

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre Académico 2022

I. Actividad Curricular y Carga Horaria

Nombre del curso			
Neurofisiopatología			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Salud	Terapia Ocupacional	TOC3401	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
Quinto Semestre	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Histoembriología, Fisiología de Sistemas		Sin correquisitos	
Créditos SCT	Total horas semestrales	Horas Directas semestrales	Horas Indirectas semestrales
5 SCT	150	75	75
Ámbito			
Ciencias Básicas / Profesional			
Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
Ciencias Básicas 1. 1 Aplica saberes fundamentales de las ciencias, particularmente biológicas, psicológicas y sociales; para comprender integralmente los fenómenos relacionados con el ciclo de la vida de las personas en contextos de salud enfermedad, utilizando un razonamiento científico y crítico		1.1.1. Comprende los fenómenos biológicos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos y culturales que influyen en la salud de las personas y comunidades. 1.1.2. Relaciona y jerarquiza los procesos que caracterizan las diferentes etapas del ciclo de vida de las personas, familias y comunidades.	

	<p>1.1.3. Explica las alteraciones biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas que contribuyen a la presencia de patologías, discapacidades y disfunciones.</p> <p>1.1.4. Integra factores y determinantes sociales que se presentan en los contextos de salud y enfermedad.</p>
<p>Profesional 4. 1 Evidencia conocimientos, habilidades y actitudes profesionales para asumir las responsabilidades que le competen respecto de la salud de las personas, familias y comunidades, considerando sus dimensiones biológicas, psicológicas, sociales, culturales y espirituales.</p>	<p>4.1.2.- Sintetiza y aplica el conocimiento de las ciencias biológicas, médicas, humanas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales para comprender la naturaleza ocupacional de los seres humanos y su funcionamiento.</p>
<p>4.3. Profesional Utiliza el potencial terapéutico de la ocupación significativa, determinando las disfunciones y necesidades ocupacionales, planificando y estableciendo la intervención a través del uso de la actividad, con el consentimiento y la participación de las personas, familias y comunidad.</p>	<p>4.3.7. Aplica conocimientos, habilidades y actitudes éticas de trabajo para integrarse a equipo que fomenten el desarrollo social de las personas y comunidades.</p>
Propósito general del curso	
<p>El propósito formativo del curso es el desarrollo de competencias que permitan que los/las alumnos/as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conozcan los mecanismos fisiopatológicos de disfunciones agudas o crónicas del SNC - Establezcan a nivel fisiopatológico relaciones de similitud entre diferentes trastornos del SNC 	
Resultados de Aprendizaje (RA)	
<p>RA 1. Conoce la fisiología del SNC e identifica las disfunciones que gatillan las principales patologías del SNC, aplicando conocimientos sustentados en la fisiología del SNC normal y patológica.</p> <p>RA 2. Relaciona las bases biológicas/fisiológicas de la conducta humana con sus disfunciones.</p>	

II. Antecedentes generales del semestre en curso.

N° Total de Semanas del Curso	Horario / Bloque horario	Horas Semanales	Horas Directas semanales	Horas Indirectas semanales
17		8,8	4,4	4,4
Profesor/a Encargado/a de Curso (PEC)			Profesor /a Coordinador/a	
Leonardo Pérez González			<i>No existe</i>	
Profesor/a Participante		Profesor/a Invitado		Ayudante Docente
Sebastian Gallegos Luz Miranda Rodríguez Karla Squicciardini Renato Burgos		<i>No existe</i>		<i>No existe</i>

III. Unidades, Contenidos y Actividades

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	RA1	Neuroanatomía esencial y Fundamentos Neurofisiológicos	5
Contenidos		Indicadores de logro	

<p>1.1- Neuroanatomía esencial</p> <p>Medula espinal (Plexos cervicales, torácico, lumbar y sacro)</p> <p>Nervios craneales y Sistema nervioso autónomo</p> <p>Bulbo, tronco encefálicos y cerebelo</p> <p>Núcleos de la base, tálamo, hipotálamos y sistema límbico</p> <p>Hemisferios cerebrales, áreas de Brodmann, ventrículos.</p> <p>1.2.- Fundamentos Neurofisiológicos</p> <p>Neuronas y Glías</p> <p>Potencial de acción</p> <p>Sistemas de neurotransmisores</p>	<p>1. <i>Interpretar la evolución histórica ocurrida en el ámbito de la neurociencias.</i></p> <p>2. <i>Interpretar los diferentes tipos celulares del SNC, su función y alteraciones.</i></p>
--	--

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	RA1	Sistemas sensoriales y Motor y sus disfunciones	6
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Sistema Visual: <i>Formación de la imagen en el ojo, organización retina, Fotorreceptores y fototransducción, Patologías asociadas</i></p> <p>Sistema Auditivo y Vestibular: <i>Fisiología oído y cóclea, procesos auditivos centrales, corteza auditiva, sistema vestibular y sus vías centrales y reflejos.</i></p> <p>Sistema sensorial somático: <i>Tacto, mecanorreceptores y vías aferentes. Fisiología del dolor, temperatura.</i></p>		<p>3. <i>Interpretar la función fronto-parieto-temporal en un contexto neurobiológico, tanto normal como patológico.</i></p> <p>4. <i>Interpretar los distintos síndromes de desconexión, relacionándolos con sus probables consecuencias funcionales.</i></p> <p>5. <i>Interpretar los mecanismos involucrados en el proceso de aprendizaje y memoria motora y declarativa, de acuerdo con sus distintos niveles de análisis.</i></p> <p>6. <i>Interpretar los distintos sistema de percepción y sus alteraciones.</i></p>	

<p>Control Medular y Cerebral del Movimiento: <i>Sistema motor somático, acoplamiento excitación-contracción. Control medular unidades motoras. Planificación del movimiento por corteza cerebral, ganglios basales, corteza motora primaria y cerebelo.</i></p> <p><i>Desarrollo motor.</i></p> <p>Otros órganos sensoriales. Olfato y gusto: <i>los sentidos químicos, vías aferentes.</i></p> <p>Mecanismos genéticos en enfermedades degenerativas del Sistema Nerviosos</p> <p>Lenguaje: <i>Procesamiento del lenguaje, patologías asociadas.</i></p>			
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	RA2	Cerebro y Conducta	6
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Control químico del encéfalo y la conducta: <i>Hipotálamo, sistema nervioso autónomo, sistemas moduladores difusos del encéfalo.</i></p> <p>Motivación: <i>Hipotálamo y homeostasis, regulación largo y corto plazo de conducta alimentaria.</i></p> <p>Mecanismos Cerebrales de la Emoción: <i>Sistema límbico y amígdala</i></p> <p>Sueño y ensoñación: <i>Ritmos cerebrales, sueño REM y No-REM, ritmo circadiano.</i></p> <p>Lenguaje: <i>Procesamiento del lenguaje, patologías asociadas.</i></p>		<p>7. <i>Comprender los diferentes procesos emocionales involucrados en el desarrollo psicobiológico del individuo.</i></p> <p>8. <i>Comprender los principales trastornos de las funciones cerebrales, cognitivas, emocionales, del comportamiento social y de la memoria.</i></p>	

IV. Metodologías, Evaluaciones y Requisitos de Aprobación

Metodologías y Recursos de Enseñanza - Aprendizaje	Evaluaciones del Curso y Requisitos de Aprobación
<p>Clases expositivas presenciales y algunas online asincrónicas y sincrónicas.</p>	<p>1. Pruebas de Cátedra (Certamen). Durante el semestre se aplicarán 3 pruebas de cátedra (Certamen), las cuales incluirán preguntas de Desarrollo, que serán elaboradas considerando las preguntas propuestas por los estudiantes al desarrollar los temas (sujeto a modificaciones de acuerdo a criterio docente y/o objetivos de aprendizajes esperados). Cada una de las pruebas se realizarán acorde a la calendarización del curso entregada al comienzo de la asignatura. Se evaluará en escala de 1,0 a 7,0 considerando una exigencia de 60% para obtener la nota mínima aprobatoria (4,0).</p> <p>2. Seminarios Formativos: Posterior a la finalización de esta actividad, se llevará a cabo un trabajo individual. Las notas obtenidas serán formativas y retroalimentarán a las/los estudiantes en su progreso en el curso.</p> <p>3. Intervención educativa a la comunidad de la región y universitaria: actividad que será evaluada de acuerdo a pauta de evaluación. Se llevará a cabo en grupos de 4 estudiantes, en modalidad de podcast informativo sobre una patología de interés y prevalente en la región</p> <p>4. Revisión literatura: actividad semestral, en grupos, enfermedades del SNC prevalentes.</p> <p>5. Examen final: Al finalizar el curso, se llevará a cabo un examen final que evaluará todos los contenidos descritos en el programa del curso. La nota de eximición es 5,0, sin nota insuficiente (menor a 4,0) en los certámenes teóricos. La nota de presentación a examen deberá ser igual o superior a 3,5; en caso contrario, el estudiante reprobará la asignatura de manera inmediata sin posibilidad de rendir examen. El examen final no es de carácter reprobatorio. Para aprobar el curso, el estudiante deberá obtener una nota final igual o superior a 4,0.</p> <p>Nota de certamen con escala de 1.0 a 7.0, exigencia de 60%</p> <p>Certamen 1: 20%</p> <p>Certamen 2: 25%</p> <p>Certamen 3: 25%</p> <p>Podcast educativo: 10%</p> <p>Review Fisiopatología: 20%</p>

V. Bibliografía

Bibliografía Fundamental-Obligatoria

Bear Mark. Neurociencia: La exploración del cerebro

https://uoh.knimbus.com/user#/viewDetail?searchResultType=ECATALOGUE_BASED&unique_id=UOH1_1794

Allan Ropper (2010) PRINCIPIOS DE NEUROLOGIA DE ADAMS Editorial: Mc Graw Hill. ISBN: 9786071504449

Bibliografía Complementaria

VI. Calendarización de actividades semana a semana

UNIDAD: Neuroanatomía esencial y Fundamentos Neurofisiológicos				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo en hrs	Tiempo indirecto en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 1 8/04/22	Presentación de Curso (Presencial) Medula espinal (Plexos cervicales, torácico, lumbar y sacro) Nervios craneales y Sistema nervioso autónomo Bulbo, tronco encefálicos y cerebelo Núcleos de la base, tálamo, hipotálamos y sistema límbico Hemisferios cerebrales, áreas de Brodmann, ventrículos. (Clases expositivas virtual asincrónicas)	4,4	4,4	Evaluación diagnóstica (u-test)

Semana 2 15/04/22	Feriado	4,4	4,4	
Semana 3 22/04/22	Neuronas y Glías Potencial de acción (Clase expositiva presencial)	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 4 29/04/22	Sistemas de Neurotransmisores (Clase expositiva presencial)	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 5 06/05/22	Certamen 1 (Presencial)	4,4	4,4	

UNIDAD: Sistemas sensoriales y Motor y sus disfunciones

Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo en hrs	Tiempo indirecto en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 6 13/05/22	Sistema Visual: Formación de la imagen en el ojo, organización retina, Fotorreceptores y fototransducción, Patologías asociadas (Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 7 20/05/22	Sistema Auditivo y Vestibular: Fisiología oído y cóclea, procesos auditivos centrales, corteza auditiva, sistema vestibular y sus vías centrales y reflejos. (Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)	4,4	4,4	Ev. Formativa

Semana 8 27/05/22	Receso	4,4	4,4	
Semana 9 03/06/22	<p>Sistema sensorial somático: Tacto, mecanorreceptores y vías aferentes. Fisiología del dolor, temperatura.</p> <p>Control Medular y Cerebral del Movimiento: Sistema motor somático, acoplamiento excitación- contracción. Control medular unidades motoras.</p> <p>Planificación del movimiento por corteza cerebral, ganglios basales, corteza motora primaria y cerebelo.</p> <p>(Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)</p>	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 10 10/06/22	<p>Otros órganos sensoriales.</p> <p>Olfato y gusto: los sentidos químicos, vías aferentes.</p> <p>Mecanismos genéticos en enfermedades degenerativas</p> <p>(Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)</p>	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 11 17/06/22	<p>Desarrollo motor</p> <p>(Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)</p>	4,4	4,4	Ev. Formativa

UNIDAD: Cerebro y Conducta				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo en hrs	Tiempo indirecto en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 12 24/06/22	Certamen 2	4,4	4,4	Ev. Sumativa
Semana 13 01/07/22	Control químico del encéfalo y la conducta: Hipotálamo, sistema nervioso autónomo, sistemas moduladores difusos del encéfalo (Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)	4,4	4,4	Ev. Formativa
Semana 14 08/07/22	Motivación: Hipotálamo y homeostasis, regulación largo y corto plazo de conducta alimentaria.	4,4	4,4	Ev. Formativa

	<p>Mecanismos Cerebrales de la Emoción: Sistema límbico y amígdala (Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)</p>			
<p>Semana 15 15/07/22</p>	<p>Sueño y ensoñación: Ritmos cerebrales, sueño REM y No-REM, ritmo circadiano. Lenguaje: Procesamiento del lenguaje, patologías asociadas. (Clases expositivas presencial y virtual asincrónica)</p>	4,4	4,4	Ev. Formativa
<p>Semana 16 22/07/22</p>	<p>Certamen 3 Ev. Sumativa: Entrega de podcast y <i>Reviews</i></p>	4,4	4,4	Ev. Sumativa
<p>Semana 17 29/07/22</p>	<p>Examen Final</p>	4,4	4,4	

Elaborado por	Revisado por
Dr. Leonardo Pérez González	CEA Salud
Fecha de entrega	Fecha de revisión
14-03-2022	Marzo 2022