

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 12	
	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	Marina Inés Gasca León
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/mm/aaaa)	Duración (h)
Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	*Presentar las Estrategias Didácticas. *Explicar la forma de trabajo y evaluación. *Aplicar el instrumento de Evaluación Diagnóstica. *Formar los equipos de trabajo.	* Estrategias didácticas impresas. * Manual de prácticas de laboratorio * Cuestionario impreso con preguntas abiertas.	29/jul/2025	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintán Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Práctica 1: Preparación de Medios de Cultivo	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	05/ago/2025	3
Práctica 2: Recuperación de Microorganismos de Diferentes Fuentes	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio	12/ago/2025	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		apropiados para cada trabajo experimental.		
Práctica 3: Métodos de Aislamiento y Obtención de Cultivos Puros	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	19/ago/2025	3
Práctica 4: Morfología Colonial y Microscópica de Cultivos Bacterianos	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar.	26/ago/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 12	 Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		* Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.		
Práctica 5: Recuperación de Hongos y Levaduras a partir de Alimentos y Medio Ambiente	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin <u>PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL</u>	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	02/sep/2025	3
Práctica 6: Desarrollo de Virus en Alimentos (Bacteriófagos)	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio.	09/sep/2025	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.		
Práctica 7: Factores que Afectan el Desarrollo Microbiano Parte A: Efecto de la Presión Osmótica, Temperatura y Luz Ultravioleta Parte B: Efecto del Potencial de Oxido Reducción, Agentes Inhibidores y pH	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	23/sep/2025 el 16 de septiembre es feriado	3
Práctica 8: Muestreo de Superficies Vivas e Inertes (Microorganismos Indicadores)	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica.	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental.	30/sep/2025	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 12	 Dr. José Quintán Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	* Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.		
Práctica 9: Microbiológico del Agua	Análisis * Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	07/oct/2025	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Práctica 10: Análisis Microbiológico de Leche Cruda y Pasteurizada	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	14/oct/2025	3
Práctica 11: Recuento de Microorganismos Causantes de Infección e Intoxicación Alimentaria	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio	21/oct/2025	3

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintán Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		apropiados para cada trabajo experimental.		
Práctica 12: Evaluación Microbiológica de Alimentos Infantiles	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	28/oct/2025	1.5
Práctica 13: Evaluación Microbiológica de Desinfectantes utilizados para Equipo y Alimentos (Reto Microbiano)	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica.	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para	04/nov/2025	2

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 12	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental		
Práctica 14: Elaboración de un Alimento Fermentado con Bacterias Probióticas	* Investigar con anticipación los conocimientos previos indicados en la práctica. * Realizar el trabajo experimental. *Elaborar por equipo el reporte de la práctica cumpliendo con lo indicado en la rúbrica.	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio. * Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	28/oct/2025 por el feriado del 16 de septiembre esta práctica se programa en la misma sesión que la práctica No. 12	1.5
Evaluación final Ordinario	Examen final escrito	Examen impreso	04/nov/2025	1

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 10 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	Dar a conocer a cada Alumn@ el desglose de su calificación. Recabar firma de conformidad.	Tabla de Excel impresa con el desglose de calificación y espacio para firma de conformidad.	11/nov/2025	3
---	---	---	-------------	---

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			
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación		Evaluación Sumativa
Cuestionario diagnóstico impreso que consiste en preguntas abiertas a desarrollar. (Se aplica en la primera sesión.	Exposición	()	55% *Trabajo individual durante las sesiones experimentales. * Reporte de prácticas impreso por equipo. *Evaluaciones parciales.
	Lectura de artículos	()	
	Revisión de casos clínicos	()	
	Trabajo de investigación	(X)	
	Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	
	Salidas/ visitas	()	

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 11 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

	Exámenes (X)	40%	Examen final escrito.
	Otros: Trabajo individual durante las Sesiones experimentales (X)	5%	Rúbrica para autoevaluación.

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 12 de 12	
	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
M. en Ing. Marina Inés Gasca León	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