

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 8	
	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	GUILLERMO ORDAZ NAVA
Eje Curricular	Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Microbiología de Alimentos y <u>Laboratorio</u>
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/mmm/aaaa)	Duración (h)
Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	PRESENTACIÓN DEL CURSO: ☐ Exposición en clase y discusión dirigida ☐ Conceptos básicos de microbiología de alimentos ☐ Reglas de seguridad	• Voz • Presentación en Power Point	31/JUL/2026	3
Práctica 1: Preparación de Medios de Cultivo	• Exposición en clase • Realización de práctica de Laboratorio • Clasificación y tipos de medios de cultivo utilizados	• Voz • Manual de Prácticas - Recursos materiales	07/AGO/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	en el análisis de alimentos • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	necesarios para la práctica		
Práctica 2: Recuperación de Microorganismos de Diferentes Fuentes	• Exposición en clase • Realización de práctica de laboratorio • Obtención de microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	14/AGO/2026	3
Práctica 3: Métodos de Aislamiento y Obtención de Cultivos Puros	• Exposición en clase • Realización de práctica de laboratorio • Obtención de microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	21/AGO/2026	3
Práctica 4: Morfología Colonial y Microscópica de Cultivos Bacterianos	• Exposición en clase Realización de práctica de laboratorio • Obtención de	Voz • Manual de prácticas • Recursos	28/AGO/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 8	 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	

	microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	materiales necesarios para la práctica		
Práctica 5: Recuperación de Hongos y Levaduras a partir de Alimentos y Medio Ambiente	Exposición en clase • Obtención de cultivos primarios de hongos y levaduras recuperados a partir de diferentes alimentos y muestreo ambiental. • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica PRIMERA EVALUACION PARCIAL	04/ SEP /2026	3
Práctica 6: Desarrollo de Virus en Alimentos (Bacteriófagos)	Exposición en clase • Demostrar la presencia de virus en un alimento. • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	11/ SEP /2026	3
Práctica 7: Factores que Afectan el Desarrollo Microbiano Parte A: Efecto de la Presión Osmótica, Temperatura y Luz Ultravioleta	Exposición en clase de los factores que afectan el desarrollo bacteriano en la conservación de alimentos • Realización de práctica de laboratorio	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la	18/SEP/2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 8	 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	

Parte B: Efecto del Potencial de Oxido Reducción, Agentes Inhibidores y pH	Análisis y discusión de resultados	práctica		
Práctica 8: Muestreo de Superficies Vivas e Inertes (Microorganismos Indicadores)	Exposición en clase • Recuento de microorganismos indicadores de superficies vivas e inertes. • Realización de práctica de laboratorio Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	25/SEP/2026	3
Práctica 9: Análisis Microbiológico del Agua	Exposición en clase • Evaluar la calidad del agua para el consumo humano. • Realización de práctica de laboratorio Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	02/ OCT /2026	3
Práctica 10: Análisis Microbiológico de Leche Cruda y Pasteurizada	Exposición en clase • Evaluar la calidad sanitaria de la leche mediante el recuento de microorganismos Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	09/ OCT /2026	3
Práctica 11: Recuento de Microorganismos Causantes de	Exposición en clase • Analizar alimentos sin	Voz • Manual de	16/ OCT /2026	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	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	

Intoxicación Infeción Alimentaria	control sanitario para la búsqueda de bacterias responsables de enfermedades transmitidas por los alimentos. • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica SEGUNDA EVALUACION PARCIAL		
Práctica 12: Evaluación Microbiológica de Alimentos	Exposición en clase • Evaluar la calidad microbiológica de los alimentos para lactantes. • Realización de práctica de laboratorio • Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	23/ OCT /2026	3
Práctica 13: Evaluación Microbiológica de Desinfectantes utilizados para Equipo y Alimentos (Reto Microbiano)	Exposición en clase • Evaluar la efectividad bacteriana de diferentes sanitizantes. • Realización de práctica de Laboratorio - Análisis y discusión de resultados	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la práctica	30/OC T/2026	3
Práctica 14: Elaboración de un Alimento Fermentado con Bacterias Probióticas	Exposición en clase • Conocer la aplicación industrial de microorganismos benéficos para la salud. • Realización de práctica de	Voz • Manual de prácticas • Recursos materiales necesarios para la	06/NOV/2026	3

	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	

	laboratorio • Análisis y discusión de resultados	práctica		
Evaluación final Primer Ordinario	Aclaración de dudas previo a la presentacion del examen	Voz • Recursos materiales necesarios para la presentacion del	13/NOV/2026	1.5
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	Aclaración de calificaciones del trabajo de investigación, prácticas de laboratorio, exámenes y participación	Voz • Recursos materiales necesarios para la práctica	13/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

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa	
Cuestionario y discusión grupal	Exposición (x)	55%	PRACTICAS
	Lectura de artículos ()		
	Revisión de casos clínicos ()		
	Trabajo de investigación ()	40%	EXAMENES
	Prácticas (taller o laboratorio) (x)		
	Salidas/ visitas ()		
	Exámenes (x)	5%	AUTOEVALUACION
	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. Acribia, S. A.; 2003. 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.	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; 2020. de Kruif P. Cazadores de Microbios, los principales descubrimientos del mundo microscópico. Madrid: Capitan Swing; 2021.

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 8	
	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
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