

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 7	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 03	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 09/12/2019	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Nombre del Académico	Edgar Pichardo Ontiveros
Eje Curricular	Nutrición en la salud
Unidad de Conocimiento	Nutrición molecular y laboratorio
Semestre	4°

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

Evaluar la interacción de la nutrición, como parte del ambiente, y la genética, como característica propia del individuo o grupo de población, como mecanismos homeostáticos o de alteración de la homeostasis.

CONTENIDO	INTERACCIONES		SISTEMATIZACIÓN	
	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mmm/aaaa)	Duración (hrs)
Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio				
Encuadre de la clase Revisión de programa y especificaciones de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Presentación en Power Point 	23/ene/2024	3
Bases generales de genética	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón 	30/ene/2024	3



Escuela de Dietética y Nutrición

Hoja 2 de 7

Dirección

Código: FRM-SNA-ELP-04

Subdirección de Niveles Académicos

Versión: 03

Estrategia Didáctica

Fecha de revisión: 09/12/2019



Dr. José Quintín Olascoaga Moncada
Fundada en 1945

Definición de términos: nutrigenética, nutrigenómica, bases nitrogenadas, ácidos nucleicos, dogma central de la biología.		<ul style="list-style-type: none"> Presentación en Power Point 		
Bases generales de genética <ul style="list-style-type: none"> Estructura del DNA Organización del DNA en el núcleo de la célula Estructural y función de un gen Transcripción y traducción Genotipo y fenotipo Alelo y locus Leyes de la herencia genética 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Presentación en Power Point 	06/FEB/2024 13/FEB/2024 20/FEB/2024	9
Regulación de la expresión génica <ul style="list-style-type: none"> Factores de transcripción y mecanismos generales de regulación de la expresión génica 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Presentación en Power Point 	27/FEB/2024 05/MAR/2024	6
Primer examen parcial			27/FEB/2024	1
Nutrigenómica	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón 	12/MAR/2024	15

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 7	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 03	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 09/12/2019	

<ul style="list-style-type: none"> • Factores de transcripción que controlan el metabolismo de hidratos de carbono y lípidos: ChREBP, SREBPs, PPARs • Factores de transcripción que controlan el metabolismo de colesterol y sales biliares: LXR y FXR • Factores de transcripción que controlan el metabolismo de proteínas: ATF4 		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en Power Point • Artículos científicos 	19/MAR/2024 26/MAR/2024 02/ABR/2024 09/ABR/2024	
Segundo examen parcial			16/ABR/2024	1
Nutrigenética: defectos monogénicos <ul style="list-style-type: none"> • Defectos en el metabolismo de aminoácidos y proteínas. • Aminoacidopatías (fenilcetonuria). • Acidemias orgánicas. • Defectos en hidratos de carbono. galactosemia glucogenosis. intolerancia hereditaria a la fructosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Presentación en Power Point 	16/ABR/2024 23/ABR/2024 07/MAY/2024	9

<ul style="list-style-type: none"> Defectos en el metabolismo de ácidos grasos 				
<p>Nutrigenética: Defectos poligénicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Efectos de los polimorfismos en la respuesta metabólica a los alimentos Genómica comparativa y poblacional Estudios de asociación de genoma completo (GWAS) y HapMap Enfermedades comunes de interés Epidemiológico: obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión y cáncer 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida Lectura de artículos Trabajo de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Presentación en Power Point Artículos científicos 	<p>14/MAY/2024 21/MAY/2024 28/MAY/2024</p>	9
<p>Ingeniería genética</p> <ul style="list-style-type: none"> Organismos genéticamente modificados Modificación del genoma humano (CRISPR-Cas9) 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en clase y discusión dirigida 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Presentación en Power Point 	<p>04/JUN/2024</p>	3
<p>Examen final Retroalimentación</p>			<p>11/JUN/2024</p>	3 h



Escuela de Dietética y Nutrición

Hoja 5 de 7

Dirección

Código: FRM-SNA-ELP-04

Subdirección de Niveles Académicos

Versión: 03

Estrategia Didáctica

Fecha de revisión: 09/12/2019



Dr. José Quintín Olascoaga Mancada
Fundada en 1945

VISITAS PROGRAMADAS

Lugar de visita	Objetivo de visita	Fecha programada de visita (dd/mmm/aaaa)
No aplica	No aplica	No aplica

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa	
Dinámica exploratoria de conocimientos. Se aplica el primer día de clases.	Exposición (X)	55%	Exámenes parciales
	Lectura de artículos (X)		
Cuestionario que identifique conocimientos básicos de biología y bioquímica	Revisión de casos clínicos ()	40%	Trabajo de investigación y exposición
	Trabajo de investigación (X)		
	Prácticas (taller o laboratorio) ()		
	Salidas/ visitas ()	5%	Autoevaluación
	Exámenes (X)		
Otros:			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
(Plan de Estudios)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
(propuesta)

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 7	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 03	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 09/12/2019	

<p>Libro: Bioquímica: las bases moleculares de la estructura y función celular. Lehninger, Albert L. Omega</p> <p>Libro: Harper: bioquímica ilustrada. Murray, Robert, Granner, Darly, Mayes, Peter y Rodwell, Víctor. El Manual Moderno, 2004.</p> <p>Libro: Nutrición en salud y enfermedad, Shils, Maurice, Olson, James, Shike, Moshe, Ross, Catharine (ed) Mc Graw-Hill Interamericana, 2002.</p>	<p>Lodish H. Molecular Cell Biology, 5th ed. Edit. WH Freeman, 2004.</p> <p>Alberts B. molecular Biology of the cell, 5th ed. Edit. Garland Pub. 2007</p> <p>Lewin B, Genes XI 11yh. Edit. Jones and Bartlett. 2014.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Profesión o grado y nombre completo del Académico	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
M.en C. Edgar Pichardo Ontiveros	08/DIC/2024

FIRMA DE ACADÉMICO

FIRMA DE AUTORIZACIÓN

 ISSSTE <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</small>	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 7	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 03	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 09/12/2019	

**Jefe del Área de Elaboración y Evaluación de
Programas Académicos y Control Escolar**