

	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	Rogelio Alejandro Sebastian Saavedra Barrera
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Química General y Laboratorio
Semestre	1°

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

Revisar los fundamentos teórico-prácticos de la Química que permitan comprender la relación entre la estructura y composición de la materia (compuestos orgánicos e inorgánicos) con sus propiedades fisicoquímicas y comportamiento en los mecanismos de transformación; lo que representa las bases para el estudio de los componentes de los alimentos y las reacciones químicas del organismo durante su metabolismo.

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 programa, sistema de y modalidad de evaluaciones. Evaluación diagnóstica.	Pizarrón, diapositivas	30/Jul/2025	3
Presentación de temario y formas de evaluación				
1. Introducción a la química			06/Ago/2025	3
1.1. Definiciones básicas de la Química	Exposición por parte del académico.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.		
1.2. Unidades de medición				
1.3. Notación científica				

	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	

1.4. Conversión de unidades 1.5. Modelos atómicos 1.6. Estructura atómica 1.7. Configuraciones electrónicas 1.8. Tabla periódica 1.9 Propiedades periódicas	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	13/Ago/2025	3
2. Enlace químico y Nomenclatura 2.1 Estructuras de Lewis y regla del octeto 2.2 Enlace iónico 2.2.1 Nomenclatura y escritura de fórmulas iónicas 2.3 Enlace covalente 2.3.1 Nomenclatura y escritura de fórmulas covalentes 2.4 Enlace metálico 2.5 Enlaces débiles	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	20/Ago/2025	3
	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	27/Ago/2025	3
	1° Examen parcial (prueba escrita)		Prueba escrita	03/Sep/2025
3. Fórmulas químicas y composición estequiométrica 3.1 Composición porcentual en una fórmula 3.2 Determinación de fórmulas 3.3 Ecuación química 3.4 Tipos de reacciones químicas	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	03/Sep/2025	2

	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	

3.5 Reacciones estequiométricas	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	10/Sep/2025	3
3.6 Balanceo de reacciones químicas				
3.7 Reactivo limitante y en exceso	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	17/Sep/2025	3
3.8 Rendimiento teórico, real y porcentual				
3.9 Cambios de energía en reacciones químicas				
4. Soluciones acuosas	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Diapositivas, pizarrón y aula.	24/Sep/2025	3
4.1 Electrolitos				
4.2 Solubilidad				
4.3 Concentración de soluciones (%p/p; % p/v; % v/v; M; N; ppm)	Exposición por parte del académico, lectura de artículo.	Diapositivas, pizarrón y aula.	08/Oct/2025	3
4.4 Equilibrio ácido-base (valoración ácido fuerte- base fuerte)				
4.5 pH	2° evaluación parcial	Prueba escrita	15/Oct/2025	1
5. Compuestos orgánicos				
5.1 Grupos funcionales	Exposición por parte del académico, lectura de artículo (alcanos, alquenos, alquinos).	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	15/Oct/2025	2
5.2 Estructura, nomenclatura y propiedades de:	Exposición por parte del académico, lectura de artículo (alcoholes, aldehídos cetonas).	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	22/Oct/2025	3
5.2.1 Alcanos				
5.2.2 Alquenos				
5.2.3 Alquinos				
5.2.4 Alcoholes				
5.2.5 Aldehídos				
5.2.6 Cetonas	Exposición por parte del académico, lectura de artículo	Mesa de discusión artículo, diapositivas, pizarrón, aula.	29/Oct/2025	3
5.2.7 Ácidos carboxílicos				

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 6	 <p>EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintán Olascoaga Moncada Fundada en 1945</p>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

5.2.8 Aminas y Amidas	(a. carboxílicos, aminas y amidas).			
Evaluación final Primer Ordinario	Evaluación final tipo exposición.	Pizarrón, equipo de cómputo, diapositivas	05/Nov/2025	3
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	No requiere, solo se impartirá retroalimentación de curso.	Listados de calificaciones, pizarrón	12/Nov/2025	3
Evaluación final Segundo Ordinario				

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
Prueba diagnóstica, tipo concurso de selección múltiple.	Exposición	(X)	55% Revisión de artículos científicos, 2 talleres de afianzamiento de
	Lectura de artículos	(X)	
	Revisión de casos clínicos	()	

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 6	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Trabajo de investigación	(X)	40%	conocimiento, dos exámenes de selección múltiple.
	Prácticas (taller o laboratorio)	(X)		
	Salidas/ visitas	()		
	Exámenes	(X)		Examen final tipo exposición
	Otros: Mesa de discusión.		5%	Autoevaluación

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
<p>Timberlake KC. Química general, orgánica y biológica. Estructuras de la vida. 4ª ed. México: Pearson; 2013.</p> <p>Madras Samuel. Química curso preuniversitario. Graw Hill Education; 1990.</p> <p>Romero LE, Rodríguez BE. Química experimental Manual de Laboratorio. Pearson; 2014.</p>	<p>Klein DR. Química orgánica. Argentina: Medica Panamericana; 2014.</p> <p>Chang R, Overby J. Química. 13ª ed. México: Mc Graw Hill; 2020.</p> <p>Peterson WR. Nomenclatura de las sustancias químicas. 5ª ed. Barcelona, España: Reverté; 2020.</p> <p>Petrucci RH. Química general: Principios y aplicaciones modernas. 11ª ed. España: Pearson; 2017.</p> <p>García D. Todo es cuestión de química... y otras maravillas de la Tabla Periódica. México: Ediciones Paidós; 2016.</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 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	

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
Maestro en ciencias, Rogerio Alejandro Sebastián Saavedra Barrera	30/May/2025

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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