

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica
Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: Febrero-Julio 2023

Nombre de la asignatura: Desarrollo Sustentable
Plan de Estudios: IINF 2010-220
Clave de la asignatura: ACD-0908
Horas oría-Horas prácticas-Créditos: 2-3-5

1. Caracterización de la asignatura

La intención de esta asignatura es que el egresado adopte valores y actitudes humanistas, que lo lleven a vivir y ejercer profesionalmente de acuerdo con principios orientados hacia la sustentabilidad, la cual es el factor medular de la dimensión filosófica del SNIT. Se pretende, entonces, la formación de ciudadanos con valores de justicia social, equidad, respeto y cuidado del entorno físico y biológico, capaces de afrontar, desde su ámbito profesional, las necesidades emergentes del desarrollo y los desafíos que se presentan en los escenarios natural, social-cultural y económico. El reto es formar individuos que hagan suya la cultura de la sustentabilidad y en poco tiempo transfieran esta cultura a la sociedad en general. La diversidad temática del programa conforma la comprensión del funcionamiento de las dimensiones de la sustentabilidad y su articulación entre sí. Se presentan estrategias para la sustentabilidad que se han diseñado y desarrollado por especialistas, organizaciones y gobiernos a nivel internacional, nacional y local. Se refuerzan competencias para mejorar el ambiente y la calidad de vida humana, desde una perspectiva sistémica y holística. La asignatura, por su aportación al perfil profesional, debe impartirse entre el quinto y séptimo semestre de las carreras del SNIT. Se sugiere integrar grupos con estudiantes de las distintas carreras, para fomentar el análisis y ejecución de estrategias para el desarrollo sustentable regional desde la multidisciplina, a la vez que se desarrolla la competencia de trabajar de manera interdisciplinaria. El docente que imparta esta asignatura deberá tener conocimientos en las áreas de: química, biología, microbiología, economía, sociología, educación ambiental; es recomendable que el docente tenga experiencia en la elaboración de proyectos dirigidos a temas de desarrollo sustentable.

2. Intención Didáctica

Debido a la trascendencia de esta materia en la formación integral del estudiante es necesario que el docente como ejemplo a seguir, participe y conozca actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, gestión, y vinculación con los sectores sociales que pueden ser utilizados como casos de estudio de desarrollo sustentable en su localidad o región.

Esta asignatura está dividida en cinco temas los cuales abordan cuatro escenarios.

El primer tema es una introducción donde se abordan los conceptos básicos del desarrollo sustentable.

El segundo tema revisa los elementos del escenario natural para que el alumno comprenda las relaciones entre la naturaleza y los organismos.

El escenario sociocultural es el tercer tema, donde se explica el impacto que la sociedad tiene en el funcionamiento de los ecosistemas.

En el cuarto tema se muestra el escenario económico en el que se aborda a la economía como punto eje para el desarrollo de los escenarios anteriores.

Como último tema se presentan los escenarios modificados en donde se analiza el impacto de nuestro actual estilo de vida y como la capacidad de consumo puede traer aspectos positivos o negativos dependiendo de las decisiones sociales. Cabe mencionar que en cada tema se abordan estrategias que el alumno puede aplicar dentro de su ámbito profesional e incluso privado.

Finalmente, la intención de este curso es formar al estudiante considerando los principios holistas y la filosofía perenne para educarlo integralmente, lograr interesarlo en el cuidado del medio ambiente de su entorno.

3. Competencia de la asignatura

Aplica una visión sustentable, en los ámbitos social, económico y ambiental que le permitirá evaluar y disminuir el impacto de la sociedad sobre el entorno, tomando en cuenta estrategias y considerando profesionalmente los valores ambientales.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1 Introducción al desarrollo Sustentable

Descripción: Comprenderá adecuadamente los conceptos y principios de la sustentabilidad, para integrar y contextualizar los conocimientos adquiridos.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>1.- Introducción al Desarrollo Sustentable</p> <p>1.1 Concepto de sustentabilidad.</p> <p>1.2 Principios de la sustentabilidad.</p> <p>1.3 Dimensiones de la sustentabilidad.</p>	<p>Investigar los temas correspondientes a la unidad</p> <p>Realizar una lectura de comprensión analítica y reflexiva .</p> <p>Elaborar un informe de la investigación como su conclusión personal con base a lista de cotejo.</p> <p>Realizar una exposición, basado en el informe de la investigación y considerando los puntos en la lista de cotejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar un Examen sobre los temas estudiados. 	<p>Aplicación Examen diagnostico</p> <p>Informa el objetivo de la unidad, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación y la bibliografía del curso.</p> <p>Mediante una exposición el docente aborda los temas Teóricos/Práctico de la unidad.</p> <p>Solicita por equipos una investigación documental de los temas correspondientes de la unidad..</p> <p>Entregar lista de cotejo de informe de investigación y exposición a los alumnos.</p> <p>Actividades de Retroalimentación para la presentación de examen de la unidad correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Comunicación oral y escrita Habilidades básicas de manejo de la computadora Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Trabajo en equipo Compromiso ético Capacidad de aprender Habilidad para trabajar en forma autónoma <p>Búsqueda del logro</p>	<p>6 Horas Teórico – 10 horas prácticas Total 16</p>

INDICADORES DE ALCANCE (4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	20%
B) Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las TIC's.	40%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	40%

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante	95-100



		<p>los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lista de cotejo Informe de Investigación	20%	16-20	12.- 15	8 -11	4 - 7	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Guía de observación Exposición	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.
Examen.	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

Competencia No.: 1 uso del lenguaje adecuadamente, de los elementos que integran el escenario natural

Explica los conceptos y hace uso del lenguaje adecuadamente, de los elementos que integran el escenario natural para comprender el cuidado del medio ambiente.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>2.- Escenario Natural</p> <p>2.1 El ecosistema</p> <p>2.2 Flujo de energía</p> <p>2.3 Biósfera</p> <p>2.3.1 Hidrósfera</p> <p>2.3.2 Litósfera</p> <p>2.3.3 Atmósfera</p> <p>2.3.4 Ciclos biogeoquímicos (C,H,O,N,P)</p> <p>2.3.5 Biodiversidad</p> <p>2.4 Estrategias de sustentabilidad para el manejo de recursos naturales</p> <p>2.4.1 Servicios ambientales</p> <p>2.4.2 Programas sectoriales de medio ambiente y recursos naturales: desarrollo social; economía; agricultura, ganadería y pesca; salud; turismo; trabajo y previsión social, entre otros.</p> <p>2.4.3. Derecho, Legislación y normatividad ambiental para el desarrollo sustentable</p> <p>2.4.4 Ordenamiento ecológico territorial.</p>	<p>Investigar los temas correspondientes a la unidad</p> <p>Realizar una lectura de comprensión analítica y reflexiva .</p> <p>Elaborar un informe de la investigación como su conclusión personal con base a lista de cotejo.</p> <p>Realizar una exposición, basado en el informe de la investigación y considerando los puntos en la lista de cotejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un Examen sobre los temas estudiados. 	<p>Aplicación Examen diagnostico</p> <p>Informa el objetivo de la unidad, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación y la bibliografía del curso.</p> <p>Mediante una exposición el docente aborda los temas Teóricos/Práctico de la unidad.</p> <p>Solicita por equipos una investigación documental de los temas correspondientes de la unidad..</p> <p>Entregar lista de cotejo de informe de investigación y exposición a los alumnos.</p> <p>Actividades de Retroalimentación para la presentación de examen de la unidad correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidades básicas de manejo de la computadora • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo • Compromiso ético • Capacidad de aprender • Habilidad para trabajar en forma autónoma <p>Búsqueda del logro</p>	<p>11 Horas Teórico – 10 horas prácticas Total 21</p>



--	--	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE (4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	20%
B) Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.	40%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	40%

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de</p>	95-100



		<p>estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74

COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)
--------------------------------	------------------------	---	-------------------

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lista de cotejo Informe de Investigación	20%	16-20	12.- 15	8 -11	4 - 7	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Guía de observación Exposición	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.
Examen.	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

Competencia Acceder a los recursos con un sentido de justicia y equidad.

Descripción: Emplea el nivel del desarrollo y organización de la sociedad para acceder a los recursos con un sentido de justicia y equidad.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
Escenario Socio Cultural 3.1 Sociedad, organización social 3.2 Cultura, diversidad socio-cultural 3.2.1 Desarrollo humano 3.2.2 Índice de desarrollo humano 3.2.3 Índice de desarrollo social 3.2.4 Desarrollo urbano y rural 3.3 Impacto de actividades humanas sobre la naturaleza 3.3.1 Fenómenos poblacionales: desertificación, migración. 3.4 Cambio climático global: causas y consecuencias. 3.5 Estilos de vida y consumo 3.6 Estrategias de sustentabilidad para el escenario socio-cultural 3.6.1 Carta de la tierra 3.6.2 Agenda 21 3.6.3 Política ambiental	Investigar los temas correspondientes a la unidad Realizar una lectura de comprensión analítica y reflexiva . Elaborar un informe de la investigación como su conclusión personal con base a lista de cotejo. Realizar una exposición, basado en el informe de la investigación y considerando los puntos en la lista de cotejo. <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un Examen sobre los temas estudiados. 	Aplicación Examen diagnóstico Informa el objetivo de la unidad, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación y la bibliografía del curso. Mediante una exposición el docente aborda los temas Teóricos/Práctico de la unidad. Solicita por equipos una investigación documental de los temas correspondientes de la unidad..	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidades básicas de manejo de la computadora • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo • Compromiso ético • Capacidad de aprender • Habilidad para trabajar en forma autónoma 	6 Horas Teórico – 8 horas prácticas Total 14

		<p>Entregar lista de cotejo de informe de investigación y exposición a los alumnos.</p> <p>Actividades de Retroalimentación para la presentación de examen de la unidad correspondiente.</p>	Búsqueda del logro	
--	--	--	--------------------	--

INDICADORES DE ALCANCE (4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	20%
B) Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.	40%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	40%

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la</p>	95-100



		<p>misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84

	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lista de cotejo Informe de Investigación	20%	16-20	12.- 15	8 -11	4 - 7	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Guía de observación Exposición	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.
Examen.	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

Competencia No.: 1.Hace Comprenderá los procesos de generación y distribución de la riqueza, sistemas de producción para mejora de la calidad de vida y del ambiente.

Descripción: Hace uso de los procesos de generación y distribución de la riqueza, así como de los factores y sistemas de producción, la esquematización de costos y la obsolescencia de productos para mejora de la calidad de vida y del ambiente.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>Escenario Económico</p> <p>4.1 Economía y diversidad económica</p> <p>4.2 Sistemas de producción (oferta y demanda)</p> <p>4.3 Economía global vs economía local</p> <p>4.4 Producto interno bruto (PIB), distribución del PIB</p> <p>4.5 Externalización e internalización de costos</p> <p>4.6 Obsolescencia planificada y percibida</p> <p>4.7 Valoración económica de servicios ambientales</p> <p>4.8 Estrategias de sustentabilidad para el escenario económico</p> <p>4.8.1 Análisis del ciclo de vida: Huella ecológica.</p> <p>4.8.2 Empresas socialmente responsables</p> <p>4.8.3 Oportunidades de desarrollo regional a partir de los servicios ambientales o los recursos naturales.</p>	<p>Investigar los temas correspondientes a la unidad</p> <p>Realizar una lectura de comprensión analítica y reflexiva .</p> <p>Elaborar un informe de la investigación como su conclusión personal con base a lista de cotejo.</p> <p>Realizar una exposición, basado en el informe de la investigación y considerando los puntos en la lista de cotejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un Examen sobre los temas estudiados. 	<p>Aplicación Examen diagnostico</p> <p>Informa el objetivo de la unidad, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación y la bibliografía del curso.</p> <p>Mediante una exposición el docente aborda los temas Teóricos/Práctico de la unidad.</p> <p>Solicita por equipos una investigación documental de los temas correspondientes de la unidad..</p> <p>Entregar lista de cotejo de informe de investigación y exposición a los alumnos.</p> <p>Actividades de Retroalimentación para la presentación de examen de la unidad correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidades básicas de manejo de la computadora • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo • Compromiso ético • Capacidad de aprender • Habilidad para trabajar en forma autónoma <p>Búsqueda del logro</p>	<p>6 Horas</p> <p>Teórico – 8 horas</p> <p>prácticas</p> <p>Total 14</p>

--	--	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE (4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	20%
B) Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.	40%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	40%

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que</p>	95-100



		<p>promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lista de cotejo Informe de Investigación	20%	16-20	12.- 15	8 -11	4 - 7	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Guía de observación Exposición	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic 's.
Examen.	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

Competencia No.: 1 Identifica el escenario modificado y socioeconómico .

Descripción : Identifica el escenario modificado socioeconómico y flujo de energía en comunidades humanas para influir profesionalmente en la mejora del ecosistema.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
Escenario Modificado 5.1 Crecimiento demográfico, industrialización, uso de la energía. 5.1.1 Fenómenos naturales 5.2 El Estado como regulador del desarrollo. 5.2.1 Constitución política de los	Investigar los temas correspondientes a la unidad Realizar una lectura de comprensión analítica y reflexiva .	Aplicación Examen diagnóstico Informa el objetivo de la unidad, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidades básicas de manejo 	5 Horas Teórico – 10 horas prácticas Total 15

<p>Estados Unidos Mexicanos 5.3 Inseguridad alimentaria, social, política, jurídica, económica 5.4 Distribución de la riqueza 5.5 Estrategias de sustentabilidad para los escenarios modificados 5.5.1 Producción más limpia 5.5.2 Procesos ecoeficientes 5.5.3 Planes de Desarrollo Nacional Estatal y Municipal</p>	<p>Elaborar un informe de la investigación como su conclusión personal con base a lista de cotejo.</p> <p>Realizar una exposición, basado en el informe de la investigación y considerando los puntos en la lista de cotejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un Examen sobre los temas estudiados. 	<p>evaluación y la bibliografía del curso.</p> <p>Mediante una exposición el docente aborda los temas Teóricos/Práctico de la unidad.</p> <p>Solicita por equipos una investigación documental de los temas correspondientes de la unidad..</p> <p>Entregar lista de cotejo de informe de investigación y exposición a los alumnos.</p> <p>Actividades de Retroalimentación para la presentación de examen de la unidad correspondiente.</p>	<p>de la computadora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo • Compromiso ético • Capacidad de aprender • Habilidad para trabajar en forma autónoma <p>Búsqueda del logro</p>	
---	--	--	---	--

INDICADORES DE ALCANCE (4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	20%
B) Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las	40%



tic's. C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	40%
--	-----

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p>	95-100

		<p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación (4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Lista de cotejo Informe de Investigación	20%	16-20	12.- 15	8 -11	4 - 7	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los



							elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Guía de observación Exposición	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra su capacidad de trabajar en equipo, así como habilidad en la comunicación oral y escrita, y habilidad en el uso de las tic's.
Examen.	40%	35-40	29-34	21-28	11-20	0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

Acuña, A., Aguilera, R., Aguayo, M., & Azúcar, G. (2003). Conceptos básicos del medio ambiente y desarrollo sustentable. Fondo de la cooperación técnica de la República Federal Alemana.
Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA)
<http://anea.org.mx/Documentos.htm>
Agenda 21 - United Nations Division for Sustainable Development
<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/index.htm>
Alianza Geográfica. <http://www.alianzageografica.org/leccion.html>
Azqueta, O. (2002). Introducción a la economía ambiental. Madrid: Mc Graw-Hill.
Beltrán-Morales L.F., Urciaga-García J.L. y Ortega-Rubio A. (Eds). (2006). Desarrollo sustentable ¿mito o realidad? Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. 272.
Brañes R. (2000). Manual de derecho ambiental mexicano. México, Editorial Fondo de Cultura Económica.

Apoyos didácticos:

. Servicios de Internet
. Equipo de computo
Aplicación de Presentación de Diapositivas
Apuntes.

Video pproyector cañon

6. Calendarización de evaluación (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED			EF1					EF2		EF3			EF4		EF5
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado

ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real

EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental

ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 13 de febrero de 2023



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

L.I. Sergio Pelayo Vaquero

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

M.E. Guadalupe Zetina Cruz

Nombre y firma del (de la) Jefe (a) de Departamento
Académico