, patrones fijos de acción e impronta (todos inherentes a la unidad número 10 del programa propuesto). Posteriormente se repasará brevemente la funcionalidad del programa Jwatcher, diseñando de manera conjunta con los alumnos un protocolo para evaluación de conducta de una rata en un laberinto elevado en cruz. Este es un aparato que mide patrones de ansiedad espontáneos en roedores. El mismo se aprovecha de que estos usualmente prefieren los espacios cerrados a los abiertos. El alumno será luego expuesto a una filmación de un experimento realizado por el docente, en el que ratas estresadas o no estresadas exploran el aparato. El alumno registrará las siguientes conductas, para cada uno de los dos animales: Tiempo (segundos) y número (frecuencias) de entradas a los brazos abiertos (bra) y cerrados (brc): esto implica siempre que el animal entra en cada brazo con sus cuatro patas. Cantidad de transiciones entre los sectores abiertos y cerrados y/o plataforma central (0-PC). La sumatoria de entradas en los sectores es considerado como índice de actividad general.

Luego de contrastar los resultados obtenidos por los alumnos y despejar dudas y errores, se procederá a generar estadística descriptiva (medias, DE, etc) de las diferentes puntuaciones generadas por los alumnos, para cada uno de los animales. Se espera observar menor tiempo pasado en el sector abierto por parte del animal estresado. Se discutirá lo realizado en términos de los aspectos conceptuales (instinto, taxias) así como de las habilidades utilizadas: confección de etograma, uso de estadística descriptiva, contrastación de hipótesis, etc.

Trabajo Práctico 5: Fenómenos perceptuales. Se presentará a los alumnos diferentes fenómenos perceptuales (ilusiones ópticas, estímulos auditivos, fenómenos multimodales) a través de reproducciones en la pantalla y altavoces del

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

aula. Se les pedirá que registren detalladamente su experiencia sensorial. Seguidamente deberán reunirse en grupos y completar una serie de ejercicios prácticos que buscan relacionar principios fisiológicos sensoriales con los efectos perceptuales de cada fenómeno. Los alumnos deberán buscar explicaciones fisiológicas a las sensaciones que experimentaron previamente. Tanto los profesores como los Ayudante alumnos asistirán a los grupos para orientarlos y fomentar el análisis de cada situación. Esta actividad permitirá que los alumnos contrasten el contenido teórico sobre bases fisiológicas de las sensaciones y, a su vez, ejerciten su análisis crítico.

Trabajo Práctico 6 (servirá como instancia de recuperación): Ejercicios de Aprendizaje Asociativo y No-Asociativo. Consistirá de actividades prácticas de resolución de problemas de aprendizaje asociativo y no asociativo (tanto con ejemplos derivados de modelos animales como de humanos) y de comprensión de textos. En este práctico se presentarán situaciones ficticias, por ejemplo sobre el modelo de estrés post-traumático en el marco de procesos de condicionamiento, para que los alumnos identifiquen diferentes elementos de las preparaciones de aprendizaje clásico y operante. lectura

En relación a comprensión de textos, los alumnos leerán y analizarán el texto "Mediación Social en el Consumo de Alimentos en Ovinos: Condicionamiento Jerárquico por Edad como Herramienta para Controlar la Dieta en Ruminantes No Emparentados en Pastoreo.", Ruiz y Verdes (2010), disponible gratuitamente en <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/5245/5409>

5. ORGANIZACIÓN DEL CURSADO

5.1. De la Formación Teórica

La formación teórica se organizara en el espacio de las clases teóricas, según especificado en cronograma, y la misma se complementará en el aula virtual de la Facultad de Psicología, donde se subirán las clases en formato power point, preguenteros de práctica y se organizarán foros de discusión para despejar dudas. Más en detalle, las clases se dictaran de manera semanal, una vez por semana, los días viernes, de 11 a 14 horas, y de 17 a 20 horas. Cada semana el tema tocar se repetirá en los horarios de la mañana y la tarde. Los responsables de las clases serán mayormente los profesores Pautassi, Mías y Bermejo, y en dos ocasiones el profesor Redondo. En tres ocasiones, los teóricos serán dictados por profesores designados por la cátedra II de la Profesora Abate. Esto se da en el marco de la propuesta de trabajo intercátedra que fuera aprobada por el HCD en su resolución

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

363/16.

5. 2. De la Formación Práctica

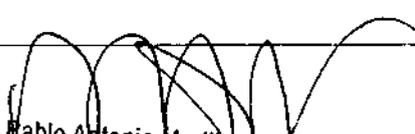
Se impartirán según esquema desarrollado en cronograma. Dividiendo a los alumnos en grupos por orden alfabético y en horarios sucesivos, hasta completar el alfabeto. No se exigirá ningún requisito de asistencia para alumnos regulares. Los alumnos promocionales deberán asistir al 80% de las instancias de formación práctica. El alumno asistirá en los días asignados para las evaluaciones parciales y para las actividades de TP. Los TP no serán calificados con nota. Los contenidos de las actividades de TP serán considerados en las evaluaciones parciales.

6.1. Alumno promocional: notas iguales o mayores que 6 en cada uno de los parciales evaluativos y un promedio mínimo de 7. No podrá recuperar para elevar la nota, en el caso de tener aplazo. Deberá asistir al 80% de las actividades prácticas programadas.

6. 2. Alumno regular: notas iguales o superiores a 4 en cada uno de los parciales.

6. 3. Alumno libre: por inasistencia o por no haber aprobado las evaluaciones correspondientes. El alumno libre demostrara el desarrollo de su formación práctica en la instancia de examen final. Específicamente, en dicho examen se le presentarán figuras neuroanatómicas incompletas, así como representaciones esquematizadas de vías sensoriales y motoras, que deberá reconocer. Asimismo, la Cátedra ha decidido que aquellos alumnos que se encuadren en esta condición, tendrán a disposición una Guía de Actividades Prácticas en al aula virtual. Esta guía de actividades debe ser completada y entregada para su evaluación el día del examen final. La presentación del desarrollo de esta guía es obligatoria y se realizará una primera evaluación del alumno libre a partir de la misma donde se valorará la pertinencia del conocimiento práctico adquirido y su interrelación con otros contenidos teóricos y prácticos que competen a la asignatura.

Horarios de Consulta: Habrá horarios de consulta los días Viernes, en el box de la cátedra (BOX B1). A continuación se especifican los docentes a cargo y horarios de las consultas: Redondo 9 a 10 horas; Mías 10 a 11 horas, Pautassi, Bermejo, 14 a 15 horas, Pautassi 16 a 17 horas.



Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N°

127

6. REGIMEN DE CURSADO

6.1. Alumno promocional.

Régimen de alumnos vigente:

Art. 9°: Las diversas asignaturas deberán tratar de ofrecer posibilidades a la condición de alumno PROMOCIONAL para los alumnos inscriptos. El HCD podrá exceptuar expresamente este sistema en aquellos casos en que así se apruebe, a solicitud fundada del profesor Titular o docente a cargo y los Consejos de Escuela.

Art. 10°: Será considerado PROMOCIONAL el alumnos que cumpla con las siguientes condiciones mínimas: aprobar el 80% de los Trabajos Prácticos con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete), aprobar el 100% de las Evaluaciones Parciales, con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete). Las calificaciones promediadas de evaluaciones parciales y trabajos prácticos serán considerados separadamente y no serán promediables a los fines de la PROMOCIÓN.

Art. 11°: Los responsables de las asignaturas podrán exigir la condición de un mínimo de asistencia a las clases prácticas y teóricas-prácticas, que no podrá superar el 80% del total.

Art. 12°: Las cátedras podrán incluir para los alumnos promocionales exigencias extras, tales como coloquio final, mono grafías, prácticas especializadas, trabajos de campo, etc. En tales casos se deberán prever y poner en vigencia instancias que permitan al alumno recuperar dichas exigencias incluyendo opciones sustitutivas para las exigencias que no puedan recuperarse en condiciones similares a las originalmente planteadas.

Art. 13°: Las evaluaciones Parciales serán no menos de 2 (dos) por asignatura.

Art. 14°: Las condiciones para aprobar una asignatura en la condición de alumno PROMOCIONAL, deberán ser claramente explicitadas en el Programa de la asignatura y no podrán ser modificadas en el transcurso del cursado.

Art. 15°: Los docentes responsables de las asignaturas deberán permitir el real y adecuado acceso de los alumno a las Evaluaciones Parciales corregidas y calificadas, a fin de que dicha etapa cumpla con su función pedagógica específica de reconstrucción del error.

Art. 16°: Los profesores encargados de cátedra deberán prever el derecho de los alumnos a recuperar como mínimo el 25 % de las evaluaciones parciales y deberá ser promediada con las previamente obtenidas.

Art. 17°: Los alumnos tendrán derecho a recuperar un máximo de 33 % de los Trabajos Prácticos, las calificaciones de los mismos serán promediadas de acuerdo a la modalidad establecida.

Art.18°: Las evaluaciones finales de los alumnos promocionales se llevarán a cabo en fechas distintas de los exámenes finales regulares, las cátedras deberán

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

comunicar a las Escuelas respectivas las correspondientes fechas y la lista de alumnos en condiciones de rendir.

La promoción tendrá vigencia por el semestre subsiguiente y se elaborará un acta por cada fecha de evaluación final fijada por la cátedra.

6. 2. Alumno regular.

Régimen de alumnos vigente:

Art. 19°: Todo alumno debidamente matriculado puede acceder a la **CONDICIÓN DE ALUMNO REGULAR**, que implica la posibilidad de inscripción para aprobar la asignatura accediendo a un examen de una sola instancia, que podrá ser oral o escrita.

Art. 20°: Son alumnos **REGULARES** aquellos que cumplan con las siguientes condiciones: aprobar el 80% de los Trabajos Prácticos con calificaciones iguales o mayores a 4 (cuatro) y aprobar el 80 % de las Evaluaciones Parciales, con calificaciones iguales o mayores a 4 (cuatro). Las calificaciones de evaluaciones parciales y trabajo prácticos serán consideradas separadamente y no serán promediadas a los fines de la aprobación de la condición de alumnos **REGULAR**.

Art. 21°: Los profesores encargados de cátedra deberán prever el derecho de los alumnos a recuperar como mínimo el 25% de las evaluaciones. La calificación que se obtenga subsistirá a la obtenida en la evaluación recuperada.

Art. 22°: Los alumnos tendrán derecho a recuperar un máximo de 33% de los Trabajos Prácticos.

Art. 23°: La regularidad se extiende por el término de 3 (tres) años, a partir de que se deja constancia fehaciente de que el alumno accede a esa condición. Si la fecha de fiscalización de ese período con coincidiera con una fecha de examen de la materia en cuestión, se extenderá hasta el turno de exámenes subsiguientes.

6. 3. Alumno libre.

Régimen de alumnos vigente:

Art. 24°: Los alumnos que, estando debidamente matriculados en el año académico, decidan inscribirse a presentar exámenes finales en la condición de **LIBRES**, accederán a un **examen de dos instancias**: la primera de carácter escrito y la segunda oral, contemplándose en ambas las aspectos teóricos y prácticos. Una vez **aprobada** la instancia escrita se procederá al examen oral. Cuando el tribunal examinador considere que el resultado de la instancia escrita merece la calificación de 8 o más, **podrá obviar la instancia oral**, previo acuerdo expreso del alumno.

Art. 25°: De acuerdo con las características de sus asignaturas los docentes encargado podrán establecer **requisitos previos** a la presentación de los exámenes de los alumnos libres. Tales condiciones deberán ser aprobadas por el Consejo de la Escuela y serán oportuna y debidamente publicadas y consignadas

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N°

127

en el programa de la asignatura. Tales requisitos no pueden significar un exceso de exigencias superiores a los fijados para los alumnos regulares.

Esto se adecuarán a las propuesta de trabajos prácticos presentadas. Incluyéndose las modalidades de promoción directa e indirecta y las fechas y formas de acreditación.

7. MODALIDAD Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7. 1. Tipo de evaluación e instrumentos: Durante el cursado los alumnos serán evaluados en (3) exámenes parciales consistentes cada uno en un conjunto de 34 a 40 preguntas, según temario.

Los instrumentos de evaluación consistirán en exámenes de múltiple elección, con 4 o más respuestas posibles, y/o respuestas orientadas, de completamiento, de alternativas constantes, de ordenamiento etc. Todas ellas con una sola opción válida considerada como correcta. Estos exámenes podrán ser tomados en papel o utilizando las herramientas de evaluación presencial o a distancia que brinda el AVP, con dispositivos informáticos provistos mediante reserva de aulas en Prosecretaría de informática UNC.

7.2.1 Alumno Regular: Para el Alumno Regular el examen final de la asignatura será de opciones múltiples, en un conjunto de 34 a 40 preguntas.

7.2.2 Alumno libre: En el caso de los estudiantes que por cualquier circunstancia se presentaran en modalidad de libre, deberá completar un examen escrito en el que demostrará el desarrollo de su formación práctica. Específicamente, en dicho examen se le presentarán figuras neuroanatómicas incompletas, así como representaciones esquematizadas de vías sensoriales y motoras, que deberá reconocer. También será evaluado en temas más generales mediante examen múltiple opción en un conjunto de 34 a 40 preguntas. De aprobar estos exámenes escritos será evaluado oralmente en contenidos generales y específicos del programa.

7.2.2 Alumno promocional: El alumno promocional preparará una breve monografía (5 páginas) tipo ensayo en que revisará desarrollos recientes de investigación en un tema de su elección del programa. Este ensayo será presentado y defendido en un coloquio oral, recibiendo calificaciones de 7, 8, 9, 10, o desaprobado. En este último caso el alumno podrá recuperar el coloquio. De reprobarse en la segunda instancia el alumno quedará en condición de regular.

EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD Nº 127

PROMOCIONALES.

7. 4. Publicación de Notas: Se harán dentro de lo previsto por la reglamentación vigente.

7. 5. Evaluaciones de recuperación: 1 (una) instancia de recuperación para los parciales, y 1 (una) para el coloquio de promoción, en las fechas indicadas en la sección previa. Se podrá recuperar por inasistencia o por estar enfermo. Un alumno que aspire a promocionar no podrá recuperar una instancia evaluativa en la que haya sido reprobado.

7. 6. Criterios de evaluación: Se evaluará al alumno mediante 3 (parciales) parciales de opciones múltiples, más uno recuperatorio, sobre los contenidos dictados en la asignatura. Los parciales y el examen final se aprobarán con una calificación igual o mayor a 4 (cuatro). Los contenidos de los trabajos prácticos serán evaluados en los parciales. Se podrán evaluar los contenidos del programa vigente independientemente de su dictado en las clases teóricas.

El Alumno Libre, además, si aprueba el examen final escrito debe rendir un examen final oral. La materia se aprueba si se consigue una nota igual o mayor a 4 (cuatro).

El umbral para lograr la calificación equivalente a 4 (Aprobado) requerirá de un rendimiento igual o superior al 60%. Tanto los exámenes parciales generales, incluyendo al de recuperación, y los exámenes finales serán aprobadas a partir de un rendimiento que implique el 60% de respuestas correctas. A fin de ejemplificar los criterios de evaluación, se provee la siguiente tabla donde se especifican las notas que corresponden en función del porcentaje de respuestas correctas obtenidas en un parcial de 25 preguntas. De acuerdo a este ejemplo, cada pregunta representa el 4% de la evaluación. En consecuencia el número de respuestas correctas se multiplica por 4 a fin de determinar el rendimiento en términos de porcentaje total. Los rangos de porcentajes que definen a cada calificación se detallan a continuación:

Rango porcentual	Calificación
0 - 19%	1 (UNO)
20 - 39%	2 (DOS)
40 - 59%	3 (TRES)
60 - 64%	4 (CUATRO)
65 - 69 %	5 (CINCO)
70 - 75 %	6 (SEIS)
76 - 81%	7 (SIETE)
82 - 87%	8 (OCHO)
88 - 93%	9 (NUEVE)
94 - 100%	10 (DIEZ)



EXP-UNC:0044873/2016

ANEXO RHCD N° 127

El nivel de exigencia en los exámenes orales (por ejemplo el que corresponde a exámenes finales de alumnos libres o promocionales) será análogo al que se establece para las evaluaciones escritas.

8. BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA

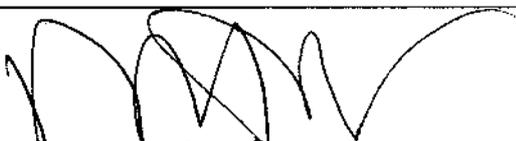
- Ver lista al final de cada unidad en programa analítico.

OPTATIVA

- Ver lista al final de cada unidad en programa analítico.

BIBLIOGRAFIA DE PRACTICOS

Habrán cuadernillos especiales para los prácticos comunes 1 a 3.



Lic. Pablo Antonio Murillo
Secretario del Honorable Consejo Directivo
Facultad de Psicología