



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 1318/2020

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 16/11/20

**VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Anatomía Funcional Comparada del Cerebro de la Rata** para el año 2020,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por la Comisión de Posgrado,  
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,  
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el nuevo curso de posgrado **Anatomía Funcional Comparada del Cerebro de la Rata** de 40 horas de duración, que será dictado por los Dres. Francisco José Urbano Suárez y Pablo Vázquez, con la colaboración de los Dres. Lucia M. Alba-Ferrara, Fabián Loidl, Verónica Pastor, Verónica Dorfman, Manuel Soliño, Jorge Goldstein.

**ARTÍCULO 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Anatomía Funcional Comparada del Cerebro de la Rata** para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2020.

**ARTÍCULO 3°:** Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4°:** Disponer que de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 5°:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD N.º 1073**

  
Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO

**Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado - Res. CD2819/18 - ANEXO 1**

**Información académica**

Año de presentación (\*)

**2020**

1-a-

Departamento docente que inicia el tramite:
Departamento de Fisiología, Biología molecular y celular
Nombre del curso:
Anatomía funcional comparada del cerebro de la rata
Nombre, Cargo y Título del docente responsable:
Dr. Francisco José Urbano Suárez, Prof. Adj. DFBMC - FCEN - UBA Dr. Pablo Vázquez, investigador asistente (CONICET)
En caso de dictarse en paralelo con una materia de grado, nombre de la misma:
Nombre y Título de los docentes que colaboran con el dictado del curso (*) (*):
Dr. Lucia M. Alba-Ferrara (Prof. adjunta, Universidad Austral , inv. adjunto CONICET) Dr. Fabián Loidl (Prof. adjunto UBA, inv. indep. CONICET) Dr. Verónica Pastor (JTP UBA, inv. asist. CONICET) Dr. Verónica Dorfman (inv. indep. CONICET) Dr. Manuel Soliño (Postdoctoral Research Scholar , University of California ) Dr. Jorge Goldstein. (JTP UBA. inv. indep. CONICET)
Fecha propuesta para el primer dictado luego de la aprobación:
9 de noviembre al 9 de diciembre 2020

Duración:
-----------

Duración total en horas	40
Duración en semanas	4

Distribución carga horaria:
-----------------------------

Número de horas de clases teóricas	20
Número de horas de clases de problemas	10
Número de horas de trabajos de laboratorio	
Número de horas de trabajo de campo	
Número de horas de seminarios	10

Forma de evaluación:
Trabajo práctico y reconocimiento de fotos de estructuras
Lugar propuesto para el dictado (departamento, laboratorio, campo, etc. ):
Departamento de Fisiología, Biología molecular y celular

Puntaje propuesto para la carrera de doctorado:	2
---	---

Número de alumnos:	Mínimo: 4	Máximo: -
--------------------	-----------	-----------

Audiencia a quien está dirigido el curso:
---

El curso es altamente interdisciplinario desde la temática hasta el estaff docente. Está orientado a toda persona con conocimientos básicos de neurofisiología que quieran comprender mejor las relaciones anatómico-funcionales entre el cerebro de la rata y el humano. Puede ser útil para doctorandos de las áreas biomédicas tales como biólogos, bioquímicos, genetistas, médicos, veterinarios y psicólogos que tengan una buena base en neurofisiología.

**Necesidades materiales del curso:**

No hay requerimientos materiales dado que el curso se dictará de forma virtual

1-b-

**Programa analítico del curso con Bibliografía (puede adjuntarse en hojas separadas):**

Curso de posgrado:

Anatomía funcional comparada del cerebro de la rata

Objetivos y fundamento:

Los modelos murinos, especialmente el de la rata, tienen un uso extendido en las neurociencias y son comúnmente utilizados en el estudio de patologías neurológicas y psiquiátricas. Es importante que los profesionales que utilizan estos modelos alcancen una comprensión exhaustiva y sistemática de las equivalencias anatómicas y funcionales entre la rata y otras especies, especialmente en el caso del ser humano. Más allá de esta necesidad, el estudio de la forma y la función es una parte importante e interesante de las neurociencias que permite integrar conocimientos a múltiples niveles que van desde lo celular hasta el comportamiento. La anatomía del cerebro no es solo una enumeración de nombres. Cada estructura tiene una función que está en parte determinada por la red de conexiones a la que pertenece. Existen herramientas que nos permiten comprender como como se conecta esta red. Seguir la ontogenia y filogenia de estas redes dentro del cerebro nos permite encontrar paralelismos en la anatomía fisiológica de distintas especies. Cabe destacar que en el curso hay docentes que provienen de distintas disciplinas lo que enriquece el debate interdisciplinario.

Programa:

- Neuroanatomía y Organización del sistema nervioso de la rata: Consideraciones evolutivas, ontogenia, filogenia y evo-devo.
- Clasificaciones morfológicas y funcionales de la macro arquitectura del cerebro y las diferencias en nomenclatura con respecto al humano.
- Forma/ estructura, ubicación, aferencias, eferencias, tipos celulares, función y comparación de la rata y el humano de los siguientes sistemas:

Sistema sensorial. Visión, olfato/gusto, tacto, barrel cortex, audición y dolor.  
Sistema efector, motor, autónomo y hormonal.

Estructuras de asociación.

- Práctico reconocimiento de estructuras en el microscopio (por fotos en el caso de las clases virtuales).

Las siguientes estructuras serán estudiadas en mayor profundidad: El sistema límbico y la Corteza Prefrontal, Cuerpo Estriado, Núcleo Accumbens, Corteza Temporal, Amígdala, Hipocampo, Núcleos Talámicos, Sustancia Gris Periacueductal, Habénula, Hipotálamo, Cerebelo y Tronco encefálico.

**Bibliografía y atlas:**

Paxinos. The Rat Nervous System - 4th Edition – Elsevier

Paxinos. The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates - 7th Edition - Elsevier

<https://zoomablebrain.bio.uci.edu/>

<http://atlas.brain-map.org/>

Purves. Neurociencias. 3ª Edición. Panamericana.

Kandel. Principles of Neural Science. Fifth Edition.

Lagercrantz The Newborn Brain

Kaas Evolution of Nervous Systems - 2nd Edition - Elsevier

1-c-

**Actividades prácticas propuestas (puede adjuntarse en hojas separadas):**

El práctico original consistía en reconocer las estructuras cerebrales estudiadas al microscopio. Se utilizaban cortes de cerebro de rata teñidos con cresil violeta y el alumno tenía que localizar la estructura ayudándose del atlas de Paxinos. Dado que las clases se dan en modalidad virtual el mismo objetivo será alcanzado mediante el uso de fotos de cortes histológicos.

(\*) Todos los cursos tendrán una validez de 5 años

(\*)(\*) Las actualizaciones de los docentes colaboradores son informados por la Dirección departamental al inicio de cada dictado del curso

Firma Subcomisión  
Doctorado



Francisco J. Urbano Suárez

Firma del docente  
responsable

PABLO VAZQUEZ  


E-mail y teléfono del docente responsable

[pevazquez@gmail.com](mailto:pevazquez@gmail.com)

1566021766

[fjurbano@fbmc.fcen.uba.ar](mailto:fjurbano@fbmc.fcen.uba.ar) 1164056245

**Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado - Res. CD2819/18 - ANEXO 2**

**Solicitud de Financiación**

Año de presentación (\*)

2020

Departamento docente que inicia el tramite:

Departamento de Fisiología, Biología molecular y celular

Nombre del curso:

Anatomía funcional comparada del cerebro de la rata

Nombre y Título del docente responsable:

Dr. Pablo Vázquez, investigador asistente (CONICET)

Costo propuesto del curso por alumno (\*):

1300 pesos

Justificación del monto propuesto:

El curso fue dictado en la facultad de medicina en el año 2019 con un precio de 2600 pesos. No compensamos por inflación y redujimos el precio a la mitad para favorecer que se anoten más alumnos.

(\*) Las excepciones aplicables para cada alumno serán consistentes con la reglamentación del Consejo Directivo que regula los aranceles y excepciones (Res. CD 484/13). El docente responsable del curso solicitará las excepciones por nota al consejo directivo a través de Mesa de Entradas.

