

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Psicobiología del Aprendizaje Ciclo Medias / Psychobiology of learning in Secondary Education			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Educación	Pedagogías disciplinarias PEM – PLC- PIBM-PCN	EDU2022	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
IV	Obligatoria		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Desarrollo Juvenil en Ciclo Medias		No presenta correquisitos.	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
5	7,5	3,0	4,5
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
Aprendizaje, desarrollo y diversidad en la infancia y adolescencia.	<p>PEP: 1.1. Comprender las principales características del desarrollo y el aprendizaje en la primera infancia, como fundamento para posibilitar futuras experiencias de desarrollo y aprendizaje integral de niños en educación parvularia.</p> <p>PEP – PEB – PES: 1.2. Comprender la diversidad como un elemento vital para el desarrollo y aprendizaje de sus estudiantes, así como para su formación como personas y ciudadanos. 1.3. Disponer de conocimientos científicos y prácticos que enriquezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la reflexión sobre los mismos.</p>	<p>PEP: 1.1.3. Reconocer la diversidad de trayectorias de desarrollo que se observan en la primera infancia. 1.1.4. Identificar en el comportamiento y actividades de los párvulos distintas teorías y modelos sobre desarrollo y aprendizaje en la primera infancia.</p> <p>PEP – PEB – PES: 1.2.1. Reflexionar sobre supuestos de normalidad y diferencia y sus implicancias para los procesos de desarrollo y aprendizaje. 1.3.2. Comprender conceptos, modelos y teorías de disciplinas relacionadas con el desarrollo, aprendizaje y diversidad relevantes para la práctica y reflexión pedagógica, así como su relación y aplicabilidad dentro y fuera del aula. 1.3.3. Identificar afirmaciones, orientaciones y debates actuales sobre desarrollo, aprendizaje y diversidad a la luz de la evidencia científica y práctica. 1.3.4. Considerar en su reflexión la naturaleza temporal y de constante actualización del conocimiento relativo al</p>	

Propósito general del curso

Este curso indaga en las bases fisiológicas que sustentan el aprendizaje humano, promoviendo en las y los estudiantes una comprensión profunda de la importancia para el aprendizaje de una serie de factores ligados a la corporalidad. Esto se realiza a través del estudio de elementos de psicología, neurociencias y neuropedagogía, considerando que éstos son inseparables de los contextos sociales y culturales en los que se desarrollan niños y adolescentes.

Los Resultados de Aprendizaje (RA) del curso son los siguientes:

- RA1.** Reconocer la comunicación neuronal como función básica del cerebro y su relación con el aprendizaje.
- RA2.** Establecer relaciones entre las principales estructuras cerebrales involucradas en el aprendizaje.
- RA3.** Fundamentar propuestas pedagógicas basadas en el campo de la neuroeducación tanto en lo didáctico como en lo empírico.
- RA4.** 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.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	RA1, RA2	Sistema Nervioso	1
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Introducción general al curso</p> <p>Importancia de la psicobiología en el aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contexto de neuroeducación y neuromitos, y la importancia de las emociones y motivación en el aprendizaje. <p>Neuronas y neuroglia: Sinapsis y comunicación neuronal</p> <p>Neurotransmisores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glutamato, su rol en la excitación neuronal y en la potenciación a largo plazo. Rol en el aprendizaje. - Gaba, su rol inhibitorio y en la depresión a largo plazo. Rol en el aprendizaje y desarrollo. - Dopamina, Adrenalina, noradrenalina y acetilcolina <p>Neuroplasticidad, mielinización y poda neuronal</p> <p>Organización estructural y funcional del sistema nervioso central y periférico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Médula Espinal y tronco encefálico - Encéfalo: <ul style="list-style-type: none"> • Cerebelo, su rol de control motor y su función en la memoria • Tálamo, su rol en la sensación y percepción, e hipotálamo, rol en funciones fisiológicas básicas y en el aprendizaje. <p>H. Cerebrales: Corteza, lóbulos cerebrales e ínsula. Funciones en sensación y percepción.</p> <p>Sistema Límbico: Componentes corticales y subcorticales. Su rol en las emociones, en la memoria y el aprendizaje.</p>		<p>1.- Reconoce las principales estructuras cerebrales que están involucradas en el aprendizaje.</p> <p>2.- Relaciona el proceso de sinapsis, considerando la participación de las neuronas y neuroglía, con el aprendizaje.</p>	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	RA3, RA4	Cerebro y aprendizaje	5
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>1.- Funciones cognitivas básicas.</p> <p>2.- Funciones de orden superior: pensamiento, metacognición, toma de decisiones.</p> <p>3.- Funciones ejecutivas: control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación.</p> <p>4.- Aplicación atención selectiva y motivación, fluidez verbal, velocidad del procesamiento, toma de decisiones, flexibilidad cognitiva.</p> <p>5.- Procesos atencionales, motivacionales, mnemotécnicos.</p> <p>6.- Memoria y aprendizaje.</p> <p>7.- Atención, motivación, estrés y cortisol.</p> <p>8.- Motivación y dependencia.</p>		<p>1.- Comprende las variables que afectan el aprendizaje y la memoria.</p> <p>2.- Comprende la importancia de la jerarquización de los procesos mentales al momento de realizar una planificación.</p> <p>3.- Reconoce la importancia para el aprendizaje de los procesos atencionales.</p> <p>4.- Reconoce la importancia para el aprendizaje de los procesos motivacionales.</p> <p>5. Analiza instancias educativas, vinculando los procesos cognitivos básicos y superiores con la acción docente</p>	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	RA3; RA4	Neurociencias y educación	3
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Neurociencias: Introducción, origen, definición, historia.</p> <p>Concepto de aprendizaje desde la didáctica vs desde la neurociencia.</p> <p>Concepto neurodiversidad, neuroeducación, y neurodidáctica.</p> <p>Principios de la neurodidáctica: Indicadores para la evaluación neurodidáctica de una clase.</p>		<p>1. Analiza evidencia empírica acerca del desarrollo, aprendizaje y la neurodiversidad.</p> <p>2. Fundamenta sus propuestas pedagógicas utilizando literatura científica actualizada.</p> <p>3. Elabora experiencias educativas de acuerdo al nivel de desarrollo y aprendizaje de niños y niñas del nivel asignado.</p>	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<p>PRESENCIALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases prácticas y teóricas apoyadas de lecturas • Evaluaciones individuales y grupales • Talleres de reflexión y práctica presenciales • Análisis de textos y material audiovisual (apoyados por los/las ayudantes) 	<p>Evaluación 1 en parejas (20%) Realizar un recurso pedagógico utilizando TIC relacionando los contenidos trabajados en la unidad I del curso.</p> <p>Evaluación 2 de carácter grupal (20%) 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.</p> <p>Evaluaciones de unidad, de carácter individual (20%) Una evaluación correspondiente a cada unidad. Serán pruebas escritas para evaluar el contenido abordado en cada unidad. El promedio de las 3 evaluaciones ponderará el total de 20% en la nota final del curso. Esta evaluación, sumativa, tiene carácter aprobatorio. Es decir, para aprobar el curso es necesario tener promedio mayor a 4,0 en las 3 pruebas de unidad.</p> <p>Evaluación integrativa final de carácter individual (40%) Planificación y fundamentación de una clase que considere los principios de la neuro-didáctica y la neurobiología del aprendizaje. (20%)</p> <p>La asignatura no contempla la rendición de un examen. Salvo en casos excepcionales debidamente justificados, se ofrecerá la posibilidad de rendir una prueba recuperativa.</p> <p>Requisitos de aprobación del curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota de aprobación mínima (escala de 1.0 a 7.0): 4,0. • Nota mínima promedio de pruebas de unidad: 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). <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos formales: presentación ordenada (formato, limpieza, etc.), ortografía, puntualidad en la entrega, logro de los objetivos específicos enunciados en la guía y/o prueba. <p>Respecto a la política de evaluación: no se le calificará según sus creencias o valores o si está o no de acuerdo con el/la docente u otras opiniones presentadas en clase. Será calificado/a en cuanto a:</p>

- 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.

Para las evaluaciones en formato digital/ asincrónico: Cada estudiante es responsable de entregar el archivo correspondiente a la evaluación, en caso de entregar archivos corruptos o de otras evaluaciones, se considerará el trabajo NO entregado [y, por ende, será evaluado con la nota mínima 1.0].

Bibliografía Fundamental

- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Mooney, R. D., Platt, M.L. (2015). *Neurociencia*. Editorial Médica Panamericana.
- Armstrong, T. (2012). *El poder de la neurodiversidad*. Paidós.
- Valdés Veloz, H. (2020). Impacto del funcionamiento cerebral en la Didáctica. En *Introducción a la neurodidáctica* (119 -146). DOCER.COM.AR <https://docer.com.ar/doc/xnxsc8>
- Jensen, E, (2006). *Cerebro y aprendizaje, competencias e implicancias educativa*. Narcea.
- Pinel, J. (2006). *Biopsicología*. Pearson Addison Wesley.
- Ruiz Martin, H (2020)¿Cómo aprendemos?: Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza

Bibliografía Complementaria

- Bear, M., Connors, B. and Paradiso, M. (2016). *Neurociencia, la exploración del cerebro* (4.ª ed.). L.WW. link: <https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADECIENCIASOCIALES/PSICOLOGIA/Neurociencia%20la%20exploraci%C3%B3n%20del%20cerebro/>
- Redolar Ripoll, D.R. (2014). *Neurociencia cognitiva* (1.ª ed.). Editorial Médica Panamericana. link: <https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEEDUCACION/PEDAGOGIAEDUCACIONBASICA/Neurociencia-cognitiva/>
- 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.
- Mora, Francisco (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que ama*. 2ªEd. Madrid, España: Alianza Editorial, 2017. ISBN: 9788491047803

Fecha última revisión:

1 de septiembre de 2023

Programa visado por:

Coordinación de Formación Transversal

Información importante

- **Integridad Académica**

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:

- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.

Cualquiera de las faltas graves mencionadas anteriormente, será sancionada con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.

- **Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria**

De acuerdo a la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2022) dictaminados por la Dirección de Pregrado, se exige un uso seguro, responsable y ético de las tecnologías de la información. En este sentido, **se rechazan tajantemente cualquier conducta (virtual y/o presencial) de uso inadecuado de datos personales, acoso sexual y discriminación arbitraria.** Todos estos actos se encuentran considerados en el reglamento estudiantil UOH y son sancionados por la Universidad. **En el caso específico de experimentar o ser testigo de acoso sexual y discriminación arbitraria contacta a tu jefatura de carrera y asesorarte por la Dirección de Equidad de Género y Diversidades:** oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección que esta ubicada en la oficina 501 edificio A. Horario de atención 9:30 a 17:00.

Si vives cualquier otro tipo de situación de acoso, maltrato o abuso de otra índole que NO sea de carácter sexual o de género contacta a la jefatura de carrera y asesórate por pregrado.

- **Respeto por el nombre social del estudiantado**

Respeto por el nombre social del estudiantado La Universidad de O'Higgins cuenta con mecanismos para realizar el procedimiento de cambio de nombre social a las personas que lo soliciten en virtud de su identidad de género. Todo integrante de la universidad puede manifestar su voluntad de utilizar su nombre social a el/la docente, así como los pronombres asociados. Además, para formalizar su uso en la Universidad debes solicitarlo a la Dirección de Equidad de Género y Diversidades. Para hacer esta solicitud, descarga el formulario de solicitud y la declaración jurada simple de la página web:

<https://www.uoh.cl/#cambios-de-nombre-social>, y preséntalos presencialmente o vía email a:

oficina.equidad.genero@uoh.cl

- **Consideración de ajustes razonables:**

Si tienes alguna condición de discapacidad, o requieres comunicar cualquier información relevante para favorecer tu proceso de enseñanza-aprendizaje, contáctate con el/la docente del curso, o bien con tu jefe de carrera para evaluar ajustes razonables y/o la implementación de otras estrategias de apoyo. Para más información puedes escribir a unidad.inclusion@uoh.cl.