

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 6	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Nombre del/la Académico/a	Cinthia Berenice García Luna
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Fisiología de la Nutrición
Semestre	5°

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

Analizar los mecanismos de comunicación entre células y entre sistemas, así como los procesos de regulación de las vías metabólicas en condiciones fisiológicas y los de adaptación frente a cambios ambientales y dependientes de la disponibilidad de nutrimentos.

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	Aplicar instrumento de evaluación diagnóstica. Presentar la dinámica del trabajo durante el curso. Revisar el diseño de estrategias didácticas. Acordar con los alumnos el reglamento interno de la materia.	Temario de la unidad. Evaluación diagnóstica (examen escrito). Lenguaje escrito, hablado y gráfico.	29/Jul/2025	2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 6	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Organizar las actividades del curso.			
1. Revisión de las vías metabólicas de los nutrimentos. 1.1. Síntesis y degradación de hidratos de carbono, ácidos grasos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos. 1.2. Interconexiones, metabolitos intermediarios, puntos de regulación. 1.3. Mecanismos de regulación enzimático.	Analizar los componentes, metabolitos intermediarios, producción de energía, y enzimas reguladoras de las principales vías metabólicas.	Lectura comentada. Presentación en diapositivas. Cuadros sintéticos. Lenguaje escrito, hablado y gráfico.	31/Jul/2025 05/Ago/2025 07/Ago/2025 12/Ago/2025 14/Ago/2025 19/Ago/2025 21/Ago/2025 26/Ago/2025 28/Ago/2025	18
2. Participación de los nutrimentos como bloques estructurales de organelos celulares. 2.1. Agua, aminoácidos, lípidos, carbohidratos	Describir la participación de los nutrimentos en la estructura y función de organelos celulares.	Lenguaje escrito, hablado y gráfico. Presentación en Power Point. Utilización de dinámicas grupales. PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL	Primera evaluación parcial 04/Sep/2025 02/Sep/2025 09/Sep/2025 11/Sep/2025	8
3. Descripción de la división de la labor metabólica. 3.1. Funciones específicas de diferentes órganos y tejidos.	Comparar las vías metabólicas que son características de cada órgano y tejido.	Lenguaje escrito, hablado y gráfico. Presentación en Power Point Utilización de dinámicas grupales.	18/Sep/2025 23/Sep/2025 25/Sep/2025	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 6	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		Revisión y exposición de artículos científicos.		
4. Principales ejes metabólicos 4.1. Eje tiroideo, adrenal, gonadal y sus interrelaciones. Control del metabolismo energético por estos ejes, su regulación y adaptaciones a diferentes estímulos ambientales, como la dieta y el estrés.	Conocer la importancia de la regulación neuroendócrina en el gasto de energía. Diferenciar el funcionamiento de los ejes en condiciones fisiológicas, su regulación y adaptación frente a cambios ambientales y de disponibilidad de nutrimentos.	Lenguaje escrito, hablado y gráfico. Lectura comentada Presentación en diapositivas. Cuadros sintéticos. Artículos científicos.	30/Sep/2025 02/Oct/2025 07/Oct/2025 09/Oct/2025	8
5. Comunicación intercelular. 5.1. El sistema de comunicación de hormonas peptídicas y esteroideas	Identificar las vías a través de las cuales las hormonas peptídicas y esteroideas logran la comunicación entre los diferentes tipos de células. Cascadas de señalización, importancia de los segundos mensajeros.	Utilización de dinámicas grupales. Revisión y exposición de artículos científicos SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL	Segunda evaluación parcial 14/Oct/2025 16/Oct/2025 21/Oct/2025	6
6. Nutrimentos como reguladores de la tasa metabólica. 6.1. Nutrimentos como factores de transcripción y como alteradores del	Analizar la función que tienen algunos nutrimentos o su concentración en la dieta como reguladores de la tasa del metabolismo y su impacto en el peso corporal	Lenguaje escrito, hablado y gráfico. Presentación en Power Point Utilización de dinámicas grupales.	23/Oct/2025 28/Oct/2025	4

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 6	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

funcionamiento de los diferentes ejes metabólicos.		Revisión y exposición de artículos		
7. El ciclo de la alimentación-ayuno. 7.1. Los nutrimentos como precursores de neurotransmisores y su papel en la conducta alimentaria (saciedad y hambre).	Establecer el papel de los nutrimentos como reguladores del estado de ánimo y en consecuencia de la percepción de hambre y saciedad. Los nutrimentos como precursores de neurotransmisores y su papel en la conducta alimentaria (saciedad y hambre). Control periférico y central del balance energético. Implicaciones en obesidad.	Lenguaje escrito, hablado y gráfico. Presentación en Power Point. Utilización de dinámicas grupales. Revisión y exposición de artículos científicos. Presentaciones y trabajos de investigación finales revisados con HERRAMIENTA TURNITIN	30/Oct/2025 04/Nov/2025 06/Nov/2025	6
Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)	Evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes	Lenguaje escrito	11/Nov/2025	2
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Ordinario segunda oportunidad	Identificar áreas de oportunidad de los conocimientos de los estudiantes	Lenguaje oral y escrito	13/Nov/2025	2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 6	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

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

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE			
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa	
Examen de opción múltiple Lluvia de ideas Lectura de artículo	Exposición (X)	55%	Exámenes parciales, exposiciones, lectura de artículos
	Lectura de artículos (X)		
	Revisión de casos clínicos ()	40%	Examen final y trabajo de investigación final
	Trabajo de investigación (X)		
	Prácticas (taller o laboratorio) ()		
	Salidas/ visitas ()	5%	Autoevaluación
	Exámenes (X)		
Otros:			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
Libro: Tratado de fisiología médica. Guyton, Arthur y Hall, John. McGraw-Hill. 2001	David L. Nelson y Michael M. Cox. Lehninger. Principios de Bioquímica, 7ª edición. Editorial Omega, 2019.

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 6	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

<p>Libro: Harrison: principios de medicina interna. Kasper, Dennis Braunwald, Eugene. Fauci Antony. Hauser, Sthepen Longo, Dan Jameson, Larry (ed.). Mc Graw Hill Interamericana. 2006</p> <p>Libro: Fisiología humana. Fox, Stuart Ira. Mc Graw Hill Interamericana. 2003</p>	<p>Shlomo Melmed, Richard J. Auchus, Allison B Goldfine, Ronald J. Koenig y Clifford J. Rosen. Williams, Tratado de Endocrinología, 14a edición. Elsevier, 2021.</p> <p>Eun-Seon Yoo, Jieun Yu y Jong-Woo Sohn. Neuroendocrine control of appetite and metabolism. Experimental & Molecular Medicine, 2021. Vol 53. 505-516.</p> <p>Lizeth Cifuentes y Andres Acosta. Homeostatic regulation of food intake. Clinical Research in Hepatology and Gastroenetrology, 2022. Vol 46, 101794</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
M EN C. Cinthia Berenice García Luna	05/Jun/2025

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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