

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo AGOSTO – DICIEMBRE 2024

Nombre de la Asignatura: DESARROLLO SUSTENTBLE
Plan de Estudios: IGEM-2009-201
Clave de la Asignatura: ACD-0908
Horas teoría-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 multidisciplinaria, 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.		Descripción	
	<u>1</u>		Comprende 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>Introducción al Desarrollo Sustentable 1.1 Concepto de sustentabilidad. 1.2 Principios de la sustentabilidad. 1.3 Dimensiones de la sustentabilidad.</p>	<p>El docente se presenta frente al grupo</p> <p>El docente da a conocer los criterios de evaluación</p> <p>El docente presente una dinámica de integración</p> <p>El docente presenta la evaluación diagnóstica</p> <p>1.1 realizar la investigación sobre la historia y evolución del concepto de desarrollo sustentable, para Identificar las diferencias entre sustentable y sostenible mediante el análisis de los conceptos.</p> <p>1.2 Entiende el concepto de desarrollo y sustentabilidad a través del análisis de conceptos, utilizando técnicas escritas</p>	<p>El alumno se presenta ante el grupo</p> <p>El alumno toma nota de los criterios de evaluación</p> <p>El alumno participa en la dinámica de presentación</p> <p>El alumno responde la evaluación diagnóstica</p> <p>El alumno debe realizar una investigación de la unidad correspondiente</p> <p>El alumno debe realizar actividades en su libreta de apuntes tales como ensayo y mapa mentales</p> <p>El alumno debe realizar la exposición correspondiente</p>	<p>Capacidad de abstracción, análisis y síntesis •</p> <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes •</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo</p>	<p>4-6-10</p>

	<p>como el ensayo o de un mapa conceptual (actividades en el cuaderno). 1.3 Discutir los conceptos de economía, sociedad y naturaleza mediante análisis grupales y presentar los resultados en plenaria. Para integrar las tres dimensiones; en una definición de sustentabilidad mediante el análisis del documento: "informe Brundtland". 1.4 Identificar en su comunidad los escenarios de la sustentabilidad, mediante un estudio de campo. Analiza si estos escenarios están presentes de manera sistémica. 1.5 Analizar cómo se aplican los valores y actitudes en el medio ambiente.</p>			
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que la información	30%

presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	
B.-Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.	40%
C.-Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 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. 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. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de 	95-100

		<p>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>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se

Julio 2017



							desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
LIBRETA DE TRABAJO	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación
EXPOSICIÓN	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0	Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.
TOTAL		95-100	85-94	75-84	70-74	0	

Competencia No. 1 Descripción 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
Escenario natural 2.1 El ecosistema 2.2 Flujo de energía 2.3 Biósfera 2.3.1	2.1 en su cuaderno de apuntes debe Identificar los conceptos de	El alumno deberá realizar en su cuaderno de apuntes los conceptos	Capacidad de investigación. • Capacidad con la preservación del	6-9-15

<p>Hidrosfera 2.3.2 Litósfera 2.3.3 Atmósfera 2.3.4 Ciclos biogeoquímicos (C,H,O,N,P) 2.3.5 Biodiversidad 2.4 Estrategias de sustentabilidad para el manejo de recursos naturales 2.4.1Servicios ambientales 2.4.2Programas sectoriales de medio ambiente y recursos naturales: desarrollo social; economía; agricultura, ganadería y pesca; salud; turismo; trabajo y previsión social, entre otros. 2.4.3. Derecho, Legislación y normatividad ambiental para el desarrollo sustentable 2.4.4. Ordenamiento ecológico territorial.</p>	<p>ecosistema, los elementos que lo integran y reconociendo el papel que tienen; mediante investigación bibliográfica. 2.2 Mediante técnicas grupales y en exposición deberá Identificar los principales ciclos biogeoquímicos y su concatenación con las entradas y salidas de energía en el ecosistema. 2.3 realiza una práctica sobre los conceptos de biodiversidad mediante el análisis bibliográfico, a través de visita en campo o en el jardín del tecnológico, registrando el número y formas de vida observadas. 2.4 Investigar los conceptos de hidrosfera, litósfera y atmósfera como partes importantes de los recursos naturales, y su posterior análisis tanto individual como grupal. 2.5 Dar ejemplos en forma grupal sobre los servicios</p>	<p>ecosistema, los elementos que lo integran y reconociendo el papel que tienen El alumno debe realizar una investigación de la unidad correspondiente El alumno debe realizar la exposición correspondiente El alumno saldrá a campo a realizar la practica mediante el análisis bibliográfico, a través de visita en campo o en el jardín del tecnológico, registrando el número y formas de vida observadas.</p>	<p>medio ambiente. • Compromiso ético.</p>	
--	--	---	--	--



	ambientales identificados en su entorno y evaluar su vulnerabilidad mediante la realización de ensayos referentes a los servicios ambientales y además visitando sitios naturales de su región.			
--	---	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que 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.-Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.	20%
C.-Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación	20%
D.- Practica, realizara una práctica donde el alumno debe implementar lo aprendido en las unidades vistas y debe proveer un futuro a generaciones futuras	40%

Niveles de desempeño :

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores	95-100



Competencia Alcanzada	Excelente	<p>1 Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2 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>3 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>4 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>5 Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94

	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que 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.
LIBRETA DE TRABAJO	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación
PRACTICA	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-28.6	0	Práctica, realizara una práctica donde el alumno debe implementar lo aprendido en las unidades vistas y debe proveer un futuro a generaciones futuras

EXPOSICIÓN	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar.
TOTAL		95-100	85-94	75-84	70-74	0	

Competencia No. 1 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.	3.1 Utilizando la diferente bibliografía realizara una investigación donde, conocerá los conceptos de sociedad y organización social relacionada con su comunidad. 3.2 Mediante la consulta de textos especializados en el tema, así como trabajo de grupos y exposición deberá identificar los conceptos de cultura y la diversidad cultural para entender los valores y principios que rigen el concepto de	El alumno debe realizar una investigación de la unidad correspondiente El alumno debe realizar la exposición correspondiente En su cuaderno de apuntes el alumno deberá Revisar grupalmente los índices que se han propuesto a nivel Nacional e Internacional para evaluar el desarrollo humano y social.	Compromiso con su medio socio cultural. • Capacidad para tomar decisiones en su ámbito profesional. • Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.	6-9-15

<p>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</p>	<p>desarrollo sustentable desde la perspectiva social. 3.3 Investigar los conceptos que rigen el estudio de poblaciones, dinámica poblacional, mediante el análisis de los documentos oficiales, Nacionales e Internacionales. 3.4 en su cuaderno de apuntes deben Revisar grupalmente los índices que se han propuesto a nivel Nacional e Internacional para evaluar el desarrollo humano y social. 3.5 Comprender el concepto de desarrollo urbano y rural e interpretar los índices que se han propuesto para evaluar el desarrollo urbano y rural comparando con la realidad que viven en su comunidad. 3.6 Distinguir a partir de su contexto personal, familiar y de la comunidad los diferentes estilos de vida y de consumo y presenta los resultados. 3.7 Operar instrumentos que le permitan evaluar en su casa, comunidad, escuela, estado y país los</p>	<p>El alumno deberá describir y aplicar las formas y los pasos a seguir mediante los cuales puede un profesional intervenir en una comunidad rural o urbana, laboral, escolar y otras, para transferir información, proyectos, beneficios entre otros. Lo anterior a través de trabajo grupal utilizando diferentes herramientas didácticas.</p>		
---	--	---	--	--



	<p>conceptos de democracia, equidad, paz y ciudadanía. 3.8 Describir y aplicar las formas y los pasos a seguir mediante los cuales puede un profesional intervenir en una comunidad rural o urbana, laboral, escolar y otras, para transferir información, proyectos, beneficios entre otros. Lo anterior a través de trabajo grupal utilizando diferentes herramientas didácticas. 3.9 Identificar la importancia que tienen los diferentes fenómenos naturales y los destres ocasionados por: huracanes, tormentas, tornados, tifones, inundaciones, erupciones, sismos, entre otros; a nivel mundial, regional y local.</p>			
--	---	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
<p>A.- Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que 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.</p>	20%
<p>B.-Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.</p>	20%

C.-Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación	20%
D.- Práctica, realizara una práctica donde el alumno debe implementar lo aprendido en las unidades vistas y debe proveer un futuro a generaciones futuras	40%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>1.Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>5 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>6 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</p>	95-100



		<p>aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>7 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>8 Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Investigación documental de conceptos Realiza la investigación



							documental, demostrando que 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.
LIBRETA DE TRABAJO	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación
PRACTICA	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-28.6	0	Práctica, realizara una práctica donde el alumno debe implementar lo aprendido en las unidades vistas y debe proveer un futuro a generaciones futuras
EXPOSICIÓN	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0	Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar.
TOTAL		95-100	85-94	75-84	70-74	0	

Competencia No.

4

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 4.1 Economía y diversidad económica 4.2 Sistemas de producción (oferta y demanda) 4.3 Economía global vs economía local 4.4 Producto interno bruto (PIB), distribución del PIB 4.5 Externalización e internalización de costos 4.6 Obsolescencia planificada y percibida 4.7 Valoración económica de servicios ambientales 4.8 Estrategias de sustentabilidad para el escenario económico 4.8.1 Análisis del ciclo de vida: Huella ecológica. 4.8.2 Empresas</p>	<p>4.1 Utilizando diferentes medios didácticos deberá realizar una investigación donde deberá comprender, qué es la economía, las actividades económicas de México, en la región y el estado. Presentar las cadenas productivas del estado. 4.2 Conocer los distintos sistemas de producción y los factores de producción, de su localidad a través de visitas. 4.3 Investigar y comparar entre equipos y en forma grupal, las características de la globalización y las interrelaciones entre economía global y economía nacional. Acuerdos, tratados y entidades internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC), Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), bolsas de</p>	<p>El alumno debe realizar una investigación de la unidad correspondiente</p> <p>El alumno debe realizar la exposición correspondiente</p> <p>El alumno deberá Hacer una lista en su libreta de apuntes de los servicios ambientales en la región, mediante equipos de trabajo; identifica y comprende un servicio ambiental documentado económicamente y sintetizarlo a modo de un reporte de dos cuartillas. Explicarlo y comentarlo en clase.</p>	<p>Capacidad de liderazgo • Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</p>	<p>8-12-20</p>



<p>socialmente responsables 4.8.3 Oportunidades de desarrollo regional a partir de los servicios ambientales o los recursos naturales.</p>	<p>valores, entre otros. 4.4 Investigar que es y cómo se distribuye el producto interno bruto mexicano. Socializar los resultados con el grupo. 4.5 Observar videos con los conceptos de Externalización e internalización de costos, los cuales presentara por medio de una exposición el Estudio de casos de deterioro ambiental o social por la Externalización de costos en la producción de bienes y servicios, en los niveles local, regional, nacional y mundial. 4.6 Reafirmar con el video The Story of Stuff (La Historia de las cosas) - (Versión doblada al español del video de Annie Leonard. video.google.es/videoplay?docid=-5645724531418649230 URL consultado en 16/03/2009), los conceptos de obsolescencia percibida y planificada. Discutir en equipos de trabajo, identificando 3 ejemplos de obsolescencia. Reflexión individual y grupal sobre alternativas para modificar las pautas de consumo. 4.7 Hacer una lista en su libreta de apuntes de los servicios ambientales en la región, mediante equipos de trabajo; identifica y comprende un servicio ambiental documentado económicamente y sintetizarlo a modo de un caso de estudio en un</p>			
--	--	--	--	--



	reporte de dos cuartillas. Explicarlo y comentarlo en clase.			
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que 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.	30%
B.-Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.	40%
C.-Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación	30%

Niveles de desempeño :

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.	95-100

Competencia Alcanzada	Excelente	<p>2.- 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>3.-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>4.-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>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74

Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.
--------------------------	--------------	---	-------

Matriz de Evaluación :

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se

Julio 2017



							desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
LIBRETA DE TRABAJO	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación
EXPOSICIÓN	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-28.6	0	Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar.
TOTAL		95-100	85-94	75-84	70-74	0	

Competencia No.

1

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
---	----------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------

Julio 2017



<p>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 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>5.1 Realizar el cálculo de huella ecológica, con el propósito de conocer la forma de hacer eficiente el uso de recursos. 5.2 Mediante equipos de trabajo y en su libreta de apuntes deberá sintetizar los conocimientos de contaminación ambiental en agua, aire y tierra y discutirlos en una mesa redonda con la participación del grupo. 5.3 Investigar y comentar en clase la ubicación e inserción de México en el concierto de países, en función de la economía y distribución de la riqueza. Elaborar un reporte grupal sobre la situación del país con respecto a la inseguridad alimentaria, social, política, jurídica y/o económica.</p>	<p>El alumno en su libreta de apuntes deberá sintetizar los conocimientos de contaminación ambiental en agua, aire y tierra y discutirlos en una mesa redonda con la participación del grupo</p> <p>El alumno debe realizar una investigación de la unidad correspondiente</p> <p>El alumno debe realizar la exposición correspondiente</p>	<p>Responsabilidad social y compromiso ciudadano • Capacidad creativa • Capacidad para actuar en nuevas situaciones</p>	<p>8-12-20</p>
---	---	--	---	----------------

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se	30%

desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	
B.-Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar, aplicando teorema, conceptos y formulas.	40%
C.-Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en orden, limpieza y con buena presentación	30%

Niveles de desempeño :

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2.- 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.	95-100



		<p>3.-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>4.-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>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación :

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Investigación documental de conceptos Realiza la investigación documental, demostrando que 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.
LIBRETA DE TRABAJO	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0	Revisión de apuntes en libreta de trabajo Entrega los apuntes en

Julio 2017

							orden, limpieza y con buena presentación
EXPOSICIÓN	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-28.6	0	Exposiciones Se organizan en equipo y demuestran dominio del tema que van a desarrollar.
TOTAL		95-100	85-94	75-84	70-74	0	

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>

Apoyos didácticos

Computadora
Proyector
Pintarrón
Pizarrón
Libros
Manuales pdf

6 Calendarización de evaluación en semanas

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED	ES			ES			ES				ES				ES
TR																
SD					SD				SD				SD			SD

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Julio 2017

Fecha de elaboración 19 DE AGOSTO 2024

ING. JUAN TOMAS RODRIGUEZ MONTERO

Nombre y firma del profesor

M.C. TONATIUH SOSME SANCHEZ

Nombre y firma del Jefe de Departamento Académico

