

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 9	 <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	

<b>Nombre del Académico</b>	Adriana Reyes Buck
<b>Eje Curricular</b>	Alimentación y Nutrición
<b>Unidad de Conocimiento</b>	Química De Alimentos y <u>Laboratorio</u>
<b>Semestre</b>	2°

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

Predecir las reacciones y cambios que se producen en los alimentos a partir de la composición, estructura y propiedades de sus constituyentes orgánicos e inorgánicos y el valor nutricional que aportan en una dieta.

<b>CONTENIDO</b>	<b>INTERACCIONES</b>		<b>SISTEMATIZACIÓN</b>	
	<b>Estrategias de Aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha (dd/mmm/aaaa)</b>	<b>Duración (h)</b>
<b>Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio</b>  <b>Encuadre</b>  <b>Presentación de temario y formas de evaluación</b>	Exposición por parte del académico. - Presentación de la estrategia didáctica. - Presentación del curso y forma de trabajo. - Explicación de la forma de evaluación. - Discusión grupal - Evaluación diagnóstica - Formación de equipos de	Voz, pizarrón, Manual de laboratorio, estrategia didáctica, presentación del curso	22/ene/2025	3h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 9	 <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	

	trabajo. Reglas de Seguridad en el laboratorio			
<b>Práctica 1:</b> Manejo de Material y Equipo de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Exposición por parte del académico.</li> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	29/ene/2025	3h
<b>Práctica 2:</b> Determinación de humedad y cenizas en muestra de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del académico.</li> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	05/feb/2025	3h
<b>Práctica 3:</b> Determinación de azúcares reductores y totales en bebidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del académico.</li> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de</li> </ul>	12/feb/2025	3h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 9	 <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	

	equipos. -Realización de prácticas	laboratorio para la práctica -Muestras		
<b>Práctica 4:</b> Determinación de pectinas (Fibras dietarias).	Exposición por parte del académico. -Búsqueda de fuentes sobre un tema -Investigación de temas - Discusión grupal. -Exposición por parte de los equipos. -Realización de prácticas	-Voz -pizarrón para explicar la técnica a realizar. -Manual de Laboratorio -Material y equipo de laboratorio para la práctica -Muestras	19/feb/2025	3h
<b>Práctica 5:</b> Análisis de proteínas solubles en alimentos Métodos de Biuret y Kjeldahl	Por la naturaleza de práctica se realiza en dos sesiones -Método de Biuret Exposición por parte del académico. -Búsqueda de fuentes sobre un tema -Investigación de temas - Discusión grupal. -Exposición por parte de los equipos. -Realización de prácticas	-Voz -pizarrón para explicar la técnica a realizar. -Manual de Laboratorio -Material y equipo de laboratorio para la práctica -Muestras	26/feb/2025	3h
	-Métodos de Kjeldahl	-Voz	05/mar/2025	3h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 9	 <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>Exposición por parte del académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul> <p><b>1ª Evaluación parcial examen escrito</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>		
<p><b>Práctica 6:</b> Extracto etéreo, lípidos totales; Método de Folch</p>	<p>Exposición por parte del académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	12/mar/2025	3h
<p><b>Práctica 7:</b> Caracterización y evaluación química de aceites reutilizados</p>	<p>Exposición por parte del académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	19/mar/2025	3h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 9	 <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	

<b>Práctica 8:</b> Determinación de la actividad de catalasas y polifenol oxidasa	Exposición por parte del académico. -Búsqueda de fuentes sobre un tema -Investigación de temas - Discusión grupal. -Exposición por parte de los equipos. -Realización de prácticas	-Voz -pizarrón para explicar la técnica a realizar. -Manual de Laboratorio -Material y equipo de laboratorio para la práctica -Muestras	26/mar/2025	3h
<b>Práctica 9:</b> Determinación de vitamina C	Exposición por parte del académico. -Búsqueda de fuentes sobre un tema -Investigación de temas - Discusión grupal. -Exposición por parte de los equipos. -Realización de prácticas	-Voz -pizarrón para explicar la técnica a realizar. -Manual de Laboratorio -Material y equipo de laboratorio para la práctica -Muestras	02/abr/2025	3h
<b>Práctica 10:</b> Determinación de hierro en alimentos mexicanos	Exposición por parte del académico. -Búsqueda de fuentes sobre un tema -Investigación de temas - Discusión grupal. -Exposición por parte de los equipos. -Realización de prácticas	-Voz -pizarrón para explicar la técnica a realizar. -Manual de Laboratorio -Material y equipo de laboratorio para la práctica -Muestras	09/abr/2025	3h
<b>Práctica 11:</b> Pigmentos en	Exposición por parte del	-Voz	23/abr/2025	3h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 9	 <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	

alimentos	<p>académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul> <p><b>2ª Evaluación parcial examen escrito</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>		
<b>Práctica 12:</b> Efecto del pH y calor sobre el color y textura de frutas y vegetales	<p>Exposición por parte del académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	30/abr/2025	3h
<b>Práctica 13:</b> Principales ácidos orgánicos en frutas	<p>Exposición por parte del académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda de fuentes sobre un tema</li> <li>-Investigación de temas</li> <li>- Discusión grupal.</li> <li>-Exposición por parte de los equipos.</li> <li>-Realización de prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Voz</li> <li>-pizarrón para explicar la técnica a realizar.</li> <li>-Manual de Laboratorio</li> <li>-Material y equipo de laboratorio para la práctica</li> <li>-Muestras</li> </ul>	07/may/2025	1.5h
<b>Evaluación final Ordinario</b>	<b>Examen final escrito</b>	Examen impreso y	<b>07/may/2025</b>	<b>1.5h</b>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 9	 <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	

<b>(primera oportunidad)</b>		calculadora		
<b>Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.</b>	Exposición por parte del académico -Discusión grupal	Lista de calificaciones impresa para firmar	14/may/2025	3h

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

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE		
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa
Examen escrito	Exposición ( x ) Lectura de artículos ( ) Revisión de casos clínicos ( ) Trabajo de investigación ( x ) Prácticas (taller o laboratorio) ( x ) Salidas/ visitas ( ) Exámenes ( x ) Otros: Participaciones en clase (X) Tareas (X) Reportes de laboratorio (X)	Trabajo en el laboratorio que consiste en: Exposición Trabajo de investigación Prácticas de laboratorio 2 Evaluaciones parciales (exámenes escritos) Participaciones en clase Tareas Reportes de laboratorio



	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 9	 <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	

		40%	Evaluación final, examen escrito final
		5%	Autoevaluación

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)</b>
<p>Badui S. Química de los Alimentos. 6ª ed. México: Pearson; 2019.</p> <p>Badui S. La Ciencia de los Alimentos en la Práctica. 2ª ed. México: Pearson; 2015.</p> <p>Ronald S. Kirk, Harold Egan, Ronald Sawyer. Libro Composición y Análisis de Alimentos de Pearson. 2 ed. Grupo Editorial Patria; 2011.</p>	<p>Damodarán S, Parkin K. Fennema Química de los Alimentos. 4ª ed. Zaragoza: Acribia; 2019.</p> <p>Madrid A. Bromatología. Ciencia de los Alimentos con ejercicios prácticos resueltos. Madrid: AMV-A. Madrid Vicente Ediciones; 2021.</p> <p>Belitz H, Grosch W, Schieberle P. Química de los Alimentos. 3ª ed. Zaragoza: Acribia; 2009.</p> <p>García D. Todo es cuestión de química... y otras maravillas de la Tabla Periódica. México: Ediciones Paidós; 2016.</p> <p>Córdova JL. La química y la cocina. 4ª ed. México: FCE, SEP, Conacyt; 2017.</p>

<b>Profesión o grado y nombre completo del Académico</b>	<b>Fecha de entrega</b> dd/mmm/aaaa
--	--



	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 9	 <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	

IQ. ADRIANA REYES BUCK	29/nov/2024
------------------------	-------------

---

**FIRMA DEL ACADÉMICO**

---

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