

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 7	 <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	

Nombre del/la Académico/a	Inés Miranda Martínez
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	Presentación del curso, la forma de trabajo Aplicación de examen diagnóstico	Temario Evaluación diagnóstica (Examen impreso)	31/jul/2025	3
Práctica 1: Preparación de Medios de Cultivo	Revisión teórica Realizar el cálculo y preparación de medios de cultivo	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	07/ago/2025	3

	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	

Práctica 2: Recuperación de Microorganismos de Diferentes Fuentes	Recuperar microorganismos de diferentes fuentes	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	14/ago/2025	3
Práctica 3: Métodos de Aislamiento y Obtención de Cultivos Puros	A partir de la metodología aplicar los métodos de aislamiento para la obtención de cultivos puros.	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	21/ago/2025	3
Práctica 4: Morfología Colonial y Microscópica de Cultivos Bacterianos	Reconocer e identificar las características morfológicas macro y microscópicas de los cultivos bacterianos Realizar tinción de gram	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	28/ago/2025	3
Práctica 5: Recuperación de Hongos y Levaduras a partir de Alimentos y Medio Ambiente	Recuperar hongos y levaduras a partir de alimentos y del medio ambiente e identificar estructuras macro y microscópicas	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	04/sep/2025	3
Práctica 6: Desarrollo de Virus en Alimentos (Bacteriófagos)	Realizar la metodología para evidenciar la presencia de bacteriófagos en alimentos	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar	11/sep/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 7	 <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	

	Primer Examen Parcial	Material, equipo y reactivos del laboratorio		
<p>Práctica 7: Factores que Afectan el Desarrollo Microbiano</p> <p>Parte A: Efecto de la Presión Osmótica, Temperatura y Luz Ultravioleta</p> <p>Parte B: Efecto del Potencial de Oxido Reducción, Agentes Inhibidores y pH</p>	Determinar el efecto de factores intrínsecos y extrínsecos en el crecimiento microbiano	<p>Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar</p> <p>Material, equipo y reactivos del laboratorio</p>	18/sep/2025	3
<p>Práctica 8: Muestreo de Superficies Vivas e Inertes (Microorganismos Indicadores)</p>	Realizar el muestreo de superficies vivas e inerte para la identificar la presencia de microorganismos indicadores	<p>Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar</p> <p>Material, equipo y reactivos del laboratorio</p>	25/sep/2025	3
<p>Práctica 9: Análisis Microbiológico del Agua</p>	Evaluar la calidad microbiológica de diferentes muestras de agua	<p>Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar</p> <p>Material, equipo y reactivos del laboratorio</p>	02/oct/2025	3
<p>Práctica 10: Análisis Microbiológico de Leche Cruda y Pasteurizada</p>	Realizar el análisis microbiológico de leche y	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar	09/oct/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 7	 <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	

	observar la diferencia en leche cruda u pasteurizada	Material, equipo y reactivos del laboratorio		
Práctica 11: Recuento de Microorganismos Causantes de Infección e Intoxicación Alimentaria	Realizar la metodología para identificar <i>Estafilococos aureus</i> en muestras de alimentos	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	16/oct/2025	3
Práctica 12: Evaluación Microbiológica de Alimentos Infantiles	Aplicar la metodología para evaluar la calidad microbiológica de alimentos infantiles Segundo Examen Parcial	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	23/oct/2025	3
Práctica 13: Evaluación Microbiológica de Desinfectantes utilizados para Equipo y Alimentos (Reto Microbiano)	Evaluar la eficiencia de los desinfectantes empleados para alimentos	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del laboratorio	30/oct/2025	2.5
Práctica 14: Elaboración de un Alimento Fermentado con Bacterias Probióticas	Aplicar la metodología para elaborar un alimento fermentado con bacterias probióticas	Cuestionario previo Diagrama de flujo de la técnica a realizar Material, equipo y reactivos del	30/oct/2025 (Se realiza incubación de la práctica 14) 06/nov/2025	0.5 1.5

 ISSSTE <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</small>	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 7	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN <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	

		laboratorio		
Evaluación final Primer Ordinario	Examen final	Examen impreso	06/nov/2025	1.5
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	Actividad de cierre Entrega de calificaciones	Concentrado de calificaciones	13/nov/2025	3

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
Examen de opción múltiple	Exposición	()	Exámenes parciales 40% Reportes de práctica 40% Exámenes previos 10% Trabajo de laboratorio 10%
	Lectura de artículos	()	
	Revisión de casos clínicos	()	
	Trabajo de investigación	()	
	Prácticas (taller o laboratorio)	(x)	
	Salidas/ visitas	()	
	Exámenes	(x)	

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 7	 <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	

	Otros: Trabajo de laboratorio	40%	Examen final
		5%	Autoevaluación

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 7 de 7	 <small>ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN</small> <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
Inés Miranda Martínez Mtra. En Educación	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