

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre Académico 2021

I. Actividad Curricular y Carga Horaria

Nombre del curso			
Fisiología II			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Salud	Medicina	MED2102	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
4	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Física Médica Fisiología I			
Créditos SCT	Total horas semestrales	Horas sincrónicas/ presenciales semestrales	Horas asincrónicas/ no presenciales semestrales
8	240	120	120
Ámbito			
<i>Ciencias Básicas, Genéricas, Humanidades, Profesional</i>			
Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
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.	
		1.1.3. Explica las alteraciones biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas que contribuyen a la presencia de patologías, discapacidades y disfunciones.	
		1.1.5. Utiliza fuentes de información válidas, manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, psicología y socio antropología	

	que permitan tener acceso e incorporar información científica actualizada.
	1.1.6. 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.
1.2 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.	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.
2.1 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.	2.1.3. Analiza la aplicación de los valores y principios éticos profesionales que orientan su quehacer, en contextos de salud.
3.1 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.	3.1.4. Actúa asertivamente en las diversas situaciones que enfrenta durante su desempeño
	3.1.5. Construye documentos escritos, utilizando redacción clara y lenguaje coherente.
3.2 Mantiene 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.	3.2.1. Reflexiona en torno a sus acciones y las consecuencias de las mismas en su desempeño profesional.
4.3. 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 especialistas o centros de mayor complejidad.	4.3.1. Identifica y diferencia las características morfológicas, fisiológicas y psicológicas normales, propias de cada etapa del ciclo vital, detectando cuando estas se encuentran alteradas.
Propósito general del curso	
<p>La fisiología es una disciplina de las ciencias biomédicas básicas de amplio carácter integrativo, porque se ocupa de la función de todo el organismo y enfatiza los procesos que regulan y controlan sistemas completos de órganos. El curso de Fisiología II, para la carrera de Medicina, busca proporcionar a las y los alumnos una comprensión fundamental de cómo las moléculas, células y órganos se integran para mantener la homeostasis y producir las funciones complejas del cuerpo humano. Los contenidos de la asignatura son complementarios a los revisados en el curso de Fisiología I, éstos serán abordados en varios</p>	

niveles de organización, desde los estudios moleculares, celulares, tisulares y de órganos hasta los estudios clínicos que permiten comprender como el sistema cardiovascular mantiene el flujo de sangre y se coordina con el sistema respiratorio para suministrar oxígeno a todas las partes del cuerpo y eliminar los productos de desecho metabólicos para permitirles sobrevivir a través de la función renal; como el sistema digestivo digiere una comida en combustibles que sostienen la función corporal, como nuestro cuerpo responde a una situación estresante o los mecanismos intrincados que regulan y aseguran la función reproductora que sostiene la vida humana. Los conocimientos y habilidades adquiridos por las y los estudiantes al finalizar el curso, les servirán de base para los cursos posteriores orientados a la comprensión de la medicina.

Resultados de Aprendizaje (RA)

RA. 1 Valorar en su globalidad el funcionamiento normal del organismo complementando lo aprendido en su asignatura de Fisiología I, con nuevos conocimientos relacionados con el resto de los sistemas en que se organiza funcionalmente el cuerpo humano, integrando en ello funciones y mecanismos desde el nivel de célula, órganos, sistemas e intersistemas, para lograr hacer un análisis crítico de la función normal del organismo de las personas.

RA. 2 Analizar los mecanismos fisiológicos involucrados en el funcionamiento normal de los sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo, Endocrino, Renal y Reprodutor, Hematológico e Inmunológico.

RA. 3 Analizar e integrar los principales mecanismos involucrados en la regulación del Metabolismo Intermediario y del Metabolismo Hidro-electrolítico como pilares fundamentales para la mantención de la Homeostasis.

RA. 4 Valorar las principales modificaciones de adaptación fisiológica que presenta el organismo humano, frente a variaciones normales de su condición basal como: Ayuno prolongado, Ejercicio, Termorregulación en condiciones extremas de frío o calor, Exposición a cambios de presión atmosférica y disponibilidad de oxígeno ya sea laboral (Pesca y Minería) o recreativo (Buceo y Andinismo).

II. Antecedentes generales del semestre en curso.

N° Total de Semanas del Curso	Horario / Bloque horario	Horas Semanales	Horas sincrónicas/ presenciales semanales	Horas asincrónicas/ no presenciales semanales
18	<p>Lunes 8:30 –10:00 10:15 – 11:45 12:00 – 13:30</p> <p>Martes Ayudantía</p>	13,3	6,67	6,67

	18:00- 19:30 Miércoles 8:30 – 10:00 10:15 – 11:45			
Profesor/a Encargado/a de Curso (PEC)			Profesor /a Coordinador/a	
Dra. Denisse Valladares-Ide			<i>Docente que coordina la asignatura</i>	
Profesor/a Participante		Profesor/a Invitado	Ayudante Docente	
Msc. Juan Ahumada Dra. Catherine Pérez Dr. Bernardo Krause Dr. Carlos Puebla Dr. Matías Monsalves		Dr. Alejandro González	<i>Estudiante de pregrado que apoya en ciertas funciones a los docentes</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
I	RA1 y RA2	Fisiología Respiratoria	2
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Mecánica de la ventilación. Ventilación e intercambio gaseoso. Circulación pulmonar y transporte de gases en la sangre. Control de la ventilación Control pulmonar del equilibrio ácido base Hipoxia y aclimatación 		<ul style="list-style-type: none"> - Describe la perfusión y cambios de presión y volumen durante el ciclo respiratorio - Explica el intercambio alvéolo-capilar de gases y mecanismos de transporte de gases respiratorios. 	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
II	RA1 y RA2	Fisiología Cardiovascular	2
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Elementos de la función cardíaca Características del Ciclo cardíaco Mecanismos de regulación del Gasto cardíaco. 		<ul style="list-style-type: none"> - Explica la función del sistema cardiovascular, lo cual incluye: actividad eléctrica del corazón y los mecanismos que modifican la frecuencia cardíaca; sistema vascular; mecanismos que modifican el volumen expulsivo y el gasto cardíaco. Mecanismos de control de la presión arterial y del flujo local. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Determinantes de la Presión Arterial Sistémica y sus mecanismos de regulación. • Características funcionales del árbol vascular, los diferentes vasos sanguíneos y sistema linfático. 		<ul style="list-style-type: none"> - Explica los elementos esenciales que regulan la función cardíaca - Asocia hemodinámica con la regulación del corazón y la vasculatura. 	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
III	RA1 y RA2	Fisiología Digestivo	1,5
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización funcional del sistema digestivo. • Función motora del tubo digestivo (boca, motilidad esofágica, gástrica e intestinal). Defecación. • Composición y regulación de las secreciones salival, gástrica e intestinal. • Fisiología de las diversas funciones del Hígado, Secreción biliar Características de la circulación hepática y su rol en la función del hígado. • Fisiología de la función exocrina pancreática: composición y regulación de la secreción pancreática. • Fisiología de la función intestinal: procesos de digestión y absorción de nutrientes y su relación con la función de glándulas salivales, gástrica, hepática y pancreática. • Absorción de agua, electrolitos, vitaminas y microelementos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Describe la organización funcional del aparato digestivo centrándose en motilidad y secreción - Comprende las funciones del sistema digestivo, su regulación, y funciones de las secreciones digestivas - Explica los procesos de digestión y absorción de nutrientes. 	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
IV	RA1 y RA2	Fisiología Renal	1,5

Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Organización funcional del sistema urinario. Rol del Riñón en la homeostasis del agua y de la osmolaridad plasmática y regulación de la volemia. Manejo renal de glucosa, sodio y potasio, bicarbonato, calcio y fosfato. Rol del riñón en la mantención del equilibrio ácido-base. Diuresis normal, características y composición normal de la orina. Micción fisiológica. 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la relación entre cada estructura del riñón y su función - Diferencia la regulación del equilibrio de agua, de iones y ácido-base que realiza el riñón - Describe los procesos de regulación que tienen lugar en las distintas estructuras de la nefrona y su efecto sobre el equilibrio hidrosalino. - Reconoce la integración de las funciones renales, endocrinas y vasculares. 	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
V	RA1 y RA2	Fisiología Hematología e Inmunología	2
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Composición de la sangre, características de los elementos celulares y plasmáticos. Fisiología de las diversas funciones que cumple la sangre. Hematopoyesis y rol fisiológico de los elementos figurados en el transporte de gases, defensa y hemostasia. Fisiología de la Hemostasia: Hemostasia primaria y secundaria y función fibrinolítica. Organización del sistema inmune. Rol del complemento, respuesta celular y Anticuerpos. Características de la Respuesta inmune primaria y secundaria. 		<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los principales elementos que conforman la sangre y sus funciones en la hemostasia y la inmunidad. - Diferencia entre respuesta inmune innata y adaptativa. 	
Número de	Resultado de	Nombre de la	Duración en

la Unidad	Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Unidad	semanas
VII	RA1 y RA2	Fisiología Endocrino y Reproductor	2
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la organización y funcionamiento del sistema endocrino: <ul style="list-style-type: none"> - Eje Hipotálamo-Hipófisis-Glándula y su efecto en los respectivos órganos blancos. Regulación neuroendocrina. - Generalidades de la acción Hormonal, tipos de hormonas, receptores, señalización intracelular. • Fisiología de las Glándulas Adrenales, Tiroides, Paratiroides, función endocrina del Páncreas y de las Gónadas (Testículo y Ovario). • Ciclo menstrual, regulación hormonal, ovulación normal su regulación. • Espermatogénesis y función reproductora masculina. 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el funcionamiento del eje hipotálamo-hipófisis-glándula blanco. - Describe los distintos tipos de glándulas endocrinas, las hormonas secretadas y la regulación del medio interno. - Compara el sistema reproductor femenino y masculino para distinguir las diferencias a nivel de regulación hormonal 	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
VIII	RA1 y RA3	Fisiología Integrada	1,5
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> • Control e integración del metabolismo de carbohidratos, proteína y lípidos. • Funciones reguladoras del tejido adiposo en el metabolismo. • Balance energético y control de la tasa de actividad metabólica • Regulación del volumen de 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los requerimientos energéticos de diferentes nutrientes según diferentes actividades, y los efectos de hormonas circulantes sobre estos requerimientos - Explica los conceptos de metabolismo, tasa de actividad metabólica y tasa de actividad metabólica basal. - Explica los mecanismos que participan en la mantención del equilibrio del líquido corporal entre los 	

líquido corporal		diferentes compartimientos del organismo	
Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
IX	RA1 y RA4	Fisiología Adaptativa	1,5
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Respuesta del organismo al Ayuno prolongado Adaptaciones fisiológicas del organismo al ejercicio habitual y de adaptación a exigencias de alto rendimiento Termorregulación en condiciones extremas de frío o calor. Respuesta aguda y de adaptación a exposición a cambios de presión atmosférica y disponibilidad de oxígeno ya sea laboral (Pesca y Minería) o recreativo (Buceo y Andinismo) 		<p>- Identifica la importancia de la adaptación del organismo frente a diferentes condiciones que alteran la condición basal del organismo</p>	

IV. Metodologías, Evaluaciones y Requisitos de Aprobación

Metodologías y Recursos de Enseñanza - Aprendizaje	Evaluaciones del Curso y Requisitos de Aprobación
<p>Clases: 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 generación de una instancia pluralista y participativa, que fomente el desarrollo del pensamiento reflexivo y la capacidad</p>	<p>Certamen: Durante el curso se aplicarán tres pruebas de cátedra, las cuales incluirán preguntas de tipo desarrollo, cada una con su ponderación especificada. Las pruebas corresponderán a notas parciales y se realizarán acorde a la calendarización del curso entregada al comienzo de la asignatura. Las y los estudiantes podrán revisar la pauta de corrección luego de rendir la prueba, en los horarios que serán informados previamente para cada certamen</p> <p>Nota Presentaciones Orales: Corresponder a una nota que se calcula en base a:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rúbrica de evaluación presentación en formato

<p>de análisis crítico y científico en las y los estudiantes.</p> <p>Exposiciones Orales: Se trabajará en equipos de máximo 5 estudiantes para exponer frente a la clase, en forma oral y con apoyo de material audiovisual, contenidos pauteados previamente por el o la docente a cargo, quien actuará como moderador(a). La actividad está diseñada para promover un aprendizaje profundo y comprensión de conceptos fisiológicos a través del trabajo colaborativo y la retroalimentación de pares. En el proceso de preparación y desarrollo de la presentación, las y los estudiantes agudizarán sus habilidades de investigación, análisis, y comunicación. Los estándares que serán evaluados durante esta actividad serán establecidos por el o la docente a cargo y serán informados a las y los estudiantes previamente.</p> <p>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.</p> <p>Ayudantías: las ayudantías se llevarán a cabo mediante grupos de trabajo guiados por ayudantes, en</p>	<p>ppt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Rubrica de evaluación presentación oral en la que se contempla evaluaciones de pares. 3. Control individual para evaluar la comprensión, aplicación, e interpretación del conocimiento adquirido en el desarrollo de la actividad <p>Todo el material necesario para el desarrollo de esta actividad será entregado a las y los alumnos junto con la pauta de contenidos para la presentación, al inicio del semestre. Los aspectos por evaluar incluirán asignación de roles de integrantes del equipo, selección apropiada de la información y coherencia en la organización, comunicación efectiva de los contenidos y capacidad de resolver dudas de la audiencia en el marco de la presentación, entre otros aspectos que serán específicamente detallados en la rúbrica para cada actividad.</p> <p>Recuperativo: Tendrán la posibilidad de rendirlo quienes hayan faltado a alguna de los certámenes y hayan justificado su inasistencia. Consistir en una prueba de desarrollo, que evaluará los contenidos vistos en el desarrollo del curso correspondientes al certamen a la que se faltó.</p> <p>Examen final: consistirá en una prueba con preguntas orales, que evaluará todos los contenidos vistos en el desarrollo del curso.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Certamen I</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> <tr> <td>Certamen II</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> <tr> <td>Certamen III</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> <tr> <td>Presentación Oral (PO)</td> <td style="text-align: right;">15%</td> </tr> <tr> <td>Controles PO</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">CÁLCULO NOTA PROMEDIO SEMESTRE (NPS)</p> <p style="text-align: center;">$NPS = 0.25 \times C1 + 0.25 \times C2 + 0.25 \times C3 + 0.25 \times PO$</p> <p style="text-align: center;">NOTA DE EXIMICIÓN:</p>	Certamen I	25%	Certamen II	25%	Certamen III	25%	Presentación Oral (PO)	15%	Controles PO	10%
Certamen I	25%										
Certamen II	25%										
Certamen III	25%										
Presentación Oral (PO)	15%										
Controles PO	10%										

<p>determinadas ocasiones con participación de alguno de los docentes. 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 alguna de las actividades 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.</p>	<p style="text-align: center;">5.0</p> <p style="text-align: center;">CÁLCULO NOTA FINAL</p> <p><u>SIN EXAMEN NPS</u>: Promedio final sobre 5.0</p> <p><u>CON EXAMEN</u>: NPS (70%) + NE (30%)</p> <p style="text-align: center;">NOTA MÍNIMA DE APROBACIÓN: 4,0</p> <p>Las evaluaciones se harán con una escala del 1,0 al 7,0 con un 60% EXIGENCIA.</p> <p>Asistencia: La asistencia a clases es libre. Todas las instancias de evaluación, incluyendo certámenes, presentaciones orales, y controles son de carácter obligatorio.</p> <p>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 (1,0).</p> <p>Honorabilidad académica: 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.</p> <p>Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reproducir o facilitar la reproducción 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 instrumento de evaluación. <p>En adición, según lo planteado en el reglamento</p>
---	---

	<p>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.</p>
--	--

I. Bibliografía

Bibliografía Fundamental-Obligatoria
<p><u>Autor:</u> Guyton y Hall. Título: Tratado de fisiología médica 13° Ed ISBN: 978-84-9113-024-6 Editorial: Elsevier Edición/Año: 13° - 2016 Idioma: Español Disponible digital: http://libros-uoh.uoh.cl.ezproxy.uoh.cl:2048/ESCUELADESALUD/MEDICINA/Tratado%20de%20fisiolog%C3%ADa%20m%C3%A9dica/</p>
Bibliografía Complementaria
<p><u>Autor:</u> Linda S. Costanzo Título: Fisiología ISBN: 8480868244, 9788480868242 Editorial: Elsevier España Edición / Año: 4º-2011 Idioma: Español Disponible digital 5ªEd 2014: http://libros-uoh.uoh.cl.ezproxy.uoh.cl:2048/ESCUELADESALUD/ENFERMERIA/Fisiolog%C3%ADa_Costanzo/ <u>Autor:</u> Koepfen M. Bruce Título: Berne-Levy Fisiologia ISBN: 9788480864343 Editorial: Elsevier Edición /Año: 6°-2009 Idioma: Español <u>Autor:</u> Kim E. Barret, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks Título: Ganong Fisiología Médica ISBN: 978-607-15-0305-3 Editorial: McGrawHill LANGE Edición/Año: 23º - 2010 Idioma: Español</p>

UNIDAD I: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA

Semana / Fecha	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
<p>Semana 1 Lunes 23/08</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del curso, metodología, evaluaciones • Mecánica de la ventilación • Ventilación e intercambio gaseoso • Circulación pulmonar y transporte de gases en la sangre <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	5 hrs		
<p>Semana 1 Martes 24/08</p>	Sin actividad	0 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 1 Miércoles 25/08</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la ventilación • Control pulmonar del equilibrio ácido base • Hipoxia y aclimatación <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p>	3,25 hrs		

	<p><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>			
<p>Semana 2 Lunes 30/08</p>	<p>Laboratorio 1 Electroencefalograma</p> <p><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p><i>Desarrollo:</i> Informe Escrito actividades Laboratorio</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio</p>	2 hrs	1 hrs	<p><u>Evaluación Formativa</u> - Creación de mapa conceptual</p>
<p>Semana 2 Martes 31/08</p>	Sin actividad	0 hrs	0 hrs	No aplica
UNIDAD II: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	

<p>Semana 2 Miércoles 01/09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la función cardiaca • Características del Ciclo cardíaco <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	<p>3,25 hrs</p>		
<p>Semana 3 Lunes 06/09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de regulación del Gasto cardiaco. • Determinantes de la Presión Arterial Sistémica y sus mecanismos de regulación. • Características funcionales del árbol vascular, los diferentes vasos sanguíneos y sistema linfático. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	<p>5 hrs</p>		
<p>Semana 3 Martes 07/09</p>	<p>Ayudantía Respiratorio</p>	<p>1,5 hrs</p>	<p>0 hrs</p>	<p>No aplica</p>

<p>Semana 3 Miércoles 08/09</p>	<p><u>Presentación Oral 1: Respiratorio</u></p>	<p>3,25 hrs</p>	<p>3 hrs</p>	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u> - <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i> - <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>
<p>13-17 septiembre</p>	<p>RECESO DOCENTE</p>			
<p>Semana 4 Lunes 20/09</p>	<p>Laboratorio 2 Electromiograma y Reflejos</p> <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Informe Escrito actividades Laboratorio <i>Cierre:</i> Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio</p>	<p>2 hrs</p>	<p>1 hrs</p>	<p><u>Evaluación Formativa</u> - <i>Creación de mapa conceptual</i></p>
<p>Semana 4 Martes 21/09</p>	<p>Ayudantía Cardiovascular</p>	<p>1,5 hrs</p>	<p>0 hrs</p>	<p>No aplica</p>
<p>Semana 4 Miércoles 22/09</p>	<p><u>Presentación Oral 2: Cardiovascular</u></p>	<p>3,25 hrs</p>	<p>3 hrs</p>	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u> - <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i> - <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>

UNIDAD III: FISIOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO				
Semana / Fecha	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
<p>Semana 5 Lunes 27/09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organización funcional del sistema digestivo. • Función motora del tubo digestivo (boca, motilidad esofágica, gástrica e intestinal). Defecación. • Composición y regulación de las secreciones salival, gástrica e intestinal. • Fisiología de las diversas funciones del Hígado, Secreción biliar Características de la circulación hepática y su rol en la función del hígado. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	5 hrs		

<p>Semana 5 Martes 28/09</p>	<p>Ayudantía Certamen I</p>	<p>1,5 hrs</p>	<p>0 hrs</p>	<p>No aplica</p>
<p>Semana 5 Miércoles 29/09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiología de la función exocrina pancreática: composición y regulación de la secreción pancreática. • Fisiología de la función intestinal: procesos de digestión y absorción de nutrientes y su relación con la función de glándulas salivales, gástrica, hepática y pancreática. • Absorción de agua, electrolitos, vitaminas y microelementos. <p style="text-align: center;"><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p style="text-align: center;"><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	<p>3,25 hrs</p>		
<p>Semana 6 Lunes 04/10</p>	<p>Laboratorio 3 Electrocardiograma</p> <p style="text-align: center;"><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p><i>Desarrollo:</i> Informe Escrito actividades Laboratorio</p>	<p>2 hrs</p>	<p>1 hrs</p>	<p style="text-align: center;"><u>Evaluación Formativa</u> - Creación de mapa conceptual</p>

	<i>Cierre:</i> Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio			
Semana 6 <i>Martes 05/10</i>	Ayudantía Certamen I	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
Semana 6 <i>Miércoles 06/10</i>	<u>CERTAMEN I: Fisiología Cardiovascular y Respiratoria</u>	2 hrs	0 hrs	Evaluación Sumativa - Cátedra (25% de ponderación)
11-15 octubre	RECESO DOCENTE			
UNIDAD IV: FISIOLOGIA RENAL				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	

<p>Semana 7 <i>Lunes 18/10</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organización funcional del sistema urinario. • Rol del Riñón en la homeostasis del agua y de la osmolaridad plasmática y regulación de la volemia. • Manejo renal de glucosa, sodio y potasio, bicarbonato, calcio y fosfato. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	5 hrs		
<p>Semana 7 <i>Martes 19/10</i></p>	Ayudantía Digestivo	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 7 <i>Miércoles 20/10</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rol del riñón en la mantención del equilibrio ácido-base. • Diuresis normal, características y composición normal de la orina. Micción fisiológica. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	3,25 hrs		

UNIDAD: Fisiología Hematología e Inmunología				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 8 <i>Lunes 25/10</i>	<ul style="list-style-type: none"> Composición de la sangre, características de los elementos celulares y plasmáticos. Fisiología de las diversas funciones que cumple la sangre. <p style="text-align: center;"><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p style="text-align: center;"><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	5 hrs		
Semana 8 <i>Martes 26/10</i>	Ayudantía Renal	1,5 hrs	0 hrs	No aplica

<p>Semana 8 Miércoles 27/10</p>	<p><u>Presentación Oral 3: Digestivo/Renal</u></p>	<p>3,25 hrs</p>	<p>3 hrs</p>	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u> - <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i> - <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>
<p>Semana 9 Lunes 01/11</p>	<p>FERIADO</p>			
<p>Semana 9 Martes 02/11</p>	<p>Ayudantía</p>	<p>1,5 hrs</p>	<p>0 hrs</p>	<p>No aplica</p>
<p>Semana 9 Miércoles 03/11</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hematopoyesis y rol fisiológico de los elementos figurados en el transporte de gases, defensa y hemostasia. • Fisiología de la Hemostasia: Hemostasia primaria y secundaria y función fibrinolítica. <p style="text-align: center;"><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p style="text-align: center;"><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	<p>3,25 hrs</p>		

<p>Semana 10 <i>Lunes 08/11</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Organización del sistema inmune. Rol del complemento, respuesta celular y Anticuerpos. Características de la Respuesta inmune primaria y secundaria. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	5 hrs		
<p>Semana 10 <i>Martes 09/11</i></p>	Ayudantía Inmune	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 10 <i>Miércoles 10/11</i></p>	<u>Presentación Oral 4: Sangre/Inmune</u>	3,25 hrs	3 hrs	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u> - <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i> - <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>
<p>UNIDAD: Fisiología del Sistema Endocrino y Reproductor</p>				
<p>Semana / Fecha</p>	<p>Contenidos y Metodología</p>	<p>Actividades de enseñanza y aprendizaje</p>	<p>Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o</p>	

		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	sumativa
<p>Semana 11 <i>Lunes 15/11</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la organización y funcionamiento del sistema endocrino: • Fisiología de las Glándulas Adrenales • Fisiología de las Glándulas Tiroides <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>		5 hrs		
<p>Semana 11 <i>Martes 16/11</i></p>	Ayudantía Certamen II	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 11 <i>Miércoles 17/11</i></p>	CERTAMEN II: Digestivo/Renal/Inmune	2 hrs	0 hrs	Evaluación Sumativa - <i>Cátedra (25% de ponderación)</i>

<p>Semana 12 <i>Lunes 22/11</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiología de las Glándulas Paratiroides, función endocrina del Páncreas • Fisiología de la función endocrina del Páncreas • Fisiología de la función Sistema Reproductor Femenino y Masculino <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	<p>5 hrs</p>		
<p>Semana 12 <i>Martes 23/11</i></p>	<p>Ayudantía Endocrino</p>	<p>1,5 hrs</p>	<p>0 hrs</p>	<p>No aplica</p>
<p>Semana 12 <i>Miércoles 24/11</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación sexual • Ciclo menstrual, regulación hormonal, ovulación normal su regulación. • Espermatogénesis y función reproductora masculina. <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves</p>	<p>3,25 hrs</p>		

	Mentimeter			
UNIDAD: Fisiología Integrada y Adaptativa				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 13 <i>Lunes 29/11</i>	<ul style="list-style-type: none"> Control e integración del metabolismo de carbohidratos, proteína y lípidos. Funciones reguladoras del tejido adiposo en el metabolismo. Balance energético y control de la tasa de actividad metabólica Regulación del volumen de líquido corporal <p><u>Metodología:</u></p> <p><i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</p> <p><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves</p>	5 hrs		

	Mentimeter			
Semana 13 <i>Martes 30/11</i>	Ayudantía Reproductor	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
Semana 13 <i>Miércoles 01/12</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta del organismo al Ayuno prolongado • Adaptaciones fisiológicas del organismo al ejercicio habitual y de adaptación a exigencias de alto rendimiento <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Clase expositiva <i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves Mentimeter</p>	3,25 hrs		
Semana 14 <i>Lunes 06/12</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Termorregulación en condiciones extremas de frío o calor. • Respuesta aguda y de adaptación a exposición a cambios de presión atmosférica y disponibilidad de oxígeno ya sea laboral (Pesca y Minería) o recreativo (Buceo y Andinismo) <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante</p>	5 hrs		

	<p>lluvia de ideas.</p> <p><i>Desarrollo:</i> Clase expositiva</p> <p><i>Cierre:</i> Análisis aprendizaje de conceptos claves</p> <p>Mentimeter</p>			
<p>Semana 14</p> <p>Martes 07/12</p>	Ayudantía Integrado Adaptativo	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 14</p> <p>Miércoles 08/12</p>	<p><u>Presentación Oral 5:</u></p> <p><u>ENDOCRINO/REPRODUCTOR</u></p>	3,25 hrs	3 hrs	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u></p> <p>- <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i></p> <p>- <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>
<p>Semana 15</p> <p>Lunes 13/12</p>	<p><u>Presentación Oral 6:</u></p> <p><u>INTEGRATIVO/ADAPTATIVO</u></p>	3,25 hrs	3 hrs	<p><u>Evaluaciones Sumativas</u></p> <p>- <i>Presentación Oral (15% de ponderación)</i></p> <p>- <i>Control Salida (10% de ponderación)</i></p>
<p>Semana 15</p> <p>Martes 14/12</p>	Ayudantía certamen III	1,5 hrs	0 hrs	No aplica
<p>Semana 15</p> <p>Miércoles 15/12</p>	<p><u>CERTAMEN III: Endocrino/Reproductor,</u></p> <p><u>Integrada</u></p>	2 hrs	0 hrs	<p>Evaluación Sumativa</p> <p>- <i>Cátedra (25% de ponderación)</i></p>

<p>Semana 16 Lunes 20/12</p>	<p>Laboratorio 4 Integrativo/Adaptativo</p> <p><u>Metodología:</u> <i>Inicio:</i> Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas. <i>Desarrollo:</i> Informe Escrito actividades Laboratorio <i>Cierre:</i> Análisis resultados obtenidos durante el laboratorio</p>	<p>2 hrs</p>	<p>1 hrs</p>	<p><u>Evaluación Formativa</u> - Creación de mapa conceptual</p>
<p>Semana 16 Martes 21/12</p>	<p>Sin Actividad</p>			
<p>Semana 16 Miércoles 22/12</p>	<p>Pruebas Recuperativas</p>	<p>2 hrs</p>	<p>1 hrs</p>	<p>Evaluación Sumativa - Cátedra (25% de ponderación)</p>
<p>27-31 diciembre</p>	<p>RECESO DOCENTE</p>			
<p>Semana 17 Lunes 03/01/22</p>	<p><u>Examen Oral Día 1</u></p>	<p>1 hr</p>	<p>0 hr</p>	<p><u>Evaluación Sumativa</u> - Examen Oral (30% de ponderación)</p>

Semana 15 <i>Martes 04/01/22</i>				
Semana 15 <i>Miércoles 05/01/22</i>	<u>Examen Oral Día 2</u>	1 hr	0 hr	<u>Evaluación Sumativa</u> - Examen Oral (30% de ponderación)

II. Calendarización de actividades semana a semana

Elaborado por	Revisado por
Denisse Valladares	CEA, Mario Torres
Fecha de entrega	Fecha de revisión
	27 de agosto 2021