

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<b>Nombre del Académico</b>	GUILLERMO ORDAZ NAVA
<b>Eje Curricular</b>	Alimentación y Nutrición
<b>Unidad de Conocimiento</b>	Microbiología de Alimentos y <u>Laboratorio</u>
<b>Semestre</b>	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)
<b>Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio</b>  <b>Encuadre</b>  <b>Presentación de temario y formas de evaluación</b>	PRESENTACIÓN DEL CURSO:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase y discusión dirigida</li> <li>Conceptos básicos de microbiología de alimentos</li> <li>Reglas de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Presentación en Power Point</li> </ul>	31-JUL-2024	3 HORAS
<b>Práctica 1:</b> Preparación de Medios de Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> </ul>	7-AGO-2024	3 HORAS

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y tipos de medios de cultivo utilizados en el análisis de alimentos</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>		
<b>Práctica 2:</b> Recuperación de Microorganismos de Diferentes Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Obtención de microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Manual de prácticas</li> <li>• Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	14-AGO-2024	3 HORAS
<b>Práctica 3:</b> Métodos de Aislamiento y Obtención de Cultivos Puros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Obtención de microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Manual de prácticas</li> <li>• Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	21-AGO-2024	3 HORAS
<b>Práctica 4:</b> Morfología Colonial y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> </ul>	28-AGO-2024	3 HORAS

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	



Microscópica de Cultivos Bacterianos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Obtención de microorganismos y técnicas utilizadas para su aislamiento</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>		
<b>Práctica 5:</b> Recuperación de Hongos y Levaduras a partir de Alimentos y Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Obtención de cultivos primarios de hongos y levaduras recuperados a partir de diferentes alimentos y muestreo ambiental.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	4-SEP-2024	3 HORAS
<b>Práctica 6:</b> Desarrollo de Virus en Alimentos (Bacteriófagos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Demostrar la presencia de virus en un alimento.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	11-SEP-2024	3 HORAS
<b>Práctica 7:</b> Factores que Afectan el Desarrollo Microbiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase de los factores que afectan el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de</li> </ul>	18-SEP-2024	3 HORAS

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<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>	<p>desarrollo bacteriano en la conservación de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> </ul> <p>Análisis y discusión de resultados</p>	<p>prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>		
<p><b>Práctica 8:</b> Muestreo de Superficies Vivas e Inertes (Microorganismos Indicadores)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Recuento de microorganismos indicadores de superficies vivas e inertes.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> </ul> <p>Análisis y discusión de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	25-SEP-2024	3 HORAS
<p><b>Práctica 9:</b> Análisis Microbiológico del Agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Evaluar la calidad del agua para el consumo humano.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> </ul> <p>Análisis y discusión de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	2-OCT-2024	3 HORAS
<p><b>Práctica 10:</b> Análisis Microbiológico de Leche Cruda y Pasteurizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Evaluar la calidad sanitaria de la leche mediante el recuento de microorganismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales</li> </ul>	9-OCT-2024	3 HORAS



	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>indicadores.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	necesarios para la práctica		
<b>Práctica 11:</b> Recuento de Microorganismos Causantes de Infección e Intoxicación Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Analizar alimentos sin control sanitario para la búsqueda de bacterias responsables de enfermedades transmitidas por los alimentos.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	16-OCT-2024	3 HORAS
<b>Práctica 12:</b> Evaluación Microbiológica de Alimentos Infantiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Evaluar la calidad microbiológica de los alimentos para lactantes.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> <li>Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	23-OCT-2024	3 HORAS
<b>Práctica 13:</b> Evaluación Microbiológica de Desinfectantes utilizados para Equipo y Alimentos (Reto Microbiano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición en clase</li> <li>Evaluar la efectividad bacteriana de diferentes sanitizantes.</li> <li>Realización de práctica de laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voz</li> <li>Manual de prácticas</li> <li>Recursos materiales necesarios para la</li> </ul>	30-OCT-2024	3 HORAS

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	práctica		
<b>Práctica 14:</b> Elaboración de un Alimento Fermentado con Bacterias Probióticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase</li> <li>• Conocer la aplicación industrial de microorganismos benéficos para la salud.</li> <li>• Realización de práctica de laboratorio</li> <li>• Análisis y discusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Manual de prácticas</li> <li>• Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	6-NOV-2024	3 HORAS
<b>Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclaración de dudas previo a la presentación del examen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Recursos materiales necesarios para la presentación del examen</li> </ul>	13-NOV-2024	3 HORAS
<b>Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclaración de calificaciones del trabajo de investigación, prácticas de laboratorio, exámenes y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz</li> <li>• Recursos materiales necesarios para la práctica</li> </ul>	13-NOV-2024	3 HORAS



VISITAS PROGRAMADAS		
Lugar de la visita	Objetivo de la visita	Fecha programada de la visita

 <b>ISSSTE</b> <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</small>	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 8	 <b>EDN</b> 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: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

		<b>(dd/mmm/aaaa)</b>
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A

<b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Evaluación Diagnóstica</b>	<b>Métodos de evaluación</b>	<b>Evaluación Sumativa</b>	
Cuestionario en Google forms Y discusion grupal	Exposición ( )	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:			

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)</b>
Manual: Microbiología de alimentos: manual de laboratorio. Yousef, Ahmend y Carlstrom, Carolyn. Acribia. S/A  Libro: Los micronutrientos: aspectos teóricos y prácticos. Tovar, Armando (ed). Fundación Mexicana para la Salud. 2006  Libro: Microbiología alimentaria 1: aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad alimentaria. Bourgeois, C, Mescle, J. F., Zucca, J. (coord.). Acribia. S/A	

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<b>Profesión o grado y nombre completo del Académico</b>	<b>Fecha de entrega dd/mmm/aaaa</b>
Q.F.B. GUILLERMO ORDAZ NAVA	04/jul/2024

---

**FIRMA DEL ACADÉMICO**

---

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