

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

Nombre del Académico	Elsa Guerrero Orduña]
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Morfofisiología Humana II
Semestre	2°

**OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA
(de acuerdo con el Programa de estudio)**

Conocer la anatomía, organización y función del cuerpo humano. Sus mecanismos, e interacción con otros órganos y sistemas.

CONTENIDO	INTERACCIONES		SISTEMATIZACIÓN	
	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mmm/aaaa)	Duración (h)
Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	Presentación de objetivos y desarrollo del curso Revisión de programa y evaluación Examen diagnóstico Dinámica de grupo entre pares]	Presentación digital, Power-Point, cañón Presentación Formato examen de Google forms Juego Pictionary]	23/ENE/2025	1 h]

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>1. Fisiología Respiratoria</p> <p>1.1 Organización anatómica-funcional del aparato respiratorio.</p> <p>1.1.1 Generalidades sobre la función respiratoria. Etapas de la respiración</p> <p>1.1.2 Anatomía funcional del aparato respiratorio</p> <p>1.1.3 Vías aéreas superiores. Árbol traqueo bronquial. Unidad alveolo capilar. Caja torácica y músculos respiratorios. Pleura y espacio pleural</p> <p>1.2 Funciones de las vías aéreas superiores.</p> <p>1.2.1 Humedecimiento y calentamiento del aire. Filtración y purificación.</p> <p>1.2.2 Fonación. Reflejos de estornudo y tos.</p> <p>1.2.3 Coordinación entre deglución y respiración.</p> <p>1.3 Ventilación pulmonar y mecánica respiratoria.</p> <p>1.3.1 Factores que determinan el flujo de aire.</p> <p>1.3.2 Presión transmural o transpulmonar. Presión</p>	<p>Revisar la anatomía macro y microscópica del aparato respiratorio a través de su mecánica.</p>	<p>Pizarrón, presentación en diapositivas con Power Point]</p>	23/ENE/2025	3 h
	<p>Inspeccionar las principales funciones de vías respiratorias superiores e inferiores y su utilidad en la alimentación.</p>		<p>Conceptualizar que son los volúmenes y capacidades pulmonares y sus métodos de evaluación.</p>	30/ENE/2025
	<p>Investigar con modelos educativos los mecanismos de transporte y presiones de los gases (O²/CO²).</p> <p>Analizar el por qué y cómo respiramos, cómo es que las moléculas de oxígeno realizan</p>	<p>Softwear de modelos, Videos complementarios</p>		

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>intrapleural. Interacciones entre alveolos y caja torácica.</p> <p>1.3.3 Músculos de la respiración (inspiración y espiración tranquila y forzada)</p> <p>1.3.4 Adaptabilidad pulmonar. Tensión superficial y substancia tensoactiva. Resistencia de la vía aérea.</p> <p>1.3.5 Trabajo de la respiración. Espirometría. Espacio muerto y ventilación alveolar.</p> <p>1.4 Intercambio de gases a nivel alveolar.</p> <p>1.4.1 Composición del aire atmosférico. Leyes de los gases. Ley de Fick. Composición del aire alveolar.</p> <p>1.4.2 Membrana respiratoria. Capacidad de difusión. Relación ventilación-perfusión.</p>	<p>el viaje desde la atmósfera, hasta el interior de una célula.</p> <p>Revisar en dónde se utiliza el oxígeno que obtenemos del medio y cuáles son los mecanismos tenso-activos y fuerzas involucradas en estos procesos(artículo de revisión)</p> <p>Explicar en grupos la curva de disociación de la hemoglobina y su utilidad en las funciones respiratorias.</p>	<p>Video complementario. Gráficas de espirometría Artículo de revisión Caso clínico Glosario PUBMED</p>		
<p>1.5 Intercambio de gases a nivel tisular.</p> <p>1.5.1 Presiones parciales de los gases en sangre arterial y venosa.</p> <p>1.5.2 Presiones parciales de los gases en el líquido intersticial.</p>	<p>Entender el intercambio de gases a nivel alveolar y tisular y los factores que influyen en el intercambio gaseoso.</p> <p>Conocer los mecanismos nerviosos que regulan la respiración y su evaluación (Centro respiratorio) y neurohormonales.</p>	<p>Herramientas digitales, Canvas</p>	<p>06/FEB/2025</p>	<p>4 h</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>1.5.3 Perfusión tisular y presiones parciales de los gases en el líquido intersticial.</p> <p>1.6 Transporte de gases en la sangre.</p> <p>1.6.1 Transporte de oxígeno.</p> <p>1.6.2 Curva de disociación de la oxihemoglobina. Efecto Bohr.</p> <p>1.6.3 Transporte de bióxido de carbono</p> <p>1.6.4 Formación de la anhidrasa carbónica y del bicarbonato y su efecto amortiguador.</p> <p>1.7 Regulación de la respiración.</p> <p>1.7.1 Origen del ritmo respiratorio Quimiorreceptores centrales y periférico.</p> <p>1.7.2 Centro respiratorio. Grupos neuronales ventrales y dorsales del tallo cerebral.</p> <p>1.7.3 Centro neumotaxico y apnuestico. Influencias hipotalámicas y corticales.</p> <p>1.7.4 Regulación neurohumoral.</p> <p>1.7.5 Modificación refleja de</p>	<p>Reforzar conocimiento con un modelo de los factores externos e internos de la respiración.</p>			
--	---	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>de estos vasos en el tejido renal.</p> <p>2.4.2 La microcirculación glomerular. Arteriola aferente, capilares glomerulares y arteriola eferente.</p> <p>2.4.3 Las redes capilares postglomerulares: peritubular y de vasos rectos. Localización cortical o medular de estas redes y sus relaciones con los distintos segmentos del túbulo renal.</p> <p>2.4.4 Presión intravascular en los distintos componentes de la circulación renal.</p> <p>2.5 Fisiología de la filtración.</p> <p>2.6 Flujo sanguíneo renal y filtración glomerular</p> <p>2.6.1 Intensidad del flujo sanguíneo renal y su relación con el gasto cardíaco (fracción renal).</p> <p>2.6.2 Tasa de filtración glomerular. Fracción de filtración</p> <p>2.6.3 Permeabilidad selectiva a los solutos. Importancia de su peso molecular y carga eléctrica. Equilibrio de Donnan.</p> <p>2.6.4 Composición del filtrado glomerular, sus diferencias con el plasma e</p>	<p>PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL</p> <p>Exponer en grupos las bases de la función glomerular y retroalimentación por parte del académico.</p> <p>Realizar en equipos un modelo sobre filtración y resorción tubular.</p> <p>Exponer parte del académico los sistemas de amortiguadores de líquidos corporales.</p>	<p>EXAMEN ESCRITO</p> <p>Artículos de revisión. PowerPoint, Canvas, Genally. Pizarrón, material en 3D</p>	<p>06/MAR/2025</p>	<p>4h</p>
--	--	--	--------------------	-----------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>importancia de éstas en la filtración glomerular.</p> <p>2.6.5 Presión hidrostática glomerular y en cápsula de Bowman. Presión coloidosmótica en plasma glomerular. Presión neta de filtración. Representación gráfica de la magnitud de estas presiones a lo largo de los capilares glomerulares. Equilibrio de filtración.</p> <p>2.6.6 Coeficiente de filtración. Importancia de la permeabilidad hidráulica y de la superficie de filtración como factores que determinan el coeficiente de filtración.</p> <p>2.7 Factores que afectan la intensidad de la filtración glomerular.</p> <p>2.7.1 Efecto de los cambios en la presión arterial, el flujo plasmático renal y las resistencias arteriolares aferente y eferente, sobre la presión neta de filtración y sus mecanismos de acción. Efecto de la obstrucción del sistema de conductos.</p> <p>2.7.2 Efecto de la contracción de células</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>mesangiales sobre el coeficiente de filtración.</p> <p>2.8 Métodos clínicos para medir la intensidad de la filtración glomerular y el flujo plasmático renal</p> <p>2.8.1 Aclaramiento plasmático de inulina, creatinina y ácido paraaminohipúrico</p> <p>2.8.2 Cálculo de la fracción de filtración mediante aclaramientos plasmáticos.</p> <p>2.9 Fisiología de la resorción tubular.</p> <p>2.9.1 Características generales de la función tubular.</p> <p>2.9.2 Diferencias entre el filtrado glomerular y la orina final con respecto a sus flujos (ml/min), contenido (cantidad/min) y concentración de solutos. Importancia de la resorción tubular como base de estas diferencias.</p> <p>2.9.3 Transporte activo y fuerza impulsora en la resorción tubular. La bomba de Na⁺ / K⁺ como</p>				
---	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 10 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>mecanismo de transporte activo primario en las células tubulares. Ubicación de esta bomba en la membrana basolateral. La resorción de Na⁺ pasiva apical y activa basolateral. La fuerza impulsora para el Na⁺ en la membrana apical y su papel en el transporte activo (secundario) de otras sustancias.</p> <p>2.9.4 Resorción osmótica de agua y su dependencia de la resorción de solutos.</p> <p>2.9.5 La resorción de glucosa como ejemplo de mecanismo de transporte con estas características.</p> <p>2.9.6 Relación entre el aclaramiento plasmático de una sustancia y el aclaramiento plasmático de inulina como indicador de la resorción (o secreción) neta de la sustancia en el sistema tubular.</p> <p>2.10 Resorción de fluido en las redes capilares postglomerulares</p> <p>2.10.1 Presión hidrostática y coloidosmótica en la red capilar peritubular, los vasos rectos y el</p>				
---	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 11 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>líquido intersticial renal.</p> <p>2.10.2 Presión neta de resorción en capilares peritubulares y vasos rectos.</p> <p>2.10.3 La cápsula renal como factor que restringe la acumulación de fluido en el intersticio renal.</p> <p>2.10.4 Resorción de agua, resorción y secreción de solutos en los distintos segmentos tubulares</p> <p>2.11 Factores que controlan la filtración glomerular y el transporte tubular de sustancias</p> <p>2.11.1 Regulación de la filtración glomerular y del flujo sanguíneo renal</p> <p>2.11.2 Autorregulación. Función del aparato yuxtglomerular. Regulación nerviosa y regulación hormonal</p> <p>2.11.3 Efecto de los cambios en la presión arterial sistémica. Papel del aumento de la intensidad de filtración glomerular en el mecanismo de la diuresis por presión.</p> <p>2.11.4 Control hormonal</p>				
---	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 12 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>sobre la intensidad de resorción y secreción de sustancias en el nefrón distal.</p> <p>2.12 Mecanismos para la excreción de orina concentrada o diluida</p> <p>2.12.1 Osmolaridad del líquido intersticial en corteza, y médula externa e interna a diferentes niveles de profundidad medular. El gradiente osmótico medular.</p> <p>2.12.2 Papel del multiplicador por contracorriente del asa de Henle y conducto colector en la formación del gradiente osmótico medular. Recirculación de NaCl y urea.</p> <p>2.12.3 Importancia de la hormona antidiurética en el mecanismo de concentración urinaria.</p> <p>2.12.4 Papel de la resorción aumentada de agua a nivel cortical y de la modesta resorción de agua a nivel medular en el mecanismo de concentración urinaria.</p> <p>2.12.5 Importancia de la pequeñez del flujo sanguíneo</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 13 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>medular y del intercambiador por contracorriente de los vasos rectos en la conservación del gradiente osmótico medular.</p> <p>2.13 Regulación de los líquidos corporales y de la presión arterial.</p> <p>2.13.1 Regulación del volumen y osmolaridad del líquido extracelular y plasma. La hormona antidiurética y su control sobre los mecanismos de excreción de orina concentrada o diluida.</p> <p>2.13.2 El sistema renina-angiotensina-aldosterona en la regulación de la excreción urinaria de NaCl. Posible papel de la hormona natriurética auricular.</p> <p>2.13.3 Regulación renal de la presión arterial a largo plazo</p> <p>2.13.4 Papel del riñón en la regulación del volumen sanguíneo y de la presión arterial a largo plazo.</p> <p>2.13.5 Control hormonal (y nervioso) sobre la relación presión-diuresis en el riñón "in situ".</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 14 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>2.14 Equilibrio ácido básico</p> <p>2.14.1 Ácidos, bases y pH. Amortiguadores químicos en los líquidos corporales.</p> <p>2.14.2 Regulación respiratoria del equilibrio ácido básico.</p> <p>2.14.3 Regulación renal del equilibrio ácido básico.</p>				
<p>3. Fisiología Gastrointestinal</p> <p>3.1 Principios generales de la función gastrointestinal.</p> <p>3.1.1 Organización funcional y sistemas de control del tracto gastrointestinal</p> <p>3.1.2 Motilidad gastrointestinal. Transporte y mezcla de los alimentos. Masticación y deglución Motilidad esofágica. Esfínter Esofágico Inferior</p> <p>3.1.3 Motilidad gástrica. Relajación receptiva. Ritmo eléctrico básico. Vaciamiento gástrico y función del esfínter pilórico</p> <p>3.1.4 Motilidad del intestino delgado. Fase interdigestiva: complejo motor migratorio. Fase</p>	<p>Exposición por parte del académico la anatomía del sistema gastrointestinal. Revisar la bibliográfica de la fisiología gastrointestinal. Entender la regulación del sistema gastrointestinal a través de una presentación y realizar una infografía para población adulta estos sistemas de regulación.</p>	<p>Pizarrón, presentación en diapositivas en Power Point. Canvas, Lucid, excell.</p> <p>Página WEB, artículos de revisión Plataforma de alimentación para la</p>	<p>13/MAR/2025</p>	<p>4 h]</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 15 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>digestiva. Funciones del esfínter ileocecal. Reflejo gastroileal</p> <p>3.1.5 Intestino grueso. Movimientos de mezcla, haustraciones. Propulsión segmentaria y propulsión multihaustral. Peristaltismo. Propulsión en masa. Reflejos gastrocólico y duodenocólico.</p> <p>3.1.6 Reflejo de defecación. Control hormonal de la motilidad. Motilina. Otros péptidos y Hormonas</p> <p>3.2 Funciones secretoras gastrointestinales.</p> <p>3.2.1 Secreción salival. Anatomía funcional de las glándulas salivales. Composición, funciones y regulación de la secreción salival.</p> <p>3.2.2 Secreción gástrica. Tipo, localización y productos secretores de las glándulas gástricas (Mecanismo de secreción del ácido clorhídrico, pepsinógeno, moco, factor intrínseco</p> <p>3.2.3 Gastrina Histamina y acetilcolina. Biosíntesis,</p>	<p>Revisar bibliografía la función de las hormonas y enzimas digestivas.</p> <p>Exposición por parte del académico de las hormonas digestiva.</p> <p>Realiza un experimento de secreciones hormonales reguladoras y contra-reguladoras en la digestión humana.</p> <p>Realizar ejercicios sobre las funciones del hígado, páncreas y vesícula biliar y su regulación.</p> <p>Integrar las funciones en un ensayo argumentativo de la utilidad de los órganos endocrinos en el sistema</p>	<p>salud INCMNSZ</p>	<p>20/MAR/2025</p>	<p>4h</p>
---	---	----------------------	--------------------	-----------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 16 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>secreción, acciones y regulación de la secreción.</p> <p>3.2.4 Fases de la secreción gástrica. Cefálica, gástrica e intestinal.</p> <p>3.2.5 Factores que inhiben la secreción gástrica.</p> <p>3.2.6 Retroalimentación negativa por exceso de ácido. Reflejo enterogástrico.</p> <p>3.2.7 Hormonas y péptidos gastrointestinales: biosíntesis y secreción, acciones y regulación de la secreción. Colecistocinina (CCK). Secretina. Péptido Inhibidor Gastrointestinal (GIP). Péptidos derivados del preproglucagon. Péptido Intestinal Vasoactivo (VIP). Somatostatina. Otros péptidos.</p> <p>3.2.8 Secreciones del intestino delgado. Formación y composición del jugo intestinal. Control de la secreción intestinal. Sustancias neuroactivas y hormonas.</p> <p>3.2.9 Secreciones del intestino grueso. Secreción de moco.</p> <p>3.3 Secreción pancreática.</p>	<p>gastrointestinal.</p> <p>Presentación expositiva del metabolismo biliar y su utilidad gastrointestinal.</p> <p>Realizar una mesa redonda con cada uno de los macronutrientes para comprender los mecanismos de digestión y absorción, Hidrolisis y excreción de los alimentos en el tracto gastrointestinal.</p> <p>Realizar infografía d la absorción en el intestino de la y excreción de los alimentos por el tubo digestivo bajo.</p>	<p>Herramientas digitales, canvas, Classroom, material didáctico en 3D, casos clínicos.</p> <p>Material educativo, herramientas digitales.</p>	<p>27/MAR/2025</p>	<p>4 h</p>
--	--	--	--------------------	------------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 17 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>3.3.1 Secreción de enzimas pancreáticas y de bicarbonato</p> <p>3.3.2 Regulación de la secreción pancreática. Estimulantes: secretina, CCK, acetilcolina</p> <p>3.3.3 Fases de la secreción pancreática: cefálica, gástrica e intestinal</p> <p>3.4 Hígado y secreción biliar.</p> <p>3.4.1 Generalidades de la función digestiva</p> <p>3.4.2 Metabolismo de los ácidos biliares y el colesterol</p> <p>3.4.3 Formación, composición de la bilis y transporte de bilis</p> <p>3.4.4 Funciones de la bilis</p> <p>3.4.5 Regulación de la secreción biliar</p> <p>3.5 Digestión de los alimentos.</p> <p>3.5.1 Hidrólisis de los alimentos</p> <p>3.5.2 Digestión de carbohidratos, proteínas y grasas</p> <p>3.6 Absorción gastrointestinal</p> <p>3.6.1 Mecanismos básicos</p> <p>3.6.2 Agua, iones,</p>				
---	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 18 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>carbohidratos, proteínas y grasas</p> <p>3.6.3 Absorción en el intestino grueso y formación de heces</p>				
<p>4. Sistema Endocrino</p> <p>4.1 Principios generales de fisiología endocrina</p> <p>4.1.1 Los sistemas hormonales y la comunicación intercelular</p> <p>4.1.2 Funciones de las hormonas (regulación vs. iniciación de reacciones celulares)</p> <p>4.1.3 Composición química: esteroides, proteínas, polipéptidos y derivados de los aminoácidos</p> <p>4.1.4 Biosíntesis y almacenamiento de los diferentes tipos de hormonas</p> <p>4.2 Receptores hormonales, membranales e intracelulares</p> <p>4.2.1 Características generales y localización</p> <p>4.2.2 Propiedades de las interacciones entre la hormona y el receptor</p> <p>4.3 Regulación de la secreción</p>	<p>Exponer por parte del académico las funciones de las glándulas y sus principales ejes endocrinos que forman como la hormona de crecimiento, TSH, luteinizante y folículo estimulante.</p> <p>Realizar un franelograma de las funciones de insulina, diabetes insípida y oxitocina, dopamina para reforzamiento.</p> <p>Estudiar los mecanismos de señalización hormonal y su regulación en los ejes neuro-hormonales y sus efectos metabólicos.</p>	<p>Pizarrón, presentación en diapositivas en power point. Canvas, classroom</p> <p>Artículos de revisión.</p> <p>Herramientas didácticas</p> <p>Herramientas digitales, canvas, classroom, google form.</p> <p>Videos complementarios</p>	<p>03/BR/2025</p> <p>10/ABR/2025</p>	<p>4 h</p> <p>4 h]</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 19 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>hormonal</p> <p>4.3.1 Homeostasis y estado estacionario</p> <p>4.3.2 Mecanismos de retroalimentación positiva y negativa</p> <p>4.3.3 regulación por ritmos circadianos</p> <p>4.4 El hipotálamo endocrino y la hipófisis.</p> <p>4.4.1 El hipotálamo, centro regulador e integrador de funciones.</p> <p>4.4.2 Regulación hipotalámica de la temperatura corporal.</p> <p>4.4.3 Eje hipotálamo-hipofisiario.</p> <p>4.4.4 Control neural de las células secretoras hipotalámicas.</p> <p>4.4.5 Hormonas neurohipofisiarias: vasopresina y oxitocina. Biosíntesis, almacenamiento y Neurosecreción.</p> <p>4.4.5.1 Vasopresina. Regulación de la secreción. Acciones fisiológicas.</p> <p>4.4.5.2 Fisiopatología: diabetes insípida, hipersecreción.</p>	<p>Realizar un mapa mental de los principales ejes neuroendocrinos, y su clasificación de glucoproteínas y proopiomelanocortina.</p> <p>Investigar en equipos la producción de las principales hormonas que intervienen el metabolismo y sus funciones, regulación y mecanismos de acción de manera individual. Hormonas tiroideas: Estructura morfológica y función en el organismo.</p>	<p>Artículos de revisión PUBMED Classroom Power Point</p>	<p>17/ABR /2025</p>	<p>4 h</p>
---	---	---	---------------------	------------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 20 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>4.4.5.3 Oxitocina. Regulación de la secreción. Acciones fisiológicas.</p> <p>4.4.6 Hormonas hipotalámicas que actúan directamente sobre la hipófisis. Biosíntesis y mecanismos de acción.</p> <p>4.4.7 Hormona liberadora de tirotropina (TRH). Hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). Hormona liberadora de corticotropina (CRH). Hormona liberadora de hormona del crecimiento (GHRH). Hormona inhibidora de la liberación de prolactina (dopamina). Somatostatina.</p> <p>4.4.8 Otros péptidos hipotalámicos</p> <p>4.4.8.1 Opioides endógenos: endorfinas y encefalinas. Efectos fisiológicos</p> <p>4.4.9 Tipos celulares y hormonas de la hipófisis anterior</p> <p>4.4.9.1 Hormona estimulante de tiroides (TSH). Hormona adrenocorticotrópica (ACTH).</p> <p>4.4.9.2 Gonadotropinas: hormona luteinizante (LH) y</p>	<p>Analizar en grupos los mecanismos de acción de las hormonas tiroideas.</p> <p>Funciones y complicaciones de las glándulas suprarrenales integrar en un mapa conceptual.</p> <p>Exposición de las bases generales del eje hipotálamo, hipófisis gonadal. Bases del trabajo final.</p> <p>Exposición por académico los mecanismos y la morfología que regulan el metabolismo del sistema renina angiotensina aldosterona y del metabolismo de la Vitamina D y PTH en la regulación del calcio.</p>			
---	---	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 21 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>hormona estimulante del folículo (FSH).</p> <p>4.4.9.3 Prolactina. Hormona de crecimiento (GH)</p> <p>4.4.10 Agrupación bioquímica de las hormonas.</p> <p>4.4.10.1 Glucoproteicas. Mamosomatotrópicas. Proopiomelanocortina.</p> <p>4.4.11 Regulación de la secreción de las hormonas hipofisarias; Tipos básicos de regulación: retroalimentación positiva y negativa. Ritmo de secreción. Estrés</p> <p>4.4.12 Hormona del crecimiento (GH).</p> <p>4.4.12.1 Control de la secreción. Efectos metabólicos y fisiológicos.</p> <p>4.5 Tiroides</p> <p>4.5.1 Morfología funcional de la glándula tiroides</p> <p>4.5.2 Biosíntesis de las hormonas tiroideas y metabolismo del yodo</p> <p>4.5.2.1 Metabolismo del yodo, requerimientos y excreción. Desyodación periférica de tironinas, formación de T3 y T3r a</p>	<p>Realizar una monografía individual de la aldosterona, vasopresina, asíncrono.</p> <p>Exposición de los mecanismos del metabolismo y regulación hormonal de la ACTH en la formación ósea.</p> <p>Realizar un mapa mental del metabolismo mineral y óseo. Asíncrono</p> <p>Revisar el metabolismo intermedio y la relación de la función cardiovascular.</p> <p>Reconocer en un debate las principales funciones de las catecolaminas, antiinflamatorias e inmunológicas.</p>		<p>24/ABR/2025</p>	<p>2 h</p>
--	--	--	--------------------	------------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 22 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>partir de T4. Almacenamiento y liberación de hormonas tiroideas</p> <p>4.5.3 Transporte, distribución, aporte tisular y metabolismo de las hormonas tiroideas</p> <p>4.5.4 Mecanismos de acción de las hormonas tiroideas</p> <p>4.5.4.1 Receptores nucleares. Efectos intranucleares</p> <p>4.5.5 Efectos fisiológicos de las hormonas tiroideas</p> <p>4.5.5.1 Efectos metabólicos generales: tasa metabólica, consumo de oxígeno y producción de calor.</p> <p>4.5.5.2 Sistema nervioso, sistema cardiopulmonar, tracto gastrointestinal, sistema reproductor y piel</p> <p>4.5.6 Control y regulación neuroendocrina de la glándula tiroides</p> <p>4.6 Glándula suprarrenal y control de estrés.</p> <p>4.6.1 Generalidades. Anatomía funcional y origen embriológico de la corteza y la</p>	<p>SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL</p>	<p>EXAMEN ESCRITO</p>	<p>24/ABR/2025</p>	<p>2 h]</p>
---	--	------------------------------	--------------------	-------------

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 23 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>médula suprarrenal</p> <p>4.6.2 Corteza suprarrenal</p> <p>4.6.2.1 Histología funcional y biosíntesis de las hormonas adrenocorticales</p> <p>4.6.2.2 Transporte, metabolismo y excreción de las hormonas adrenocorticales</p> <p>4.6.2.3 Receptores a las hormonas adrenocorticales y mecanismos de acción</p> <p>4.6.2.4 Acciones biológicas de los mineralocorticoides</p> <p>4.6.2.5 Regulación de la secreción de aldosterona</p> <p>4.6.2.5.1 Sistema renina-angiotensina-aldosterona. Péptido atrial natriurético. ACTH.</p> <p>4.6.2.5.2 Concentración plasmática de los iones potasio y sodio</p> <p>4.6.2.6 Regulación de la síntesis y la secreción de los glucocorticoides</p> <p>4.6.2.7 Efectos biológicos de los glucocorticoides sobre</p> <p>4.6.2.7.1 El metabolismo intermedio, la</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 24 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>función cardiovascular, sistema nervioso, digestivo y otros sistemas endocrinos</p> <p>4.6.2.7.2 Acciones antiinflamatorias y de inmunosupresión</p> <p>4.6.2.8 Andrógenos suprarrenales</p> <p>4.7 Médula suprarrenal</p> <p>4.7.1 Hormonas que producen las células cromafines</p> <p>4.7.1.1 Biosíntesis, almacenamiento y secreción de la adrenalina</p> <p>4.7.1.2 Encefalinas, serotonina, otras hormonas y neurotransmisores</p> <p>4.7.2 Efectos fisiológicos de las catecolaminas sobre los sistemas corporales</p> <p>4.7.3 Mecanismos de acción de las catecolaminas</p> <p>4.7.3.1 Receptores adrenérgicos</p> <p>4.7.3.2 Sistemas efectores</p> <p>4.7.4 Regulación de la actividad simpatoadrenal</p> <p>4.7.5 Fisiopatología. Hipersecreción de catecolaminas</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 25 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>(feocromocitoma), hipotensión Ortostática</p> <p>4.8 Hormona paratifoidea, calcitonina y vitamina D.</p> <p>4.8.1 Estructura funcional del hueso.</p> <p>4.8.2 Balance del calcio y fósforo en el intestino, riñón y huesos.</p> <p>4.8.3 Anatomía funcional de las glándulas paratiroides.</p> <p>4.8.4 Efectos y mecanismos de acción de la hormona paratiroidea (PTH) sobre intestino, riñón y</p> <p>4.8.5 Hueso.</p> <p>4.8.6 Calcitonina. Localización de las células parafoliculares y efectos y mecanismos de acción de la calcitonina sobre hueso.</p> <p>4.8.7 Vitaminas D. Generación de los esteroides biológicamente activos, acciones de los metabolitos activos de la vitamina D sobre intestino, riñón y hueso. Interacciones de</p>				
--	--	--	--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 26 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

los metabolitos de la vitamina D con la PTH. 4.8.8 Otros factores que intervienen en el metabolismo del calcio. Estrógenos, glucocorticoides, prostaglandinas.				
Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)	Final primer ordinario Exponer trabajo final	Examen escrito, herramientas digitales canvas, google form.	08/MAY/2025]	4 hrs]
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Ordinario segunda oportunidad	Final 2do ordinario	Examen escrito y Retroalimentación	15/MAY/2025	4 hrs]

VISITAS PROGRAMADAS		
Lugar de la visita	Objetivo de la visita	Fecha programada de la visita (dd/mmm/aaaa)
NA]	NA]	NA]
NA]	NA]	NA]

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 27 de 28	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE			
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación		Evaluación Sumativa
Dinámica de grupo entre pares	Exposición	(X)	55% Evaluaciones parciales Tareas Exposiciones]
	Lectura de artículos	(X)	
	Revisión de casos clínicos	(X)	
	Trabajo de investigación	(X)	40% Examen final Trabajo final]
	Prácticas (taller o laboratorio)	()	
	Salidas/ visitas	()	
Exámenes	(X)	5% Autoevaluación]	
Otros:			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
<p>Boron & Boulpaep. Fisiología Médica. 3ra Edición. Ed. Elseiver; 2017</p> <p>Ganong. 24ª. Edición. Fisiología Médica. Ed. Mc Graw Hill; 2013.</p> <p>Robin R. Preston. Thad E. Wilson Fisiología. 2da Edición 2013</p>	<p>F. Netter. Cuaderno de Fisiología para colorear. 1ra Edición. Ed. Elseiver; 2022.</p> <p>Guyton & Hall. Repaso de Fisiología. 4ta edición. Ed. Elseiver; 2022.</p> <p>Rhoades y Bell. Fisiología Médica. 4ta Edición. Ed. Wolters Kluwer; 2012.</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 28 de 28	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

	<p>Ganong. Fisiología Médica. 24 Edición. Mc Graw Hill; 2013.</p> <p>Robin R. Preston, Thad E. Wilson. Fisiología. 2da Edición. Ed. Wolters Kluwer; 2013.</p>
--	---

Profesión o grado y nombre completo del Académico	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
M en C. Elsa Guerrero Orduña.	06/DIC/2024

FIRMA DEL ACADÉMICO

FIRMA DE AUTORIZACIÓN
Jefe del Área de Elaboración y Evaluación de
Programas Académicos y Control Escolar