

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 17	
	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	LUIS ORLANDO ABRAJAN VILLASEÑOR
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Química De Alimentos y <u>Laboratorio</u>
Semestre	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.

CONTENIDO	INTERACCIONES		SISTEMATIZACIÓN	
Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mm/aaaa)	Duración (h)
Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	Profesor. Presentará metodología usada en el lab. Para presentar antecedentes, observaciones, análisis de resultados y conclusiones, así como entrega de reportes Alumno: Traer el manual de laboratorio para revisar la	Presentación en PowerPoint y Manual de practicas	22/ene/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	parte introductoria y aspectos de seguridad en el laboratorio	Examen impreso		
	EXAMEN DE DIAGNOSTICO			
Práctica 1: Manejo de Material y Equipo de Laboratorio	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales. Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido	29/ene/2026	3
Práctica 2: Determinación de humedad y cenizas en muestra de alimentos	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado	05/feb/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido		
Práctica 3: Determinación de azúcares reductores y totales en bebidas.	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado	12/feb/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 17	 Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido		
Práctica 4: Determinación de pectinas (Fibras dietarias).	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales. Alumnos: Traerán cuestionario previo y	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido	19/feb/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo			
Práctica 5: Análisis de proteínas solubles en alimentos Métodos de Biuret y Kjeldahl	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales. Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	26/feb/2026	2

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo Examen Primer parcial	Reactivos y equipo requerido EXAMEN IMPRESO	26/feb/2026	1
Práctica 6: Extracto etéreo, lípidos totales; Método de Folch	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	05/mar/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 17	 Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	Reactivos y equipo requerido		
Práctica 7: Caracterización y evaluación química de aceites reutilizados	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	12/mar/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	Reactivos y equipo requerido		
Práctica 8: Determinación de la actividad de catalasas y polifenol oxidasa	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	19/mar/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	Reactivos y equipo requerido		
Práctica 9: Determinación de vitamina C	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	26/mar/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 10 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	Reactivos y equipo requerido		
Práctica 10: Determinación de hierro en alimentos mexicanos	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	09/abr/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 11 de 17	 Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	Reactivos y equipo requerido		
Práctica 11: Pigmentos en alimentos	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los procedimientos experimentales.	Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos	16/abr/2026	2

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 13 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	procedimientos experimentales. Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por practica por equipo	previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido		
Práctica 13: Principales ácidos orgánicos en frutas	Profesor: Exposición de la práctica y seguimiento de los	Manual de laboratorio, material solicitado	30/abr/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 14 de 17	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	procedimientos experimentales. Alumnos: Traerán cuestionario previo y secuencia de los pasos experimentales por medio de diagrama. P Manual de laboratorio, material solicitado previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido por equipo presentar un resumen de la introducción de practica por equipo Desarrollo del procedimiento experimental. anotando sus resultados y observaciones. Para reportar y concluir. Entrega de reporte por práctica por equipo	previamente por los alumnos Reactivos y equipo requerido		
Evaluación final Primer Ordinario	Examen objetivo, y reporte de conocimientos adquiridos en la ejecución de las prácticas,	EXAMEN IMPRESO	07/may/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 15 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	dudas y aprendizajes de mayor relevancia en el curso de laboratorio			
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	Profesor: entregara resumen de calificaciones y entregara promedio final	LISTAS DE CALIFICACIONES Y ASISTENCIA, FORMATO PARA AUTOEVALUACIÓN	14/may/2026	3

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	
Cuestionario escrito	Exposición	(X)	55%	Marco teórico, Participación en el laboratorio, Presentaciones y exámenes parciales
	Lectura de artículos	()		
	Revisión de casos clínicos	(X)		
	Trabajo de investigación	()	40%	Reporte de practicas
	Prácticas (taller o laboratorio)	(X)		
	Salidas/ visitas	()		
	Exámenes	(X)		

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 16 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Otros:	(X)	5%	Autoevaluación
--	--------	-------	----	----------------

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

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 17 de 17	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mm/aaaa
LUIS ORLANDO ABRAJAN VILLASEÑOR	18/NOV/2025

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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