

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Nombre del Académico	Gloria Irene Lozano Mascarúa
Eje Curricular	Disciplinas relacionadas
Unidad de Conocimiento	Ecología y Nutrición
Semestre	2°

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA (de acuerdo con el Programa de estudio)

Analizar los factores ecológicos que influyen en la producción y distribución de los alimentos, sus repercusiones en el medio ambiente y en la nutrición, así como algunas medidas de conservación.

CONTENIDO	INTERACCIONES		SISTEMATIZACIÓN	
	Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mmm/aaaa)
Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	Exposición de: - Dinámica de trabajo y revisión del programa - Criterios de evaluación - Acordar un código de ética y Ejercicio grupal de integración	Programa del curso Pizarrón Voz Lluvia de ideas Ronda de presentación Presentación en Power Point	23/ene/2024	2 hrs

	- Evaluación diagnóstica y revisión entre pares			
1. El medio ecológico. 1.1. Definiciones 1.1.1. Factores del medio que influyen para el desarrollo de los cultivos Clima Suelo Agua Relieve	- Explicación de conceptos básicos de ecología, factores bióticos, abióticos y culturales de los socioecosistemas	- Dinámica de repaso de información de los conceptos investigados	23/ene/2024 Conceptos básicos	2 hrs
	- Servicios ecosistémicos	Tarea - Formato de ejercicio "El árbol de mi vida"	-----	-----
	- Revisión de la evaluación diagnóstica y de la tarea	Lluvia de ideas. Técnica expositiva con apoyos visuales.	30/ene/2024 Servicios ecosistémicos	
	- Exposición de los temas	Lectura comentada. Discusión en grupos pequeños.	Clima, CC y agua	4 hrs
	- Explicación del clima y el cambio climático.	Técnica expositiva con apoyos visuales.	06/Feb/2024	4 hrs

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 12	 <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"> - Explicación de la importancia del agua y los ciclos biogeoquímicos - Explicación de tipos de suelo - Explicación del relieve y las interacciones biológicas (IB). 	<p>Lectura comentada.</p> <p>Actividad práctica.</p> <p>Discusión en grupos pequeños.</p>	<p>(Agua, ciclos biogeoquímicos, y suelo)</p> <p>13/Feb/2024</p> <p>(relieve e interacciones biológicas)</p>	<p>4 hrs</p>

<p>2. Productos tóxicos usados en la agricultura y sus repercusiones en el medio ambiente. 2.1. Fertilizantes 2.1.1. Agroquímicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos de macro y micro nutrientes en las plantas - Uso de agroquímicos en la producción de alimentos. Revolución verde. - Exposición de efectos: plaguicidas, toxicidad, inmunidad. - Identifica los principales productos tóxicos en agricultura y daños a la salud y al ambiente. - Estudios de caso de contaminación por agroquímicos. - 1ª Evaluación parcial <p>Revisión de lo aprendido en la 1ª y 2ª unidad</p>	<p>Técnica expositiva con apoyos visuales: video y diapositivas. Documental sobre la Revolución verde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura comentada. - Elaboración de resúmenes y tablas de agroquímicos - Discusión en grupos pequeños. - Película de Erin Brokovich tarea a casa, en clase discuten y responden cuestionario sobre el tema - Investigación por equipo de casos. - Examen 	<p>20/Feb/2024 (Macro y micronutrientes) (Revolución Verde)</p> <p>27/Feb/2023 (Plaguicidas y toxicidad) (Agroquímicos y su impacto. Y estudios de caso y daños a la salud)</p> <p>1er Examen</p>	<p>4 hrs</p> <p>4 hrs</p>
<p>3. Alternativas de solución para disminuir el uso de productos tóxicos en la agricultura. 3.1. Abonos Orgánicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar alternativas para disminuir el uso de tóxicos en la agricultura: Importancia y tipos de abonos orgánicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarrón 	<p>05/Mzo/2024 (alternativas abonos orgánicos)</p>	<p>4 hrs</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 12	 <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	

3.1.1. Biológicos	Controles	<ul style="list-style-type: none"> - Repaso de la anatomía de la planta y proceso de germinación. - Tipos de composta y lombricomposta - Control biológico de plagas y Permacultura 	<p>Técnica expositiva con apoyos visuales: video y diapositivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Germinación (práctica) - Elaboración de composta y lombricomposta demostrativas (Videos) - Práctica de composta casera - Organismos asociados a los cultivos y control biológico 	<p>(germinación y compostaje)</p> <p>12/Mzo/2024</p> <p>(tipos de composta)</p> <p>Control biológico y Permacultura</p>	4 hrs
<p>4. Principales métodos de producción de alimentos y su impacto en la nutrición y en el medio ambiente.</p> <p>4.1. Agricultura Convencional</p> <p>4.1.1. Agricultura tradicional</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Compara y analiza los principales métodos de producción de alimentos (diferentes tipos de agricultura) 	<p>- Técnica expositiva con apoyos visuales: video y diapositivas.</p> <p>Documental el Bien Común (2ª parte)</p>	<p>19/Mzo/2024</p> <p>(agricultura convencional en México y su impacto ambiental)</p>	4 hrs

<p>4.1.2. Agricultura moderna o mecanizada</p> <p>4.1.3. Agricultura Alternativa</p> <p>4.1.4. Agricultura sustentable</p> <p>4.1.5. Agricultura orgánica</p> <p>4.1.6. Agricultura no Convencional</p> <p>4.1.7. Cultivos hidropónicos</p> <p>4.1.8. Cultivos transgénicos</p>	<p>- Evaluar su impacto en la nutrición y en el medio ambiente</p> <p>- Estudios de caso: en el mundo, en México y en la CDMX : Huertos urbanos comunitarios y familiares</p> <p>- Pros y contras de los cultivos transgénicos: el caso del maíz en México</p> <p>PRÁCTICA DE CAMPO: Conocer la producción de alimentos agroecológicos y el programa de nutrición y prevención de la</p>	<p>- Cuadro sinóptico de características, de los tipos de agricultura</p> <p>- Explicación y organización de material y actividades a realizar en la salida a las cooperativas de salud y alimentos agroecológicos, Cuetzalan, Puebla</p> <p>- Visita a cooperativas Cuetzalan, Puebla</p>	<p>(agricultura alternativa)</p> <p>Semana Santa 25 al 29 Marzo 2024</p> <p>02/Abr/2024</p> <p>(cultivos transgénicos)</p> <p>(exponen Huertos Urbanos)</p> <p>6 a 8 de abril</p> <p><u>Salida a campo como actividad extraclase a Cuetzalan, Puebla</u></p>	<p>4 hrs</p> <p>3 días</p>
---	--	---	--	---

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 12	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>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>enfermedad en la comunidad de Cuetzalan; Puebla por la Unión de Cooperativas de Tosepan Titataniske y reafirmar lo aprendido en la teoría durante el curso. Realizar prácticas proceso de elaboración de chocolate y obtención de canela y miel de abejas meliponas y encuestas en tianguis dominical regional</p>	<p>- Exposición de alumnos de su investigación de huertos urbanos (HU) en su Alcaldía o Municipio</p>	<p>09/Abr/2024 (exponen Huertos Urbanos)</p>	<p>4 hrs</p>
<p>5. Importancia y distribución de la producción de alimentos y su impacto ambiental y en la nutrición. 5.1. Alimentos de Origen Vegetal 5.1.1. Cereales 5.1.2. Leguminosas 5.1.3. Frutas y verduras 5.1.4. Tubérculos y raíces 5.2. Alimentos de Origen Animal 5.2.1. Bovino 5.2.2. Porcinos</p>	<p>2ª Evaluación parcial Unidades 3 y 4</p> <p>- Hortalizas de tubérculo, bulbo o raíz. Hortalizas de hoja, tallo o inflorescencia. Hortalizas de fruto o semilla.</p> <p>- Leguminosas: principales cultivos (guisantes, habas, lentejas, judías, frijol, garbanzos).</p>	<p>- 2º Examen</p> <p>Ejemplares muestra de flores, semillas y frutos.</p> <p>- Elaboración de tablamuestrario de alimentos</p> <p>- Lectura: Los alimentos mágicos de las culturas indígenas</p>	<p>16/Abr/2024</p> <p>2º Examen</p> <p>(origen de alimentos)</p> <p>Hortalizas –verduras, frutas y leguminosas</p>	<p>4 hrs</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 12	 <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>5.2.3. Aves</p> <p>5.2.4. Peces</p> <p>5.2.5. Avestruces</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cereales: cereales de invierno (trigo, cebada, avena y centeno) y cereales de verano (maíz, sorgo y arroz). - Expone y analiza ejemplares muestra de alimentos de Mesoamérica, propiedades nutrimentales y nutracéuticas: maíz, frijol, amaranto, huitlacoche, nopal, aguacate, calabaza. E insectos - Tipos de ganadería (extensiva, intensiva, semiestabulada y traspatio) - Subsector de carne vacuno, porcino, ovino, caprino, aviar y pesca. 	<p>mesoamericanas.</p> <p>Paredes, O. y Col.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición por equipo de alimentos mesoamericanos - Muestra de los diferentes alimentos de Mesoamérica y su valor ambiental y cultural - Exposición de alumnos del sector pecuario asignado 	<p>23/Abr/2024</p> <p>Origen de los alimentos. Tubérculos, raíces, leguminosas y cereales)</p> <p>(exponen a. mesoamericanos)</p> <p>30/Abr/2024</p> <p>Tipos de ganadería exponen a. mesoamericanos)</p>	<p>4 hrs</p> <p>4 hrs</p>
<p>Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)</p>	<p>3ª Evaluación parcial</p> <p>Revisión de lo aprendido en la unidad 5.1 y 5.2</p>	<p>3er Examen</p>	<p>07/May/2024</p> <p>3er examen Integración grupal del curso</p>	<p>4 hrs</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Ordinario segunda oportunidad	Perspectivas socioambientales y nutricionales en el Siglo XXI Cierre y evaluación del curso, sugerencias Entrega de calificaciones	Discusión grupal y comentarios individuales	14/May/2024 Entrega de calificaciones finales y retroalimentación con los alumnos	4 hrs
--	--	---	--	-------

VISITAS PROGRAMADAS		
Lugar de visita	Objetivo de visita	Fecha programada de visita (dd/mmm/aaaa)
Cuetzalan del Progreso, Puebla. Hospedaje en Tosepankali, cooperativa de ecoturismo	Conocer la producción de alimentos agroecológicos y el programa de nutrición y prevención de la enfermedad en la comunidad de Cuetzalan, Puebla por la Unión de Cooperativas de Tosepan Titataniske y reafirmar lo aprendido en la teoría durante el curso. Realizar prácticas: proceso de cultivo, cosecha y elaboración de chocolate; obtención de canela y miel de abejas meliponas. Aplicar encuestas en tianguis dominical regional.	6 a 8 de abril 2024

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE		
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación	Evaluación Sumativa

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 10 de 12	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

Examen diagnóstico escrito sobre conocimientos biológicos básicos, niveles de organización, actividades productivas, ecología, ambiente y nutrición	Exposición (x)	55%	3 exámenes parciales (30%); Exposición, participación, tareas y asistencia (15%) Prácticas (10%)
	Lectura de artículos (x)		
	Revisión de casos clínicos (x)		
	Trabajo de investigación (x)	40%	Investigación huertos en Alcaldía (20%); Asistencia y reporte práctica de campo (20%)
	Prácticas (taller o laboratorio) (x)		
	Salidas/ visitas (x)		
	Exámenes (x)	5%	Autoevaluación del alumno
	Otros: Asistencia (x)		

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
Libro: Medio Ambiente y Salud. Morales González, José Antonio Gonzalez, Ángel Martínez Rico, Pablo Ligerio Mendoza Pérez, Jorge Alberto Chanona Pérez Jorge Alberto Madrigal Santillán, Eduardo Osiris Odín Flores, Sergio. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2009 Libro: Ecología y autosuficiencia alimentaria: hacia una opción basada en la diversidad biológica, ecológica y cultural de México.	- Paredes, O., Lara, F., Bello, L. Los alimentos mágicos de las culturas indígenas mesoamericanas. La ciencia para todos. FCE. 212. 2006 - www.sagarpa.gob.mx. Anuarios Estadísticos. - Fundación Heinrich Böll. El Atlas de la Carne. 2014

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 11 de 12	 Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>Toledo, Víctor Manuel, Carabias, Julia, Mapes, Cristina y Toledo, Carlos. Siglo XXI 2000</p> <p>Libro: Ecología humana y salud: el hombre y su ambiente. San Martín, Hernán Prensa Médica 1983</p>	<p>- Anuarios Estadísticos agropecuarios actualizados</p> <p>http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php</p> <p>- Cesar Augusto Borrero. Abonos orgánicos</p> <p>https://www.infoagro.com/documentos/abonos_organicos.asp</p> <p>- FAO Agricultura Sostenible y Biodiversidad- Un Vínculo Indisociable. 2018</p> <p>- Ramírez, J. La Globalización y el Sector Agropecuario en México. Universidad Veracruzana, México, 2003.</p> <p>www.agroinformación.com.</p> <p>- Las mujeres en la construcción de la economía solidaria y la agroecología. Textos para la acción feminista. SOF, 2015</p> <p>Hernández, O. y Cols. Abonos orgánicos y sus efectos en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Tecnociencia Vol IV, N° 1, 2010</p> <p>- Espinosa, M.L., O. Peralta y T. Castro Romero Ciclos biogeoquímicos. Cap. 7. Grupo I Bases científicas.</p>
---	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 12 de 12	 <small>Dr. José Quintín Olasoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

	- Agroecología: fundamentos del pensamiento social Agrario y teoría sociológica. Eduardo Sevilla Guzmán y Graham Woodgate, 2013. Agroecología 8 (2): 27-34, 2013
--	--

Profesión o grado y nombre completo del Académico	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
M.C. Gloria Irene Lozano Mascarúa	07/Dic/2023

FIRMA DE ACADÉMICO

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