

### Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Neurociencias Escuela de Postgrado Departamento de Neurociencias Escuela de Postgrado
Nombre del curso	:Fundamentos teóricos y neurobiológicos de la Memoria de corto y largo plazo
Nombre en inglés del curso	:Theoretical and Neurobiological foundations of short-term and long-term Memory
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:
Versión	:v. 1
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2023
Días/Horario	:Jue 11:00-13:00,
Fecha inicio	:17/08/2023
Fecha de término	:21/12/2023
Lugar	:Campus Norte Eloísa Díaz
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:6
Créditos	:4

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Catherine María Pérez Valenzuela
Teléfono	: +56948857190
Email	: catherine.perez@uchile.cl
Anexo	: 29786042

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 32
A distancia:	: 0

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

Clases(horas)	: 8
Seminarios (horas):	: 22
Evaluaciones (horas)	: 2
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 2
investigación:	: 2
Créditos	: 4

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

Catherine María Pérez Valenzuela

Docente Participantes	Unidad Académica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Rocío Loyola	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	38	114	152

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

El propósito del curso es explorar y discutir los fundamentos teóricos más relevantes de la memoria de corto y largo plazo, así como el estado del arte en cuanto a los mecanismos neurobiológicos que sustentan a ambos tipos de memoria.

El enfoque del seminario, por lo tanto, abordará la revisión de documentos tanto teóricos como experimentales, introduciendo diseños experimentales, métodos de adquisición y de análisis de señales electrofisiológicas que son comunes al estudio de otros procesos cognitivos.

**Destinatarios**

Estudiantes del Magíster en Neurociencias y del Doctorado en Ciencias Biomédicas.

**Requisitos**

Comprensión lectora de textos en inglés.

**Resultado de aprendizaje**

Se espera que las y los estudiantes adquieran una visión amplia de los fundamentos teóricos de los tipos de memoria, pudiendo reconocer las fortalezas y debilidades de dichos modelos.

Asimismo, se espera que los y las estudiantes comprendan la generalidad de cómo se realizan estudios con electrofisiología en seres humanos y en animales no humanos, y que sean capaces de interpretar dichos resultados.

Finalmente, se espera que las y los estudiantes sean capaces de relacionar los modelos teóricos con los hallazgos neurobiológicos actuales sobre la memoria de corto plazo y largo plazo.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

	Cantidad
Clase teórica	8
Seminario	22

**Metodologías de evaluación**

	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	2	30.0 %
Presentación individual o grupal	1	1.5	60.0 %
Autoevaluación	1	0.5	10.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Los seminarios son obligatorios y las clases son libres. Se podrá justificar la ausencia a 2 seminarios durante el curso. La nota final está conformada por el 60% promedio de participación en la discusión de cada seminario (en base a una rúbrica), el 30% de un ensayo escrito sobre un tema atinente a lo abordado en el seminario y un 10% de autoevaluación del estudiante respecto a su propio proceso de aprendizaje durante el semestre (en base a una rúbrica). Nota mínima de aprobación para grados académicos: 4.0

## Unidades

### Unidad: Unidad 1: Modelos teóricos de la memoria de corto plazo y de trabajo

Encargado: Catherine María Pérez Valenzuela

Logros parciales de aprendizajes:

Adquirir una visión amplia de 3 de los principales modelos teóricos de la memoria de corto plazo y de trabajo.

Reconocer las fortalezas y debilidades de dichos modelos teóricos.

Acciones Asociadas:

1 clase

4 seminarios

Estudio de lecturas asignadas

Contenidos:

Definición de presentación de artículos científicos como marco de trabajo dentro de la asignatura. Revisión de la evidencia empírica que sustenta la división conceptual de la memoria. Modelos teóricos propuestos por Baddeley & Hitch, y por Cowan.

### Unidad: Unidad 2: Bases neurobiológicas de la memoria de corto plazo y de trabajo

Encargado: Rocío Loyola

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las principales regiones neuroanatómicas y mecanismos electrofisiológicos propuestos como fundamento de la memoria de corto plazo.

Comprensión de la generalidad de cómo se realizan estudios con electrofisiología en seres humanos y en animales no humanos aplicados en memoria de corto plazo.

Comprensión de conceptos relevantes en electrofisiología, como: LFP, spikes, poder, fase, coherencia, cross-frequency coupling aplicados en memoria de corto plazo

Acciones Asociadas:

2 clase

3 seminarios

Estudio de lecturas asignadas

Contenidos:

Exposición de las generalidades de métodos de registro de la actividad cerebral: fMRI, EEG, ECoG, iEEG, spikes, LFP. Exposición de las regiones neuroanatómicas relacionadas a la memoria de corto plazo y a la memoria de trabajo. Discusión crítica sobre la actividad electrofisiológica sostenida como mecanismo de la memoria de corto plazo a partir de la evidencia en primates no humanos y humanos. Discusión del concepto de Cross-frequency coupling como parte de los mecanismos de la memoria de corto plazo.

### Unidad: Unidad 3: Bases neurobiológicas de la memoria de largo plazo.

Encargado: Catherine María Pérez Valenzuela

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las principales regiones neuroanatómicas y mecanismos electrofisiológicos propuestos como fundamento de la memoria de largo plazo.

Comprensión de la generalidad de cómo se realizan estudios con electrofisiología en seres humanos y en animales no humanos aplicados en memoria de largo plazo.

Comprensión de conceptos relevantes en electrofisiología, como: LFP, spikes, poder, fase, coherencia, cross-frequency coupling aplicados en memoria de largo plazo.

Acciones Asociadas:

1 clase

3 seminarios

Estudio de lecturas asignadas

Contenidos:

Exposición de las regiones neuroanatómicas relacionadas a la memoria de largo plazo. Discusión sobre las bases neurobiológicas del Hipocampo en modelos murinos, en primates humanos y primates no humanos.

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Pubmed: Artículos Científicos Específicos por confirmar previo a la sesión de seminario.					<a href="https://pubmed...">https://pubmed...</a>	00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2023-08-17,Jue	11:00 - 13:00	a) presentación del curso y del programa. Resolución de dudas sobre evaluaciones. Rúbricas. b) Cómo presentar un paper teórico y experimental	Libre	Clase 1	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-08-24,Jue	11:00 - 13:00	Artículo paciente HM.	Obligatoria	Seminario 1	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-08-31,Jue	11:00 - 13:00	Modelo de multicomponentes de Baddeley. Críticas y respuestas al Modelo de Baddeley	Obligatoria	Seminario 2	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-09-07,Jue	11:00 - 13:00	Modelo embebido de Cowan	Obligatoria	Seminario 3	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-09-14,Jue	11:00 - 13:00	Generalidades de métodos de registro de la actividad cerebral: fMRI, EEG, ECoG, iEEG, spikes, LFP.	Libre	Clase 2	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-09-21,Jue	11:00 - 13:00	Receso de actividades, semana 18 de septiembre.	Libre	Receso de actividades, semana 18 de septiembre.	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-09-28,Jue	11:00 - 13:00	Regiones neuroanatómicas relacionadas a la memoria de corto plazo y a la memoria de trabajo	Libre	Clase 3	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-10-05,Jue	11:00 - 13:00	Actividad electrofisiológica sostenida como mecanismo de la memoria de corto plazo en primates no humanos	Obligatoria	Seminario 4	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola

2023-10-12,Jue	11:00 - 13:00	Actividad electrofisiológica sostenida como mecanismo de la memoria de corto plazo en primates no humanos (Crítica)	Obligatoria	Seminario 5	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-10-19,Jue	11:00 - 13:00	Cross-frequency coupling como parte de los mecanismos de la memoria de corto plazo	Obligatoria	Seminario 6	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-10-26,Jue	11:00 - 13:00	Actividad electrofisiológica sostenida como mecanismo de la memoria de corto plazo en primates humanos (Crítica)	Obligatoria	Seminario 7	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-11-02,Jue	11:00 - 13:00	Actividad electrofisiológica sostenida como mecanismo de la memoria de corto plazo en primates humanos	Obligatoria	Seminario 8	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-11-09,Jue	11:00 - 13:00	Trabajo Autónomo Informe	Libre	Trabajo Autónomo Informe	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-11-16,Jue	11:00 - 13:00	Regiones neuroanatómicas relacionadas a la memoria de largo plazo	Obligatoria	Clase 4	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-11-23,Jue	11:00 - 13:00	Actividad neurobiológica en Hipocampo en modelos murinos.	Obligatoria	Seminario 9	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-11-30,Jue	11:00 - 13:00	Actividad neurobiológica en Hipocampo en primates no humanos.	Obligatoria	Seminario 10	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-12-07,Jue	11:00 - 13:00	Actividad neurobiológica en Hipocampo en primates humanos.	Obligatoria	Seminario 11	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-12-14,Jue	11:00 - 13:00	Entrega de Informe Autoevaluación	Obligatoria	Evaluaciones	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola
2023-12-21,Jue	11:00 - 13:00	Recuperación de actividades	Obligatoria	Recuperación de actividades	Catherine María Pérez Valenzuela;Rocío Loyola