

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre Académico 2022

I. Actividad Curricular y Carga Horaria

Nombre del curso			
FISIOLOGÍA I			
Escuela		Carrera (s)	Código
De Salud		Medicina	MED2101
Semestre	Tipo de actividad curricular		
I	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Anatomía II, Histología -Embriología, Biología y Genética		NA	
Créditos SCT	Total horas semestrales	Horas Directas semestrales	Horas Indirectas semestrales
7 SCT	212,5 horas cronológicas	127,5	85
Ámbito			
Ciencias Básicas - Profesional			
Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
C1.1 Aplica saberes fundamentales de las ciencias, particularmente biológicas, psicológicas y sociales; para comprender integralmente los fenómenos relacionados con el ciclo de la vida de		SC1.1.1. Comprende los fenómenos biológicos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos y culturales que influyen en la salud de las personas y comunidades.	

<i>las personas en contextos de salud-enfermedad, utilizando un razonamiento científico y crítico.</i>	<i>SC1.1.2. Relaciona y jerarquiza los procesos que caracterizan las diferentes etapas del ciclo de vida de las personas, familias y comunidades</i> <i>SC1.1.3. Explica las alteraciones biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas que contribuyen a la presencia de patologías, discapacidades y disfunciones</i> <i>SC1.1.5. Utiliza fuentes de información válidas, manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, psicología y socioantropología que permitan tener acceso e incorporar información científica actualizada</i> <i>SC1.1.6. Distingue la información relevante para su disciplina y/o profesión, en el contexto de los avances del conocimiento provistos por las nuevas tecnologías y descubrimientos.</i>
<i>C1.2 Utiliza metodologías de investigación coherentes con el estudio de fenómenos propios de los seres vivos, para identificar situaciones relacionadas con el proceso salud-enfermedad de las personas y su entorno.</i>	<i>SC 1.2.5 Comunica el resultado de su investigación, a través de un medio oral y/o escrito, proponiendo cuando sea pertinente, proyecciones o mejoras a la salud de la comunidad local y/o regional.</i>
<i>C2.1 Actúa en coherencia con los valores y principios éticos que fundamentan el ejercicio de su profesión, para la protección de la calidad de vida y salud de las personas, familias y comunidades, considerando un enfoque de derecho y bases epistemológicas.</i>	<i>SC2.1.3. Analiza la aplicación de los valores y principios éticos profesionales que orientan su quehacer, en contextos de salud.</i>
<i>C3.1 Utiliza habilidades comunicacionales que facilitan la interacción con las personas, familias, comunidades y equipos de trabajo, aumentando la efectividad de su trabajo, y evitando o resolviendo conflictos.</i>	<i>SC3.1.4. Actúa asertivamente en las diversas situaciones que enfrenta durante su desempeño</i> <i>SC3.1.5. Construye documentos escritos, utilizando redacción clara y lenguaje coherente</i>
<i>C3.2Mantiene una actitud de permanente autoconocimiento, autocuidado, autocrítica y perfeccionamiento en su quehacer profesional con la finalidad de mejorar su desempeño y logros en relación a la salud de las personas</i>	<i>SC3.2.1. Reflexiona en torno a sus acciones y las consecuencias de las mismas en su desempeño profesional</i>
<i>C4.3. Plantea hipótesis diagnósticas fundamentadas de patologías que, por su prevalencia o gravedad, debe resolver como médico general, así como posibles diagnósticos diferenciales complejos, que requieran su derivación para estudio y resolución por</i>	<i>SC4.3.1. Identifica y diferencia las características morfológicas, fisiológicas y psicológicas normales, propias de cada etapa del ciclo vital, detectando cuando estas se encuentran alteradas</i>

<i>especialistas o centros de mayor complejidad</i>	
Propósito general del curso	
<i>El curso tiene como propósito que el estudiante:</i> <i>Analice los fundamentos y mecanismos básicos del funcionamiento de las membranas biológicas celulares y su rol en la función de la célula como unidad básica del organismo.</i> <i>Reconozca la estructura y función del Sistema nervioso como un sistema de alto grado de organización que integra las diversas funciones al interior del organismo, así como sus múltiples interacciones con su entorno.</i> <i>Analice la homeostasis como un estado de equilibrio del organismo donde la integración de la función de diversos órganos y sistemas resulta fundamental, para el funcionamiento normal del organismo y el estado de salud de las personas.</i>	
Resultados de Aprendizaje (RA)	
RA 1. Analiza los fundamentos y mecanismos básicos del funcionamiento de las membranas biológicas celulares y su rol en la función de la célula como unidad básica del organismo. RA 2. Reconoce la estructura y función del Sistema nervioso como un sistema de alto grado de organización que integra las diversas funciones al interior del organismo, así como sus múltiples interacciones con su entorno. RA 3. Analiza la homeostasis como un estado de equilibrio del organismo donde la integración de la función de diversos órganos y sistemas resulta fundamental, para el funcionamiento normal del organismo y el estado de salud de las personas.	

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	Martes 8.30 – 13.30 Miércoles 8.30 -11.45	12.5	7.5	5.0
Profesor/a Encargado/a de Curso (PEC)			Profesor /a Coordinador/a	

<i>Dra. Denisse Valladares Ide</i>		<i>Docente que coordina la asignatura</i>
Profesor/a Participante	Profesor/a Invitado	Ayudante Docente
Dra. Catherine Pérez Dr. Juan Ahumada Dra. Ximena Rojas Msc. Christian Arriagada	<i>Docente que asiste sólo a una clase o conferencia específica</i>	Pía Traverso

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	1	Fisiología Celular	3,5
Contenidos		Indicadores de logro	
- Niveles de organización funcional del organismo. - Concepto de homeostasis y comunicación intercelular. - Sistemas de transporte de las membranas biológicas y su papel en la función celular. - Potencial de membrana: sus determinantes y principales mecanismos involucrados en su variación. - Excitabilidad celular: bases físicas y moleculares y sus principales efectos fisiológicos a nivel celular. - Sinapsis como una interacción básica y fundamental de comunicación intercelular: Estructura y mecanismos de transmisión sináptica. Neurotransmisores. - Placa motora como una unidad de comunicación e integración entre el sistema nervioso y el motor: estructura y mecanismos involucrados en su función y en la		<i>Reconoce los niveles de organización funcional del organismo, como también los conceptos de homeostasis y comunicación intracelular</i> <i>Explica el papel del sistema de transporte en las membranas para el funcionamiento celular</i> <i>Describe las bases físicas y moleculares de los mecanismos involucrados en la excitabilidad celular y potencial de acción y su importancia a nivel fisiológico</i> <i>Comprende la sinapsis como un mecanismo fundamental para la comunicación intercelular al describir su estructura y función</i>	

contracción muscular.			
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	1	Fisiología celular	3,5
Contenidos		Indicadores de logro	
• <i>Desarrollo del Sistema nervioso y su relación con las funciones que cumple.</i> • <i>Organización anatómica del sistema nervioso central y periférico y su relación con la función que cumplen: Corteza cerebral, Diencefalo, Telencefalo, Cerebelo, Tronco encefálico, Médula espinal.</i> • <i>Vías anatómicas y su rol en la integración funcional del sistema nervioso.</i> • <i>Vascularización del Sistema nervioso</i>		• <i>Identifica las etapas y estructuras del desarrollo del sistema nervioso</i> • <i>Reconoce las estructuras del sistema nervioso y su organización</i> • <i>Relaciona las estructuras del sistema nervioso con su respectiva función</i>	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	1	Funciones sensoriales y motoras del SN	3,5
Contenidos		Indicadores de logro	

• <i>Mecanismos del funcionamiento de los sistemas: sensorial, motor y cognitivo:</i> • <i>Sistemas sensoriales (Visual, Auditivo-Vestibular, Químicos), Nocicepción y Dolor</i> • <i>-Reflejos: tipos y su importancia fisiológica</i> • <i>-Control voluntario del movimiento</i> • <i>-Control neurovegetativo: sistema nervioso autónomo y emociones</i> • <i>-Hipotálamo y su rol en la Homeostasis</i> • <i>-Bases neurofisiológicas de la conducta humana y del aprendizaje:</i> • <i>-Sistemas de alerta, Ritmos circadianos (principales tipos y rol), Ciclo sueño-vigilia.</i> • <i>-Funciones cognitivas, Memoria y Aprendizaje, Plasticidad Neuronal</i>	• <i>Identifica las diferentes vías sensoriales cuya información es codificada en el cerebro</i> • <i>Clasifica los distintos tipos de movimientos y su origen en el sistema nervioso</i> • <i>Reconoce las bases neurobiológicas que subyacen a las funciones fisiológicas del organismo y su conducta</i> • <i>Relaciona las funciones cognitivas con la capacidad del sistema nervioso de modificar sus redes neuronales, plasticidad neuronal</i>
--	--

IV. Metodologías, Evaluaciones y Requisitos de Aprobación

Metodologías y Recursos de Enseñanza - Aprendizaje	Evaluaciones del Curso y Requisitos de Aprobación
<i>Durante el desarrollo del curso de Fisiología I, se utilizará una combinación de clases, seminarios, laboratorios, revisiones bibliográficas, talleres de discusión, y resolución de guías. Todas estas instancias de enseñanza-aprendizaje, estarán bajo la dirección de las y los profesores del Instituto de Ciencias de la Salud.</i> Clases: <i>Se discutirán y analizarán conceptos actualizados sobre los temas detallados en el programa y pertinentes a las competencias que busca desarrollar la asignatura. La finalidad de esta actividad es crear una comunicación interactiva entre docentes y estudiantes, con el apoyo de material audiovisual, sin limitarla a una clase magistral, sino orientándola a la</i>	i.- <u>Certámenes de cátedras:</u> <i>se aplicarán 3 pruebas de cátedras, las cuales constarán de preguntas de desarrollo corto en la que el estudiante deberá discutir, aplicar, explicar y analizar la respuesta. Cada certamen exigirá un 60% de aprobación para obtener un 4,0.</i> ii.- <u>Evaluación de seminarios, y trabajos prácticos:</u> <i>Estas sesiones tendrán una evaluación de los contenidos a abordar. Cada actividad será evaluada con la rúbrica correspondiente.</i> iii.- <u>Examen Final:</u> <i>El examen final del curso será mediante un examen oral con preguntas de desarrollo, elegidas al azar, y contará con la presencia de todos los docentes. La nota de eximición del examen es un 5,0.</i> iv.- <u>Certamen y evaluaciones parciales recuperativos:</u>

generación de una instancia pluralista y participativa, que fomente el desarrollo del pensamiento reflexivo y la capacidad de análisis crítico y científico en las y los estudiantes.

Seminarios: Instancia diseñada para que las y los estudiantes aprendan la estructura de un artículo científico y como analizar literatura científica en el ámbito de las ciencias fisiológicas. Los artículos científicos contienen información más actualizada sobre un campo específico que es complementaria a la encontrada en los libros recomendados en la bibliografía del curso. La lectura de estos resulta indispensable para comprender lo que ya se ha descubierto y las preguntas que quedan sin respuesta aún en la fisiología humana.

Estas actividades promueven el desarrollo de consciencia sobre la naturaleza del conocimiento y su generación, junto con ejercitar y refinar el pensamiento científico, la evaluación crítica y la administración eficiente del tiempo de estudio independiente. En cada sesión de seminario se debatirá respecto a los tópicos de cada sesión, y él o la docente cumplirá la función de facilitador(a) del debate. La sesión será evaluada al finalizar mediante un informe escrito.

Laboratorios: Prácticos diseñados para ayudar a lograr una mejor comprensión de los conceptos revisados en clase y temas relacionados. Los laboratorios permitirán la valiosa experiencia de trabajar con sujetos humanos, desarrollar destreza manual, analizar datos y extraer conclusiones, a la vez que familiariza al estudiante con los métodos utilizados para obtener información de variables fisiológicas utilizadas en la práctica médica. Se trabajará en grupos de máximo 5 estudiantes, en base a una guía que detallará paso a paso la actividad a realizar. El aprendizaje logrado por el grupo será plasmado en un informe de

Para cada instrumento de evaluación existirá una fecha al final de semestre que será la recuperativa de la nota, este nuevo instrumento será similar en contenidos y profundidad al original. Para acceder a los recuperativos el/la estudiante debe haber presentado justificativo que deberá ser aceptado por la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE)

- Certamen I 25%
- Certamen II 25%
- Certamen III 25%
- Seminarios y Laboratorios 25%

CÁLCULO NOTA PROMEDIO SEMESTRE (NPS)

$$NPS = 0.25 \times C1 + 0.25 \times C2 + 0.25 \times C3 + 0.25 \times SL$$

NOTA DE EXIMICIÓN:
5.5

CÁLCULO NOTA FINAL

SIN EXAMEN NPS: Promedio final sobre 5.5

CON EXAMEN: NPS (70%) + NE (30%)

NOTA MÍNIMA DE APROBACIÓN:
4,0

Las evaluaciones se harán con una escala del 1,0 al 7,0 con un 60% de EXIGENCIA.

Asistencia: La asistencia a clases es libre. Todas las instancias de evaluación, incluyendo certámenes, presentaciones orales, y controles son de carácter obligatorio.

Inasistencias: El o la estudiante que no se presente a una evaluación deberá justificar su inasistencia con la DAE en un plazo no mayor a 3 días desde la fecha de la evaluación. Si la justificación es acogida, se brindará a la opción de rendir una evaluación recuperativa que se realizan al final del semestre. Las inasistencias no justificadas o justificadas fuera de plazo a cualquier actividad evaluada, serán calificadas automáticamente con la nota mínima de la escala

<i>laboratorio, elaborado siguiendo el método científico, siguiendo una pauta de elaboración que indicará la estructura que debe tener el informe y los aspectos evaluados. Debido a la situación sanitaria actual los laboratorios quedarán sujetos a permiso sanitario para los aforos.</i> Ayudantías: <i>las ayudantías se llevarán a cabo mediante grupos de trabajo guiados por alumnos ayudantes, en determinadas ocasiones con participación de alguno de los profesores. En esta instancia se busca establecer una conversación entre los mismos estudiantes con los temas revisados en las clases de cátedra. Además de la discusión de los artículos complementarios que deberán leer para los seminarios y presentaciones que realizaremos a lo largo del curso. Por último, se podrá ocupar el tiempo de las ayudantías para discutir acerca de las correcciones de los certámenes.</i>	<i>(1,0).</i> <u>Honorabilidad académica:</u> <i>Cualquier infracción a la honorabilidad académica significa la suspensión de la actividad, la aplicación de la nota mínima en la actividad (1,0) y sumario académico para los y las estudiantes involucrados.</i> <i>Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:</i> • <i>Reproducir o facilitar la reproducción de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica.</i> • <i>Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros.</i> • <i>Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de instrumento de evaluación.</i> <i>En adición, según lo planteado en el reglamento estudiantil de la Universidad O'Higgins en el Art. 12°, toda infracción a las normas legales y reglamentarias de probidad, respeto o convivencia en que incurran los estudiantes, será objeto de una investigación sumaria, o si los antecedentes lo hacen aconsejable, de un sumario estudiantil, para comprobación o descarte de la falta incurrida. Las infracciones podrán calificarse como leves y graves.</i>
---	---

V. Bibliografía

Bibliografía Fundamental-Obligatoria
1. <i>Neurociencia - Purves, 3º Edición en español 2010.</i> 2. <i>Principios de Neurociencia - Duane E. Haines, segunda edición - español 2003.</i> 3. <i>Neuroanatomía – Yáñez- Ed. Mediterráneo 2012.</i> 4. <i>Principles of Neural Sciences – Kandel – 5th Edition 2012.</i>
Bibliografía Complementaria
1. Silverthorn Dee Unglaub, <i>Fisiología Humana, Un Enfoque Integrado</i>, 6a edición, Editorial Panamericana, idioma español, 2014. ISBN: 9786079356149 2. Berne - Levy, <i>Fisiología</i>, 6a edición, Editorial Elsevier, idioma español, 2009. ISBN-13: 978-8480864343. 3. Guyton y Hall, <i>Fisiología Humana, tratado</i>, 13a edición, Editorial Elsevier, idioma español, 2016. ISBN: 978-84-9113-024-6

VI. Calendarización de actividades semana a semana

UNIDAD I: Fisiología Celular				
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 05/04/22	- Presentación del curso, metodología, evaluaciones - Introducción a la fisiología del sistema nervioso - Concepto de homeostasis - Concepto de Osmosis - Lípidos de la membrana celular - Transporte de membranas y Barreras Epiteliales <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	4,5 Clases expositivas Resolución de problemáticas Revisión de conceptos importantes Consulta de dudas	3 Repaso materia Revisión de Capítulos de libros Revisión y lectura material de ayudantía Planteamiento de nuevas dudas	Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter

<i>Semana 1</i> 06/04/22	- Anatomía del SNC - Desarrollo del sistema nervioso - Médula espinal <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>
<i>Semana 2</i> 12/04/22	- Relación estructura-función de la membrana celular. - Tipos celulares que conforman e sistema nervioso - Cualidades eléctricas de las células. - Ley de Ohm - Potencial de membrana en reposo - Potencial de acción <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>
<i>Semana 2</i> 13/04/22	- Consultas y ejercicios de Anatomía del SNC y Médula Espinal - Tronco encefálico <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>

	<i>Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves</i>	<i>importantes Consulta de dudas</i>		
<i>Semana 3 19/04/22</i>	- Tipos de canales iónicos, sus propiedades biofísicas y moleculares. - Ecuación de Nernst - Ecuación de Goldman-Hodgkin-Katz. - Medición del potencial de membrana - Potencial de acción en el axón gigante de calamar - Inicio y propagación del potencial de acción - Propiedades pasivas de la membrana: λ <u>Metodología</u> <i>Inicio: Actividad de conocimientos previos</i> <i>Desarrollo: Clase expositiva</i> <i>Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves</i>	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>
<i>Semana 3 20/04/22</i>	- Consultas y ejercicios de Tronco Encefálico - Diencefalo: Tálamo e Hipotálamo. Telencefalo y Corteza Cerebral <u>Metodología</u> <i>Inicio: Actividad de conocimientos previos</i>	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>

	Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter	Consulta de dudas		
<i>Semana 4</i> <i>26/04/22</i>	- Propiedades pasivas de la membrana: Tau - Circuitos eléctricos - Potenciales sinápticos - Integración sináptica <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves - <u>Seminario I: potencial de acción retropropagado</u> <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase discusión Cierre: Análisis conceptos importantes	4,5 Clases expositivas Resolución de problemáticas Revisión de conceptos importantes Consulta de dudas	3 Repaso materia Revisión de Capítulos de libros Revisión y lectura material de ayudantía Planteamiento de nuevas dudas	Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter Ev. Sumativa – Seminario I

<i>Semana 4</i> <i>27/04/22</i>	- Consultas y ejercicios de Diencefalo, telencefalo y Corteza Cerebral. - Vías sensitivas generales. - Vía Auditiva. <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>
<i>Semana 5</i> <i>03/05/22</i>	- Comunicación inter e intracelular. - Transmisión sináptica - Liberación de neurotransmisores - Receptores ionotrópicos y metabotrópicos - Relaciones autocrina, paracrina, endocrina. - Segundos mensajeros (AMPC, IP3, DAG, Ca+2, GMPc) <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	2,5 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>
<i>Semana 5</i> <i>04/05/22</i>	CERTAMEN I	2 <i>Resolución del certamen de desarrollo</i>		<i>Ev. Sumativa</i> <i>- Cátedra (25% de ponderación)</i>

	<u>Metodología</u> Prueba escrita de Desarrollo			
<i>Semana 6</i> <i>10/05/22</i>	- Músculos (estriado y liso) - Contracción muscular. - Unión neuromuscular - Placa motora <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves - <u>Seminario II: La unión neuromuscular en la salud y la enfermedad</u> - <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase discusión Cierre: Análisis conceptos importantes	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i> <i>Ev. Sumativa – Seminario II</i>
<i>Semana 6</i> <i>11/05/22</i>	- Consultas y ejercicios de Vías sensitivas generales y vía auditiva. - Vías visual, gusto y olfato. - Vías motoras (vía corticoespinal, corticonuclear y motoneurona)	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>

	inferior). <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	<i>problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	<i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	
<i>Semana 7</i> <i>17/05/22</i>	- Emociones y cerebro - Sistema límbico: organización y función - Interacción Social <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves - <u>Seminario III: Empatía y neuronas espejo</u> <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase discusión Cierre: Análisis conceptos importantes	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i> <i>Ev. Sumativa – Seminario III</i>
<i>Semana 7</i> <i>18/05/22</i>	- Consultas y ejercicios de vías visual, gusto y olfato y Vías motoras. - Cerebelo y vestibular. Núcleos de la base.	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>

	<u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	<i>problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	<i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	
Semana 17-21/05/22	RECESO DOCENTE			
<i>Semana 8</i> <i>31/05/22</i>	- Estrés y respuesta de lucha y escape - Eje hipotalámico- Pituitario-adrenal - Amígdala Cerebral: Procesamiento de las emociones - Sistema de la recompensa: Placer y adicciones <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>
<i>Semana 8</i> <i>01/06/22</i>	- Consultas y ejercicios de Cerebelo, vestibular y Núcleos de la base. - Vascularización de SNC. <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual</i>

	Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	Consulta de dudas		
Semana 9 07/06/22	- Neuropéptidos y conducta. - Funcionamiento del Hipotálamo y su control de la Homeostasis - Sistemas de alerta - Sistema Reticular Activador <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	4,5 Clases expositivas Resolución de problemáticas Revisión de conceptos importantes Consulta de dudas	3 Repaso materia Revisión de Capítulos de libros Revisión y lectura material de ayudantía Planteamiento de nuevas dudas	Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter
Semana 9 08/06/22	- Consultas y ejercicios de Vascularización - Neurociencias y/o Repaso Neuroanatomía <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Videoclase Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	3 VideoClase por plataforma Resolución de problemáticas Revisión de conceptos importantes Consulta de dudas	2 Repaso materia Revisión de Capítulos de libros Planteamiento de nuevas dudas	Ev. Formativa - Creación de mapa conceptual
Semana 10 14/06/22	- Ritmos circadianos - Glándula pineal y melatonina - Ciclo sueño-Vigilia	4,5 Clases expositivas Resolución de	3 Repaso materia Revisión de Capítulos de	Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter

	- Oscilaciones cerebrales - Procesos cognitivos: Aprendizaje y memoria - Hipocampo - Ritmos circadianos - Ritmos circadianos <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	<i>problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	<i>libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	
<i>Semana 10</i> <i>15/06/22</i>	<u>Seminario IV de Neuroanatomía</u> <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase discusión Cierre: Análisis conceptos importantes	3 <i>Resolución Seminario</i> <i>Planteamiento de dudas</i> <i>Análisis conceptos importantes</i>	2 <i>Análisis de los conceptos importantes</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i>	<i>Ev. Sumativa – Seminario IV</i>
<i>Semana 11</i> <i>21/06/22</i>	FERIADO			
<i>Semana 11</i> <i>22/06/22</i>	CERTAMEN II: NEUROANATOMÍA <u>Metodología</u> Prueba escrita de Desarrollo	2 <i>Resolución del certamen de desarrollo</i>		<i>Ev. Sumativa</i> - Cátedra (25% de ponderación)

<i>Semana 12</i> <i>28/06/22</i>	- Bases biológicas de los procesos cognitivos - Plasticidad neuronal, moléculas neuromoduladoras - Organización celular en las cortezas - Cortezas sensoriales primarias - Cortezas de asociación <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves - <u>Seminario V: Efectos del COVID-19 sobre las funciones cognitivas superiores</u> <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase discusión Cierre: Análisis conceptos importantes	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i> <i>Ev. Sumativa – Seminario V</i>
<i>Semana 12</i> <i>29/06/22</i>	- Hemisferios cerebrales - Lateralización - Cuerpo calloso - Atención espacial (Negligencia espacial cerebral)	3 <i>VideoClase por plataforma</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos</i>	2 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>

	<u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	<i>importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>		
<i>Semana 13</i> <i>05/07/22</i>	- Circuito cerebral del lenguaje (Control motor) - Afasias - Memoria de trabajo - Personalidad: Phineas Gage - Corteza prefrontal - Conciencia <u>Metodología</u> Inicio: Actividad de conocimientos previos Desarrollo: Clase expositiva Cierre: Análisis aprendizaje de conceptos claves	4,5 <i>Clases expositivas</i> <i>Resolución de problemáticas</i> <i>Revisión de conceptos importantes</i> <i>Consulta de dudas</i>	3 <i>Repaso materia</i> <i>Revisión de Capítulos de libros</i> <i>Revisión y lectura material de ayudantía</i> <i>Planteamiento de nuevas dudas</i>	<i>Ev. Formativa - Creación de nube de conceptos mediante Mentimeter</i>
<i>Semana 13</i> <i>06/07/22</i>	- Laboratorio I Sección I <u>Metodología</u> Inicio: Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. Desarrollo: Informe Escrito actividades Laboratorio Cierre: Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio	2 <i>Realización de la actividad experimental</i>	1 <i>Construcción del Informe de laboratorio</i>	<i>Ev. Sumativa:</i> <i>Informe de Laboratorio</i>

Semana 14 12/07/22	- Laboratorio I Sección II - Laboratorio I Sección II <u>Metodología</u> Inicio: Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. Desarrollo: Informe Escrito actividades Laboratorio Cierre: Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio	2 Realización de la actividad experimental	1 Construcción del Informe de laboratorio	Ev. Sumativa: Informe de Laboratorio
Semana 14 13/07/22	CERTAMEN III <u>Metodología</u> Prueba escrita de Desarrollo	2 Resolución del certamen de desarrollo		Ev. Sumativa - Cátedra (25% de ponderación)
Semana 15 19/07/22	- Laboratorio II Sección I - Laboratorio II Sección II <u>Metodología</u> Inicio: Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. Desarrollo: Informe Escrito actividades Laboratorio Cierre: Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio	2 Realización de la actividad experimental	1 Construcción del Informe de laboratorio	Ev. Sumativa: Informe de Laboratorio
Semana 15 20/07/22	- Laboratorio II Sección III <u>Metodología</u> Inicio: Activación de conocimientos previos mediante	2 Realización de la actividad experimental	1 Construcción del Informe de laboratorio	Ev. Sumativa: Informe de Laboratorio

	<i>lluvia de ideas.</i> Desarrollo: Informe Escrito actividades Laboratorio Cierre: Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio			
<i>Semana 16</i> <i>25-29/07/22</i>	Evaluaciones Recuperativas	2 <i>Resolución del certamen recuperativo</i>		<i>Ev. Sumativa Recuperativa</i>
<i>Semana 17</i> <i>20/07/22</i>	Examen Oral	2 <i>Resolución del examen</i>		<i>Ev. Sumativa Examen</i>
<i>Semana 18</i> <i>08/08/22</i>	REGISTRO DE NOTAS FINALES ENVÍO ACTA			

*Se deben identificar las semanas (con fecha) de receso estudiantil

Elaborado por	Revisado por
Denisse Valladares Ide	
Fecha de entrega	Fecha de revisión