

### Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Neurociencias Departamento de Neurociencias
Nombre del curso	:Fundamentos y avances en la neurobiología del sistema dopaminérgico
Nombre en inglés del curso	:Fundamentals and Advances in the Neurobiology of the Dopaminergic System
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:
Versión	:v. 1
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2025
Días/Horario	:Mie 16:00-17:00, Mie 15:00-16:00, Mie 17:00-17:30,
Fecha inicio	:20/08/2025
Fecha de término	:17/12/2025
Lugar	:8380453
Cupos mínimos	:5
Cupos máximo	:15
Créditos	:3

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Pablo Henny
Teléfono	: +56994954772
Email	: pablo.henny@uchile.cl
Anexo	:

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 34
A distancia:	: 0

#### Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 4
Seminarios (horas):	: 30
Evaluaciones (horas)	: 2
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 3

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Pablo Henny

Docente Participantes	Unidad Académica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
-----------------------	------------------	---------	-----------------	-------------------	---------------

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

El sistema dopaminérgico es uno de los circuitos más extensamente estudiados del sistema nervioso central, debido a su participación clave en funciones como el control motor, la motivación, el aprendizaje, y la regulación de estados afectivos. Su disfunción se asocia con patologías de alta prevalencia e impacto, como la enfermedad de Parkinson, la adicción y la depresión, entre otras. A pesar de su relevancia actualmente no existe en la Universidad de Chile un curso sistemático a nivel de postgrado o especialidad dedicado exclusivamente a la neurobiología del sistema dopaminérgico. Este seminario bibliográfico cubre dicha necesidad, permitiendo a los y las estudiantes profundizar en los fundamentos y avances recientes en la investigación de este sistema a través de la lectura crítica de artículos originales y de revisión. Entre los temas que se abordarán se incluyen su evolución y desarrollo, la organización anatómica y conectividad de sus núcleos y vías, los fundamentos electrofisiológicos y sinápticos de su funcionamiento, su rol en el movimiento, la recompensa y la motivación, así como su implicancia en variados trastornos neurológicos y psiquiátricos, como mencionado anteriormente.

**Destinatarios**

Estudiantes del Programa de Magíster en Neurociencias, Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y programas de especialización afines (Neurología, Psiquiatría, etc) de la Facultad de Medicina y en general todos los Programas de Postgrado temáticamente afines de la Universidad de Chile.

**Requisitos**

No hay requisitos

**Resultado de aprendizaje**

Al finalizar el curso, se espera que los y las estudiantes sean capaces de:

Explicar los conceptos esenciales asociados al sistema dopaminérgico.

Evaluar críticamente publicaciones científicas recientes en el área.

Integrar el conocimiento adquirido en contextos de investigación biomédica o clínica.

Participar activamente en debates científicos informados y fundamentados.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

Cantidad

Clase teórica

4

Seminario

30

**Metodologías de evaluación**

Cantidad

Duración horas

Ponderación

Presentación individual o grupal

2

2

100.0 %

**Suma (Para nota  
presentación examen)**

100.0 %

**Total %**

%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Nota de aprobación: 4.0. Como se indica en el texto descriptivo previo, se evaluará el desempeño individual tanto en presentaciones (al menos dos durante el curso, de una hora de duración aproximadamente cada una) como en contribución durante otras sesiones. Detalles de evaluación: Se evaluará la participación como (i) presentador y (ii) la contribución durante la presentación de otros grupos. (i) En relación a la participación como presentador (50% de la nota final), esta consistirá en dos instancias: a) Descripción general de un tema: 50% (25% de la nota final), 30 a 45 min. b) Presentación de un artículo: 50% (o 25% de la nota final), 45 min a una hora Y se evaluará: - Claridad en la exposición - Calidad del material presentado - Capacidad de análisis crítico y respuesta a preguntas atinentes (ii) En relación a la contribución durante las presentaciones de otros grupos (50% de nota final), se evaluará: - Capacidad de formular preguntas y comentarios críticos pertinentes - Aporte a la discusión Las presentaciones pueden ser hechas individualmente o en grupos de a dos. La evaluación es individual. Asistencia: Asistencia del 100%. Cualquier inasistencia debe ser justificada debidamente con el PEC.

## Unidades

Unidad: Evolución y desarrollo del sistema dopaminérgico

Encargado: Pablo Henny

Logros parciales de aprendizajes:

Comprender los principales procesos involucrados en la aparición y desarrollo del sistema dopaminérgico en vertebrados.

Reconocer cómo factores genéticos y señales embriológicas determinan la organización y diferenciación de las neuronas dopaminérgicas.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Evolución del sistema dopaminérgico Desarrollo del sistema dopaminérgico

Unidad: Organización fundamental del sistema dopaminérgico

Encargado: Pablo Henny

Logros parciales de aprendizajes:

Comprender la conectividad anatómica de los principales sistemas dopaminérgicos: nigroestriatal y mesocorticolímbico.

Reconocer los mecanismos básicos de actividad eléctrica y transmisión sináptica de las neuronas dopaminérgicas.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Conectividad I - Sistema nigroestriatal Conectividad II - Sistema mesocorticolímbico Neurofisiología I - Mecanismos de disparo Neurofisiología II - Mecanismos de acción sináptica

Unidad: Sistema dopaminérgico, control motor y enfermedad de Parkinson

Encargado: Pablo Henny

Logros parciales de aprendizajes:

Comprender el rol del sistema dopaminérgico en el control motor a través de las vías directa e indirecta de los núcleos de la base.

Reconocer las principales manifestaciones clínicas y mecanismos celulares asociados a la enfermedad de Parkinson.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Rol en control motor, vías directa e indirecta de los núcleos de la base Enfermedad de Parkinson I - síntomas motores Enfermedad de Parkinson II - síntomas no motores Enfermedad de Parkinson III - mecanismos celulares de neurodegeneración

Unidad: Motivación, recompensa y disfunción dopaminérgica

Encargado: Pablo Henny

Logros parciales de aprendizajes:

Comprender el rol del sistema dopaminérgico en el control motivacional, incluyendo procesos de recompensa y aversión.

Reconocer cómo su disfunción contribuye al desarrollo de trastornos por uso de sustancias y trastornos afectivos como la depresión.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Rol en control motivacional - Recompensa y aversión Rol en trastornos adictivos Rol en trastornos depresivos

Unidad: Dopamina en el cerebro más allá del movimiento y la motivación

Encargado: Pablo Henny

Logros parciales de aprendizajes:

Identificar la participación del sistema dopaminérgico en otros trastornos incluyendo TDAH y esquizofrenia

Comprender el rol de la dopamina en la regulación de los estados de sueño y vigilia.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Rol en otros trastornos psiquiátricos Rol en estados del ciclo sueño vigilia

**Bibliografía**

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Dopamine	Kauê Machado Costa and Geoffrey Schoenbaum		Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.cel...">https://www.cel...</a>	00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2025-08-20,Mie	15:00 - 16:00	Bienvenida y descripción del curso - Introducción al sistema dopaminérgico	Obligatoria	Bienvenida y descripción del curso - Introducción al sistema dopaminérgico	Pablo Henny
2025-08-20,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Evolución	Pablo Henny
2025-08-27,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Evolución	Pablo Henny
2025-08-27,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Desarrollo	Pablo Henny
2025-09-03,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Desarrollo	Pablo Henny
2025-09-03,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Conectividad: sistema nigroestriatal	Pablo Henny
2025-09-10,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Conectividad: sistema nigroestriatal	Pablo Henny
2025-09-10,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Conectividad: sistema mesocorticolímbico	Pablo Henny
2025-09-24,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Conectividad: sistema mesocorticolímbico	Pablo Henny
2025-09-24,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Neurofisiología: mecanismos de disparo	Pablo Henny
2025-10-01,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Neurofisiología: mecanismos de disparo	Pablo Henny
2025-10-01,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Neurotransmisión	Pablo Henny
2025-10-08,Mie	15:00 - 16:00	Presentación artículo	Obligatoria	Neurotransmisión	Pablo Henny
2025-10-08,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general del tema	Obligatoria	Control motor	Pablo Henny
2025-10-15,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Control motor	Pablo Henny

2025-10-15,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: síntomas motores	Pablo Henny
2025-10-22,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: síntomas motores	Pablo Henny
2025-10-22,Mie	16:00 - 17:00	Descripción del tema	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: síntomas no motores	Pablo Henny
2025-10-29,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: síntomas no motores	Pablo Henny
2025-10-29,Mie	16:00 - 17:00	Descripción del tema	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: neurodegeneración	Pablo Henny
2025-11-05,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson: neurodegeneración	Pablo Henny
2025-11-05,Mie	16:00 - 17:00	Descripción del tema	Obligatoria	Motivación: aversión y recompensa	Pablo Henny
2025-11-12,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Motivación: aversión y recompensa	Pablo Henny
2025-11-12,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general	Obligatoria	Trastornos adictivos	Pablo Henny
2025-11-19,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Trastornos adictivos	Pablo Henny
2025-11-19,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general de tema	Obligatoria	Trastornos depresivos	Pablo Henny
2025-11-26,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Trastornos depresivos	Pablo Henny
2025-11-26,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general del tema	Obligatoria	Otros trastornos neuropsiquiátricos	Pablo Henny
2025-12-03,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Otros trastornos psiquiátricos	Pablo Henny
2025-12-03,Mie	16:00 - 17:00	Descripción general del tema	Obligatoria	Rol en estados de sueño y vigilia	Pablo Henny
2025-12-10,Mie	15:00 - 16:00	Presentación de artículo	Obligatoria	Rol en estados de sueño y vigilia	Pablo Henny
2025-12-10,Mie	16:00 - 17:00	Presentación profesor invitado	Obligatoria	Por definir	Pablo Henny

2025-12-10,Mie	17:00 - 17:30	Discusión general y cierre	Obligatoria	Discusión general y cierre	Pablo Henny
----------------	---------------	----------------------------	-------------	----------------------------	-------------