

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 7	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945
	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	
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	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ EVALUACION DIAGNOSTICA PRESENTACION EN POWER POINT	30/JUL/2026	3
1. Introducción 1.1. Definición de Microbiología	EXPOSICION POR EL	VOZ	6/AGO/2026	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 7	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

1.2. Tipos de Microorganismos. 1.3. Fisiología de los Microorganismos. 1.4. Importancia de los Microorganismos en los alimentos.	PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	13/AGO/2026	
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	20/AGO/2026 27/AGO/2026	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 3.2.2. Clasificación e Identificación	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	3/SEP/2026 10/SEP/2026	9

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 7	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

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.		PRIMERA EVALUACION PARCIAL	17/SEP/2026	
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 (congelación, refrigeración, pasteurización y	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	24/SEP/2026 08/OCT/2025	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 7	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

concentración). 4.1.2.2. Desección 4.1.2.3. Aditivos 4.1.2.4. Irradiación 4.1.2.5. Fermentación		SEGUNDA EVALUACION ARCIAL		
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 alimenatarias 5.3.1. Salmonella. 5.3.2. Shigella. 5.3.3. Vibrio. 5.3.4. E. Coli.	EXPOSICION POR EL PROFESOR Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION PRESENTACION EN POWER POINT	15/OCT/2026 22/OCT/2026 29/OCT/2026	9

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 7	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

5.3.5. Campylobacter. 5.3.6. Yersinia. 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	05/NOV/2026	3
Evaluación final Primer Ordinario	EXAMEN FINAL		12/NOV/2026	1.5
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Segundo Ordinario	EXPOSICION POR LOS ALUMNOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION Y DISCUSION DIRIGIDA	VOZ LECTURA, ANALISIS, DISCUSIO PRESENTACION POWER POINT	12/NOV/2026	1.5

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

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 7	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945
	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 ()		
	Exámenes (X)	5%	AUTOEVALUACIONES
	Otros:		

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

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

1994.	2020. 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/mm/aaaa
Q.F.B. GUILLERMO ORDAZ NAVA	04/JUN/2026

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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