

## PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre académico 2023

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura	Docente/s	Coordinador/a (si aplica)
IV	Ciclo inicial Ciclo media	Psicobiología del Aprendizaje	Víctor Córdova Andrea Espinoza Makarena Fuentes Carlos Garrido Camila Martínez Meliza Osorio Roxana Rodríguez	Meliza Osorio Espinosa
<b>Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos de la asignatura</b>			<b>Unidades de la asignatura (indicar sólo el nombre)</b>	
<p><b>RA1.</b> Relacionar el funcionamiento de las neuronas como la célula principal que conforma el sistema nervioso central y periférico y su implicancia en el aprendizaje.</p> <p><b>RA2.</b> Reconocer la comunicación neuronal como función básica del cerebro y su relación con el aprendizaje.</p> <p><b>RA3.</b> Establecer relaciones entre las principales estructuras cerebrales involucradas en el aprendizaje.</p> <p><b>RA4.</b> Comprender las variables que conjugan entre los procesos jerárquicos cognitivos y aprendizaje a través de prácticas activas de la memoria y la atención.</p> <p><b>RA5.</b> Reconocer la importancia de la participación de lo motivacional y los procesos mnemotécnicos en el proceso de aprendizaje.</p> <p><b>RA6.</b> Fundamentar propuestas pedagógicas basadas en el campo de</p>			<p>Unidad I: Sistema Nervioso y aprendizaje</p> <p>Unidad II: ¿Cuál es el rol del cerebro en el aprendizaje?</p> <p>-Unidad III: Neurociencias y educación</p>	

la neuroeducación tanto en lo didáctico como en lo empírico.  
**RA7.** Reflexionar en el quehacer pedagógico diario los nuevos lineamientos del campo científico relacionado con fomentar procesos cognitivos que están implicados de manera directa con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad 1: Sistema Nervioso y aprendizaje				
Sema na	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S1 12/08	Introducción general al curso  Importancia de la psicobiología en el aprendizaje. - Contexto de neuroeducación y neuromitos, y la importancia de las emociones y motivación y la experiencia en el aprendizaje.	-Presentación del profesor/a -Presentación del curso / Programa, unidades, evaluaciones -Introducción al curso: Psicobiología de la educación: Importancia de la Neuroeducación, las emociones y aprendizaje -Neuromitos	Leer: <a href="http://www.quepasa.cl/articulo/opinion-posteos/2014/02/20-13870-9-de-cabeza-en-la-educacion.shtml/">http://www.quepasa.cl/articulo/opinion-posteos/2014/02/20-13870-9-de-cabeza-en-la-educacion.shtml/</a>  'El cerebro que aprende', capítulo 2	Neuromitos
S2 19/08	Sistema nervioso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuronas y neuroglia: Sinapsis y comunicación neuronal</li> <li>• Neuroplasticidad,</li> </ul>	-Célula, función y estructura -Presentación de neuronas y neuroglia, estructura y función -Comunicación neuronal, y su importancia (implicancia) en el aprendizaje -Actividad práctica de comunicación neuronal y potencial de acción.	<u>Bibliografía obligatoria:</u>  - Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). <i>Neurociencia</i> . Editorial Médica Panamericana. Capítulo 1. Páginas 76-86 y 102-106	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oa6rvUJlg7o&amp;list=LL&amp;index=108">https://www.youtube.com/watch?v=oa6rvUJlg7o&amp;list=LL&amp;index=108</a>

	mielinización y poda neuronal		<u>Bibliografía complementaria:</u> -Pinel:Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i> . Pearson Addison Wesley. Capítulo 3, págs 60-66 y Capítulo 4 - Bear: Capítulo 2 y 3 - Redolar: Capítulo 2	
S3 26/08	Organización estructural y funcional del sistema nervioso central y periférico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Médula Espinal y tronco encefálico</li> <li>• Encéfalo: Cerebelo, su rol de control motor y su función en la memoria</li> </ul>	Conceptualización de funciones del sistema nervioso central y periférico.  Rol de la médula espinal y del encéfalo y su vínculo en el aprendizaje.	<u>Bibliografía obligatoria:</u> -Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). <i>Neurociencia</i> . Editorial Médica Páginas (717-733) (417-423) <u>Bibliografía complementaria:</u> Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i> . Pearson Addison Wesley. páginas 55-79.	Control de lectura 1
S4 02/09	Organización estructural y funcional del sistema nervioso central y periférico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tálamo, su rol en la sensación y percepción, e hipotálamo, rol en funciones</li> </ul>	Descripción de funciones del tálamo e hipotálamo  Rol de los hemisferios cerebrales: Su función en sensación y percepción.  Énfasis en el vínculo con el aprendizaje.	<u>Bibliografía obligatoria:</u> -Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). <i>Neurociencia</i> . Editorial Médica 587-605  <u>Bibliografía complementaria:</u> Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i> . Pearson Addison Wesley. Capítulo 3	<b>Presentación G1</b>  Edpuzle, video de youtube con preguntas: <a href="https://edpuzzle.com/media/5f85c52f7df0c04094d3ea91">https://edpuzzle.com/media/5f85c52f7df0c04094d3ea91</a>  Kahoot de organización de SN: <a href="https://create.kahoot.it/share/organizacion-funcional-y-estructural-del-sn/81">https://create.kahoot.it/share/organizacion-funcional-y-estructural-del-sn/81</a>

	fisiológicas básicas y en el aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rol de los hemisferios cerebrales: Corteza, lóbulos cerebrales e ínsula. Funciones en sensación y percepción.</li> </ul>		Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). <i>Neurociencia, la exploración del cerebro</i> (4.ª ed.). Capítulo 7	<a href="https://kahoot.it/share/pba-sistemalimbico/70a1de49-5a6f-4ce4-9827-c2703fc0bc24">d13bf8-9b46-492c-8ceb-6354b18d9a6b</a>  Kahoot de sistema límbico: <a href="https://create.kahoot.it/share/pba-sistemalimbico/70a1de49-5a6f-4ce4-9827-c2703fc0bc24">https://create.kahoot.it/share/pba-sistemalimbico/70a1de49-5a6f-4ce4-9827-c2703fc0bc24</a>
S5 09/09	Sistema Límbico: Componentes corticales y subcorticales. Su rol en las emociones, en la memoria y el aprendizaje.	Describir estructura y función. Énfasis en el vínculo con el aprendizaje.  Cierre integrativo de la unidad	<u>Bibliografía obligatoria:</u> Purves- pp. 587-605 y 650-667  <u>Bibliografía complementaria:</u> Bear: Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). <i>Neurociencia, la exploración del cerebro</i> (4.ª ed.). Capítulo 7	Control de lectura 2  Presentación G2
S6 16/09 a 20/09	SEMANA AUTOCUIDADO Y ESTUDIO AUTÓNOMO			

UNIDAD 2: ¿Cuál es el rol del Cerebro en el aprendizaje?				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S7 23/09	Neurotransmisores y su función en el cerebro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excitación neuronal: Glutamato y la potenciación a largo plazo. ¿Cuál es su rol en el aprendizaje?</li> <li>• Rol inhibitorio de la gaba y en la depresión a largo plazo. ¿Cómo se vinculan con el aprendizaje y desarrollo?</li> <li>• Función de Dopamina, Adrenalina, noradrenalina y acetilcolina</li> </ul>	Talleres	<u>Bibliografía obligatoria:</u> -Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). <i>Neurociencia</i> . Editorial Médica Purves Páginas 111-139 y 164-181	<b>Evaluación unidad 1:</b> <b>Entrega asincrónica de la infografía en parejas (20%)</b>  Presentación G3
S8 30/09	Funciones cognitivas básicas	Sensación y percepción, mostrar sistema visual y auditivo, y su funcionamiento.	<u>Bibliografía obligatoria:</u> Funciones-ejecutivas-Tirapu-Munoz-Ce	

			<p>spedes.pdf:</p> <p>Necesidad de una integración conceptual.</p> <p>(2002). <i>Revista Neurología</i>, 7, 673-685.</p> <p><a href="https://www.scribd.com/document/53938431/Funciones-ejecutivas-Tirapu-Munoz-Cespedes">https://www.scribd.com/document/53938431/Funciones-ejecutivas-Tirapu-Munoz-Cespedes</a></p> <p>Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i>. Pearson Addison Wesley. Capítulos 6 y 7 páginas 1-64</p>	
--	--	--	---	--

<p>S9 07/10</p>	<p>Funciones ejecutivas: control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva</p> <p>Aplicación en: Planificación, atención selectiva y motivación fluida verbal, velocidad del procesamiento, toma de decisiones.</p> <p>Funciones de orden superior: pensamiento, metacognición, planificación, toma de decisiones.</p>	<p>Mostrar, teórica y prácticamente las funciones ejecutivas y su aplicación en distintas edades.</p> <p>Abordar el desarrollo y el impacto en infancia y adolescencia.</p> <p>Corteza prefrontal, desarrollo y su impacto en el aula. Relación con sistema límbico.</p> <p>Discutir la importancia de la planificación y metacognición en el aprendizaje.</p>	<p><u>Bibliografía obligatoria:</u></p> <p>Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). <i>Neurociencia, la exploración del cerebro</i> (4.ª ed.). Cap 9 -12</p>	<p><a href="https://doi.org/10.1080/02109395.2017.1311459">https://doi.org/10.1080/02109395.2017.1311459</a></p>
<p>S 10 14/10</p>	<p>Memoria y aprendizaje</p>	<p>Tipos de memoria: Corto, largo plazo, procedural, etc.</p> <p>Relación entre memoria y otras funciones: emociones, motivación y recompensa</p>	<p><u>Bibliografía obligatoria:</u></p> <p>Capítulo de memoria, serie documental 'En pocas palabras: La mente' (Netflix)</p> <p>Pinel: Capítulo 11</p> <p>Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). <i>Neurociencia, la exploración del cerebro</i> (4.ª ed.). capítulos 23-25</p>	<p>Control de lectura 3</p> <p>Presentación G4</p>

<p>S11 21/10</p>	<p>Procesos atencionales, motivacionales, mnemotécnicos. Estrés y cortisol Neuronas espejo</p>	<p>Describir procesos de atención, motivación, y su impacto en el aprendizaje y la memoria. Mostrar estrategias mnemotécnicas, para la memoria</p> <p>Características de las neuronas espejo y su efecto en el aula</p>	<p><u>Bibliografía obligatoria:</u></p> <p>Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i>. Pearson Addison Wesley. Capítulo 7, 12 y 15</p> <p>Bear: Capítulo 21 Neuronas espejo: 495</p> <p>Jensen: Capítulo 10</p>	<p>Presentación G5</p> <p><a href="https://www.ted.com/talks/vilayanur_raj_machandran_the_neurons_that_shape_civilization?subtitle=es">https://www.ted.com/talks/vilayanur_raj_machandran_the_neurons_that_shape_civilization?subtitle=es</a></p> <p><a href="https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.605">https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.605</a></p>
<p>S12 28/10</p>	<p>Motivación y dependencia</p>	<p>A partir de lo tratado en la clase anterior, tratar y sus efectos en la memoria y el aprendizaje . Discutir principales drogas de recreación, su impacto fisiológico (recordar introducción de clase 3) y psicológico.</p>	<p><u>Bibliografía obligatoria:</u></p> <p>Pinel, J. (2006). <i>Biopsicología</i>. Pearson Addison Wesley. Capítulos 12-15</p> <p>Bear: Capítulos 16 y 17</p>	<p>Control de lectura 4</p> <p>Presentación G6</p>



UNIDAD 3: Neurociencias y educación				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S13 04/11	<p>Neurociencias: Introducción, origen, definición, historia.</p> <p>Concepto de aprendizaje desde la didáctica vs desde la neurociencia.</p>		<p><u>Bibliografía obligatoria:</u> <i>Aldunate et al Descubriendo un cerebro que aprende en el aula</i> (Primera). (2015). Editorial Universidad De Santiago. Capítulo 1-páginas 17-69</p> <p><u>Bibliografía Complementaria:</u> <i>Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama.</i> (2013). [Madrid]. Alianza editorial S.A.</p>	<p><b>Evaluación unidad 2: Análisis de caso individual Entrega asincrónica viernes 8 de noviembre 12.00 hrs (30%)</b></p> <p>Presentación G7</p>
S14 11/11	<p>Concepto neurodiversidad, neuroeducación, y neurodidáctica</p>	<p>Entrega de instrucciones trabajo final</p>	<p><u>Bibliografía obligatoria:</u> <i>Neuroeducación: De lo científico a lo práctico</i> (Primera edición). (1990). [Libro digital]. Asociación Normalista de Docentes</p>	<p>Control de lectura 5</p>

			<p>Investigadores. Páginas 1-36</p> <p>Flores-Fernández, Cherie; Olivares, Cristóbal; Pinto-Troncoso, Gabriel; Reyes-Narváez, Camila. <i>Neurodivergencia en la biblioteca académica: adaptaciones en colecciones y servicios.</i> // Ibersid. 16:2 (jul.-dic. 2022) 111-119.</p> <p><u>Bibliografía</u> <u>Complementaria:</u> Jensen, E, (2006). <i>Cerebro y aprendizaje, competencias e implicaciones educativas.</i> Narcea. Capítulo 9</p>	
S15 18/11	Principios de la neurodidáctica Indicadores para la evaluación neurodidáctica de una clase.		<p><u>Bibliografía obligatoria:</u> Ocampo, D. <i>Neurodidáctica: Aportaciones al proceso de enseñanza aprendizaje.</i> Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello.</p>	Presentación G8
S16 25/11	Evaluación Unidad 3 Asesoría para trabajo final			Presentación G9
S17 02/12	ENTREGA TRABAJO FINAL/ OBLIGATORIO (30%)			
S18 09/12	Evaluaciones recuperativas			



### III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

#### **Evaluación 1 en parejas (20%)**

##### **Evaluación 1: Infografía en parejas (20%)**

Infografía utilizando soporte de herramientas tecnológicas sobre diversos temas aleatorios relacionados a los contenidos de la unidad I

##### **Evaluación 2: Análisis de casos individual (30%)**

Aplicación y análisis de una situación propia del sistema educativo, desde cual se deben argumentar utilizando bibliografía obligatoria las funciones cerebrales implicadas en el caso.

##### **Evaluación 3: Integrativa individual (30%)**

Planificación y fundamentación de una clase que considere los principios de la neuro-didáctica y la neurobiología del aprendizaje.

##### **Evaluación 4: Presentaciones en duplas/tríos (10%)**

Realizar una presentación oral con material de apoyo en base a la revisión y análisis de un artículo de investigación basado en los tópicos revisados en la Unidades I y II del curso.

##### **Evaluación 4: Controles individuales (10%)**

Realización de controles de lectura, a partir de la bibliografía obligatoria, durante todo el semestre.

La asignatura **no contempla la rendición de un examen**. Salvo en casos excepcionales debidamente justificados, se ofrecerá la posibilidad de rendir una prueba recuperativa.

#### **Requisitos de aprobación del curso:**

- Nota de aprobación mínima (escala de 1.0 a 7.0): 4,0.
- **Asistencia: 70%** como mínimo de asistencia para aprobar el curso.
- La evaluación parcial 3, por su carácter integrativo, tiene un **carácter obligatorio** (no reprobatorio).

#### **Rendición de evaluaciones:**

Deben ser entregadas en las fechas programadas a través de buzón de tareas de Ucampus. En caso contrario, deben comunicarse directamente con la docente, y justificar mediante certificados médicos o comunicación de la DAE, escribiendo al siguiente correo: reservahoradae@uoh.cl. Si no se justifica oportunamente, se calificará con la nota mínima.

- Aspectos formales: presentación ordenada (formato, limpieza, etc.), ortografía, puntualidad en la entrega, logro de los objetivos específicos enunciados en la guía y/o prueba.

Respecto a la **política de evaluación**: no se le calificará según sus creencias o valores o si está o no de acuerdo con el docente u otras opiniones presentadas en clase. Será calificado/a en cuanto a:

- Su capacidad para articular, analizar y aplicar el contenido presentado en el curso.

- Su capacidad para describir y apoyar sus puntos de vista o perspectivas.
- Su capacidad de comparar y contrastar su perspectiva con la perspectiva de los demás.
- Su capacidad para hacer preguntas bien pensadas.
- Completar tareas a tiempo.

#### IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Armstrong, T. (2012). *El poder de la neurodiversidad*. Paidós. Capítulo 1, 9, 4 y 10

Jensen, E. (2006). *Cerebro y aprendizaje, competencias e implicancias educativa*. Narcea. (pp.7-24)

Mora, Francisco (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. 2ª Ed. Madrid, España: Alianza Editorial, 2017. ISBN: 9788491047803. Capítulos 1, 12, 18 y 21.

Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). *Neurociencia*. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 1. Páginas 76-86 y 102-106

Pinel, J. (2006). *Biopsicología*. Pearson Addison Wesley. Capítulo 3, págs 60-66  
Capítulo 4, 6 y 7

#### V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). *Neurociencia, la exploración del cerebro* (4.ª ed.). L.WW. link:  
<https://libros-uoh-uohcl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADECIASSOCIALES/PSICOLOGIA/Neurociencia%20la%20exploraci%C3%B3n%20del%20cerebro/>

RedolarRipoll, D.R. (2014). *Neurociencia cognitiva* (1.<sup>a</sup> ed.). Editorial Médica Panamericana. link.

Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Heddwen L. Brooks, Jason X.-J. Yuan. Ganong (2020)  
*Fisiología médica*, 26a. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.