

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 8	 <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/a Académico/a	GUILLERMO ORDAZ NAVA
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Microbiología de Alimentos y Laboratorio
Semestre	3°

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

Analizar la fisiología, metabolismo y bioquímica de los grupos de microorganismos que alteran las características propias de los alimentos, así como su contribución a la industria alimentaria y a la nutrición.

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	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ EVALUACION DIAGNOSTICA PRESENTACION EN POWER POINT	31/JUL/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 8	 <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	

1. Introducción 1.1. Definición de Microbiología 1.2. Tipos de Microorganismos. 1.3. Fisiología de los Microorganismos. 1.4. Importancia de los Microorganismos en los alimentos.	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	07/AGO/2025 14/AGO/2025	6
2. Metabolismo y crecimiento microbiano 2.1. Biología Microbiana 2.2. Requerimientos Nutricionales del Metabolismo Microbiano 2.3. Medios de Cultivo 2.4. Biosíntesis Microbiana 2.5. Crecimiento Microbiano 2.6. Ciclo de crecimiento	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	21/AGO/2025 28/AGO/2025	6
3. Tipos de microorganismos de importancia en los alimentos 3.1. Mohos, hongos y levaduras 3.1.1. Características 3.1.2. Clasificación e Identificación 3.2. Bacterias 3.2.1. Características	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION	04/SEP/2025	9

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

3.2.2. Clasificación e Identificación 3.2.3. Técnicas de recuperación de Microorganismos 3.2.4. Propiedades Fisiológicas 3.2.5. Géneros de interés industrial 3.3. Virus 3.3.1. Características 3.3.2. Clasificación e Identificación 3.3.3. Virus bacterianos de interés clínico.		PRESENTACION EN POWER POINT PRIMER EXAMEN	11/SEP/2025 18/SEP/2025	
4. Conservación, contaminación y alteración de los alimentos por microorganismos 4.1. Conservación de los alimentos 4.1.1. Fundamentos de la conservación 4.1.2. Principales métodos de Conservación 4.1.2.1. Tratamiento Térmico	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	25/SEP/2025 02/OCT/2025	9

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

<p>(congelación, refrigeración, pasteurización y concentración).</p> <p>4.1.2.2. Deseccación</p> <p>4.1.2.3. Aditivos</p> <p>4.1.2.4. Irradiación</p> <p>4.1.2.5. Fermentación</p> <p>4.2. Contaminación, alteración y tratamiento de los alimentos</p> <p>4.2.1. Cereales y sus derivados</p> <p>4.2.2. Azúcares y productos azucarados</p> <p>4.2.3. Frutas y Hortalizas</p> <p>4.2.4. Carne y Productos cárnicos</p> <p>4.2.5. Pescado y productos marinos</p> <p>4.2.6. Aves</p> <p>4.2.7. Huevos</p> <p>4.2.8. Leche y sus derivados</p>			09/OCT/2025	
---	--	--	-------------	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

4.2.9. Productos enlatados y procesados con antelación.				
5. Intoxicaciones e infecciones alimentarias causadas por la acción de microorganismos. 5.1. Intoxicaciones alimentarias 5.1.1. Clostridium botulinum. 5.1.2. Staphylococcus aureus. 5.1.3. Aspergillus flavus. 5.2. Toxi – infecciones. 5.2.1. B- cereus. 5.2.2. Clostridium perfringens. 5.3. Infecciones alimentarias 5.3.1. Salmonella. 5.3.2. Shigella. 5.3.3. Vibrio. 5.3.4. E. Coli. 5.3.5. Campylobacter. 5.3.6. Yersinia.	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT SEGUNDO EXAMEN	16/OCT/2025 23/OCT/2025 30/OCT/2025	9

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

5.3.7. Listeria.				
6. Higiene y control de alimentos 6.1. Buenas prácticas de manufactura de alimentos. 6.1.1. Introducción. 6.1.2. Conceptos básicos.	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	06/NOV/2025	3
Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)	EXAMEN FINAL		13/NOV/2025	1.5
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Ordinario segunda oportunidad	EXPOSICION POR LOS ALUMNOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS, DISCUSIO PRESENTACION POWER POINT	13/NOV/2025	1.5

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

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 8	 <small>Dr. José Quintán 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	

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE			
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación		Evaluación Sumativa
CUESTIONARIO Y PREGUNTAS ABIERTAS	Exposición	(X)	55% EXAMENES
	Lectura de artículos	()	
	Revisión de casos clínicos	()	40% EXPOSICIONES
	Trabajo de investigación	(X)	
	Prácticas (taller o laboratorio)	()	
	Salidas/ visitas	()	5% AUTOEVALUACIONES
Exámenes	(X)		
Otros:			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
<p>Bibek Ray, Microbiología de los Alimentos, McGraw-Hill Interamericana de España S.L; 2010.</p> <p>Ahmed E. Yousef y Carolyn Carlstrom, Microbiología de los Alimentos, Manual de Laboratorio. Acribia, S. A.; 2003.</p> <p>C.M. Bourgeois, J. Zucca, J.F. Mescle, Microbiología Alimentaria. Volumen 1: Aspectos Microbiológicos de la Seguridad y Calidad Alimentaria, Editorial Acribia, S.A.; 1994.</p>	<p>Bibek R, Arun B. Fundamentos de Microbiología de los Alimentos. 4ª ed. México: Mc Graw Hill; 2010.</p> <p>Buckley D, Stahl D, Martinko J, Bender K, Madigan M. Brock Biología de los Microorganismos. 14ª ed. México: Pearson; 2015.</p> <p>Ramírez RM. Técnicas Básicas de Microbiología y su fundamento. 2ª ed. México: Trillas; 2021.</p> <p>Baggini SP. Guía práctica de microbiología en agua y alimentos Ebook. 1ª ed. La Plata: Arte editorial Servicop; 2020.</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 8	 <small>Dr. José Quintán 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	

	de Kruif P. Cazadores de Microbios, los principales descubrimientos del mundo microscópico. Madrid: Capitan Swing; 2021.
--	--

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
Q.F.B. GUILLERMO ORDAZ NAVA	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