

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 9	
	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	Adriana Reyes Buck
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	- Exposición por parte del académico. - Discusión grupal - Evaluación Diagnóstica (Examen escrito)	-Voz, -Presentación Power Point -Herramientas electrónicas como classroom entre otras	31/07/2025	3
1. Introducción 1.1. Definición de Microbiología	Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos.	-Voz	07/ago/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 9	 <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	

<p>1.2. Tipos de Microorganismos.</p> <p>1.3. Fisiología de los Microorganismos.</p> <p>1.4. Importancia de los Microorganismos en los alimentos.</p>	<p>-Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos</p> <p>-Discusión grupal sobre el tema</p> <p>-Exposición por parte del académico.</p> <p>-Exposición por parte de los alumnos.</p> <p>-Dinámicas grupales</p>	<p>-Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, documentos, videos, classroom, paddle, google forms, kahoot, entre otras</p>		
<p>2. Metabolismo y crecimiento microbiano</p> <p>2.1. Biología Microbiana</p> <p>2.2. Requerimientos Nutricionales del Metabolismo Microbiano</p> <p>2.3. Medios de Cultivo</p> <p>2.4. Biosíntesis Microbiana</p> <p>2.5. Crecimiento Microbiano</p> <p>2.6. Ciclo de crecimiento</p>	<p>-Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos</p> <p>-Discusión grupal sobre el tema</p> <p>-Exposición por parte del académico.</p> <p>-Exposición por parte de los alumnos.</p> <p>-Dinámicas grupales</p>	<p>-Voz</p> <p>-Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, documentos, videos, classroom, paddle, google forms, kahoot, entre otras</p>	14/ago/2025	3
<p>3. Tipos de microorganismos de importancia en los alimentos</p> <p>3.1. Mohos, hongos y levaduras</p> <p>3.1.1. Características</p> <p>3.1.2. Clasificación e Identificación</p> <p>3.2. Bacterias</p>	<p>-Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos</p> <p>-Discusión grupal sobre el tema</p> <p>-Exposición por parte del académico.</p> <p>-Dinámicas grupales</p>	<p>-Voz -</p> <p>Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, documentos, videos, classroom, paddle, google</p>	28/ago/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

<p>3.2.1. Características</p> <p>3.2.2. Clasificación e Identificación</p> <p>3.2.3. Técnicas de recuperación de Microorganismos</p> <p>3.2.4. Propiedades Fisiológicas</p> <p>3.2.5. Géneros de interés industrial</p> <p>3.3. Virus</p> <p>3.3.1. Características</p> <p>3.3.2. Clasificación e Identificación</p> <p>3.3.3. Virus bacterianos de interés clínico.</p>	<p>1 era Evaluación parcial Examen escrito</p>	<p>forms, kahoot, entre otras</p>	<p>04/sep/2025</p> <p>11/sep/2025</p>	<p>3</p> <p>3</p>
<p>4. Conservación, contaminación y alteración de los alimentos por microorganismos</p> <p>4.1. Conservación de los alimentos</p> <p>4.1.1. Fundamentos de la conservación</p> <p>4.1.2. Principales métodos de Conservación</p>	<p>- Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos</p> <p>-Discusión grupal sobre el tema</p> <p>-Exposición por parte del académico.</p> <p>-Exposición por parte de los alumnos.</p> <p>-Dinámicas grupales</p>	<p>-Voz - Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, documentos, videos, classroom, paddle, google forms, kahoot, entre otras</p>	<p>18/sep/2025</p>	<p>3</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

<p>4.1.2.1. Tratamiento Térmico (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>			25/sep/2025	3
<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>			02/10/2025	3
			09/oct/2025	3

	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: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

6. Higiene y control de alimentos 6.1. Buenas prácticas de manufactura de alimentos. 6.1.1. Introducción. 6.1.2. Conceptos básicos.	-Búsqueda de fuentes sobre el tema en libros o artículos -Discusión grupal sobre el tema -Exposición por parte del académico. -Dinámicas grupales	-Voz -Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, documentos, videos, classroom, paddle, google forms, kahoot, entre otras	30/oct/2025	3
Evaluación final Primer Ordinario	- Examen final Ordinario escrito (primera oportunidad)	Voz, pizarrón	06/nov/2025	3
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Segundo Ordinario	-Discusión grupal y retroalimentación. -Dinámicas grupales -Examen final Ordinario escrito (segunda oportunidad) si fuera necesario	Voz, pizarrón -Herramientas electrónicas como pueden ser Word, Excel, Power Point, videos, classroom	13/nov/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

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

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE			
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa	
Examen escrito	Exposición (x)	55%	Exposición Trabajo de investigación Exámenes Participaciones en clase Tareas Cuestionarios
	Lectura de artículos ()		
	Revisión de casos clínicos ()		
	Trabajo de investigación (x)	40%	Evaluación final Examen escrito
	Prácticas (taller o laboratorio) ()		
	Salidas/ visitas ()		
	Exámenes (x)	5%	Autoevaluación
	Otros: (X)		
	Participaciones en clase ,tareas, cuestionarios		

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

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> <p>de Kruif P. Cazadores de Microbios, los principales descubrimientos del mundo microscópico. Madrid: Capitan Swing; 2021.</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 9	 <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	

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
I.Q. Adriana Reyes Buck	05/jun/2025

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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