

	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.	28/jul/2026	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.	04/ago/2026	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	11/ago/2026	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.	18/ago/2026	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.	25/ago/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 12	 ESCUOLA 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	

		* 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.	01/sep/2026	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.	08/sep/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 12	
	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.	22/sep/2026 el 15 de septiembre no hay clases	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Práctica 8: Muestreo de Superficies Vivas e Inertes (Microorganismos Indicadores)	* 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.	29/sep/2026	1.5
Práctica 9: Análisis Microbiológico del Agua	* 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	29/sep/2026 Se junta con la práctica No.8 por el día 15 de septiembre que no hay clases	1.5

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 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	

		laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.		
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	* 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.	06/oct/2026	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	* Información bibliográfica relacionada con cada trabajo experimental. * Manual de prácticas de laboratorio.	13/oct/2026	3

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 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	

	cumpliendo con lo indicado en la rúbrica. *Uso de la herramienta Turnitin SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL	* Pizarrón y marcadores para explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio 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.	20/oct/2026	3

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

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 explicar la técnica a realizar. * Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.	27/oct/2026	3
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.	03/nov/2026	1.5

	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	

		* Materiales y equipos de laboratorio apropiados para cada trabajo experimental.		
Evaluación final Primer Ordinario	Examen final escrito	Examen impreso	03/nov/2026	1.5
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.	10/nov/2026	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	Exposición () Lectura de artículos ()	55%	*Trabajo individual durante las sesiones experimentales.

	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	

desarrollar. (Se aplica en la primera sesión.	Revisión de casos clínicos	()		* Reporte de prácticas impreso por equipo.
	Trabajo de investigación	(X)		*Evaluaciones parciales.
	Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	40%	Examen final escrito.
	Salidas/ visitas	()		
	Exámenes	(X)		
	Otros:			
	Trabajo individual durante las	(X)	5%	Rúbrica para autoevaluación.
	Sesiones experimentales			

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	 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	

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mm/aaaa
M. en Ing. Marina Inés Gasca León	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