

**Tecnológico Nacional de México**  
**Subdirección Académica**  
**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales**  
**Periodo: Septiembre 2023 – Enero 2024**

Nombre de la asignatura: Desarrollo Sustentable  
Plan de Estudios: IAMB -2010-206  
Clave de la asignatura: ACD-0908  
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 3-2-5

## 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.: 1

Descripción: Conoce y comprende el concepto de sustentabilidad, los principios y dimensiones

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>Toma nota del <b>encuadre</b> de la materia, (informa la competencia general de la materia, contenido temático y forma de evaluación</p> <p>Resuelve cuestionario de la <b>evaluación diagnóstica</b>. Recibe los temas correspondientes a cada parcial y las formas de evaluación Investiga sobre el concepto de desarrollo sustentable en artículos científicos indicando planteamiento de las investigadoras en este campo elabora una línea de tiempo y lo entrega en el portal de google classroom</p> <p>Investiga sobre el cambio climático y adaptabilidad, como afecta al desarrollo y diferencia sus efectos negativos en hombre y mujeres en diferentes contextos Sube su actividad en google classroom</p> <p>Toma nota de la presentación de</p>	<p>Realiza el <b>encuadre</b> de la materia, (informa la competencia general de la materia, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación</p> <p>Aplica la <b>evaluación diagnóstica. En línea</b></p> <p>Propone la investigación del concepto de sustentabilidad, antecedentes y acotaciones hacia el tema ambiental. Da las pautas para la elaboración de una línea de tiempo. Lo califica siguiendo una lista de cotejo. En el portal de google classroom</p> <p>Hace una exposición de los principales problemas globales relacionados con el tema ambiental, cambio climático y sustentabilidad. Propicia la participación y comentarios de parte de los estudiantes a tra</p>	<p>Redacción de documentos</p> <p>Formulación de proyecto</p> <p>Capacidad de Análisis y síntesis</p> <p>Habilidad para plasmar ideas y planteamientos por escrito</p> <p>Facilidad de palabra y trabajo con personas</p>	<p>HT-10—HP-5</p>

	<p>temas globales y participa emitiendo comentarios a partir de preguntas directas a mujeres y hombres</p> <p>Toma nota de las dimensiones del desarrollo sustentable, antecedentes y tendencias, Realiza una línea de tiempo del DS basados en una lista de cotejo Sube su actividad en google classroom</p> <p>Siguiendo las indicaciones desarrolla un proyecto de aplicación sobre el desarrollo sustentable con la participación de equipos mixtos. Indicando actividades que haran ellos y ellas. Sube su actividad en google classroom</p> <p>Se basa en una lista de cotejo</p> <p>Resuelve una evaluación escrita en línea</p>	<p>Hace una exposición sobre las dimensiones y las tendencias actuales sobre el desarrollo sustentable, hace preguntas y aclara dudas. Da las indicaciones para una línea de tiempo, evalúa por una lista de cotejo en el portal de google classroom</p> <p>Da las indicaciones para la propuesta de un proyecto relacionado con la producción de alimentos, bajo la implementación de diversas técnicas agroecológicas</p> <p>Evalúa por una lista de cotejo</p> <p>Pone una evaluación escrita en línea</p>		
--	---	---	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
a) Demuestra habilidad para proponer el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales, desarrollando capacidades y gestión del cambio social, además es capaz de escribir los resultados encontrados producto de su trabajo	20%
b) Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y critica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido. Sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos	20%
c) Realiza una investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas, hace la lectura crítica de ellos, discute y complementa con sus compañeros los diferentes tipos. Realiza resúmenes escritos y cuadros sinópticos siguiendo una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos	20%
d) Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Aplica sus conocimientos en los ejercicios	40%

prácticos, comprende la aplicación práctica de los conceptos de ecosistemas, sus funciones, y la importancia en la sustentabilidad	
--	--

### 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><b>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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><b>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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><b>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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><b>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es</p>	95-100

		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.	
	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	
Proyecto de clase (lista de cotejo)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Demuestra habilidad para proponer el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales, desarrollando capacidades y gestión del cambio social, además es capaz de escribir los resultados encontrados producto de su trabajo
Linea de tiempo. lista de cotejo)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y crítica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido. Sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos
Investigación (lista de cotejo)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Realiza una investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas, hace la lectura crítica de ellos, discute y complementa con sus compañeros los diferentes tipos. Realiza resúmenes escritos y cuadros sinópticos siguiendo una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos
Prueba escrita (examen)	40%	38-40	35-38	32-35	30-32	29-0	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Aplica sus conocimientos en los ejercicios prácticos, comprende la aplicación práctica de los conceptos de ecosistemas, sus funciones, y la importancia en la sustentabilidad

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.

#### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 2  
los aplica en la sustentabilidad

Descripción: Conoce los principales conceptos asociados a ecosistemas los ciclos biogeoquímicos y

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
2-Escenario natural 2.1 El ecosistema 2.2 Flujo de energía 2.3 Biósfera 2.3.1 Hidrósfera 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 2.4.1 Servicios ambientales 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. 2.4.3. Derecho, Legislación y normatividad ambiental para el desarrollo sustentable 2.4.4. Ordenamiento ecológico territorial.	<p>Toma nota de los aspectos más relevantes del tema. Responde preguntas directas y opina acerca de los temas ya sea en grupo o en foro digital y comenta entre compañeros.</p> <p>Forma equipos de trabajo para la investigación de temas, y realiza una exposición temática, toma nota de los puntos más importantes de cada tema. Sigue las indicaciones de la guía de observación.</p> <p>Toma nota de la información complementaria, hace preguntas y participa aportando o dando su opinión. Elabora un trabajo de investigación se evalúan con base en una lista de cotejo</p> <p>Hace entrega de documento de avances de su proyecto, en equipos y recibe realimentación del docente, y hace modificaciones correspondientes. Se basa en la lista de cotejo.</p>	<p>Hace una exposición temática del tema 2.1 y 2.2 manejando conceptos y explicando a detalle para su comprensión y aplicación práctica</p> <p>Promueve la formación de equipos para la mixtos, para la presentación de los temas 2.3 a la 2.4. complementa cada presentación con una exposición temática breve para despejar dudas</p> <p>Da las pautas para el desarrollo de una trabajo de investigación individual en la que se desarrolle cada uno de los temas vistos con el propósito de manejar mejor los conceptos</p> <p>Permite que</p> <p>cada equipo entregue por escrito su informe de actividades relacionadas con</p>	<p>Capacidad de análisis y crítica</p> <p>Expresión oral y comunicación</p> <p>Discusión grupal</p> <p>Solución de Problemas.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Dominio del tema y aplicación práctica</p>	HT-15—HP-5

	Entrega en línea por google classromm  Resuelve la evaluación escrita, en línea	el proyecto desarrollado  Da las indicaciones para la evaluación escrita en línea		
INDICADORES DE ALCANCE				VALOR DEL INDICADOR
a)	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Aplica sus conocimientos en los ejercicios prácticos, comprende la aplicación práctica de los conceptos de ecosistemas, sus funciones, y la importancia en la sustentabilidad			40%
b)	Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y crítica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido. Sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos			20%
c)	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales			20%
d)	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público			20%

### Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores <b>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. <b>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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. <b>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto</b>	95-100

		<p><b>en clase (creatividad):</b> 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><b>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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><b>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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	
Prueba escrita (examen)	40%	38-40	35-38	32-35	30-32	29-0	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Aplica sus conocimientos en los ejercicios prácticos, comprende la aplicación práctica de los conceptos de ecosistemas, sus funciones, y la importancia en la sustentabilidad
Investigación (lista de cotejo)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y

							critica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido. Sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos
Proyecto de clase (Lista de cotejo)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales
Exposición temática (guía de observación)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
<b>Total</b>	<b>100</b>	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A.	

#### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 3

Descripción: Comprende la importancia del desarrollo humano como medio para el desarrollo sustentable relacionándolos con los fenómenos poblacionales que afectan a la sociedad

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
3- 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	Toma nota de los aspectos más relevantes del tema. Responde preguntas directas y participa en discusión con sus compañeros, opina acerca de los temas y comenta entre compañeros. Realiza ejercicios de clase Forma equipos de trabajo para la investigación de temas, y realiza una exposición temática usando una TIC promueve la discusión	Hace una exposición del tema 3.1 emite comentarios adicionales, responde preguntas y promueve la lluvia de ideas en el grupo  Forma equipos de trabajo para la investigación y exposición de los temas 3.1 al 3.6, promueve la participación entre estudiantes, para	Capacidad de análisis y crítica  Expresión oral y comunicación  Discusión grupal	HT-15—HP-5

<p>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</p>	<p>entre compañeros y responde preguntas. Y toma nota de los puntos más importantes de cada tema. Sigue las indicaciones de la guía de observación.</p> <p>Participa con sesiones y actividades ejercicios, tareas e investigaciones en línea. En Google classroom</p> <p>Toma nota de la información complementaria, hace preguntas y participa aportando o dando su opinión. Elabora una investigación por escrito complementa con esquemas. se evalúa con base en una lista de cotejo. Lo sube al portal de google classroom Hace entrega de avances por escrito en el porta de google classroom del proyecto de clase, recibe realimentación del docente, y hace modificaciones correspondientes. Se basa en la lista de cotejo Resuelve la evaluación escrita</p>	<p>finalmente hacer una realimentación evalúa mediante guía de observación</p> <p>Hace explicaciones de manera complementaria para reforzar lo dado por los equipos, utiliza, material audiovisual y promueve la elaboración de una investigación centrada en los temas expuestos más el 3.6, para comentarios en clase y entrega escrita la evalúa mediante una lista de cotejo. complementa cada presentación con una exposición temática breve para despejar dudas.</p> <p>Hace uso de material audiovisual para complementar mejor la clase y promover la participación</p> <p>Hace revisión de los avances del proyecto de clase, por equipos y revisa en línea reporte por escrito, con evidencias. Evalúa con la lista de cotejo Aplica evaluación escrita</p>	<p>Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo. Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. Facilidad de hablar en público</p>	

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
a) Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Diferencia los diferentes conceptos aprendidos en clase	40%
b) Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales	30%
c) Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público	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> <p><b>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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><b>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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><b>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político,</p>	95-100

		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. <b>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. <b>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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.	
	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	
Prueba escrita (examen)	40%	38-40	35-38	32-35	30-32	29-0	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Diferencia los diferentes conceptos aprendidos en clase
Proyecto de clase (Lista de cotejo)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	20-0	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales
Exposición temática (guía de observación)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	20-0	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
<b>Total</b>	<b>100</b>	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A.	

#### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 4 Descripción: Comprende el papel que juega la economía en la regulación de uso de los recursos naturales como medida para su preservación, así como la forma en la se han sumado los sectores económicos

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4- 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 socialmente responsables 4.8.3 Oportunidades de desarrollo regional a partir de los servicios ambientales o los recursos naturales.	<p>Toma nota de los aspectos más relevantes del tema. Responde preguntas directas y participa en discusión con sus compañeros, opina acerca de los temas</p> <p>Forma equipos de trabajo para la investigación de temas, y realiza una exposición temática usando una TIC y responde preguntas. Y toma nota de los puntos más importantes de cada tema. Sigue las indicaciones de la guía de observación. Entrega presentación en el portal de google classroom</p> <p>Hace entrega de avances de proyecto de clase, en equipos y recibe realimentación del docente, y hace modificaciones correspondientes. Se basa en la lista de cotejo. Entrega en google classroom</p> <p>Resuelve la evaluación escrita. En línea</p>	<p>Hace una exposición del tema 4.1 y el 4.2 emite comentarios adicionales, responde preguntas y promueve la lluvia de ideas en el grupo</p> <p>Forma equipos de trabajo para la investigación y exposición de los temas 4.3 al 4.8., promueve la participación entre estudiantes, para finalmente hacer una realimentación evalúa mediante guía de observación, explica de manera complementaria para reforzar lo dado por los equipos, utiliza, material audiovisual. Recibe presentación en línea. Evalúa con una lista de cotejo.</p> <p>Hace revisión de los avances del proyecto de clase, por equipos y solicita reporte por escrito y hace realimentación de los resultados alcanzados.</p>	<p>Capacidad de análisis y crítica</p> <p>Expresión oral y comunicación</p> <p>Discusión grupal</p> <p>Habilidad para búsqueda de información.</p> <p>Capacidad para trabajar en equipo. Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.</p> <p>Facilidad de hablar en público</p> <p>Dominio del grupo</p>	HT-10—HP-5

		<p>Evalúa con la lista de cotejo. Utiliza el portal de Google classroom</p> <p>Aplica evaluación escrita, en línea</p>		
INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR	
a)	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Diferencia los diferentes conceptos aprendidos en clase		40%	
b)	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales		30%	
c)	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público		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> <p><b>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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><b>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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>	95-100

		<p><b>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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><b>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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	
Prueba escrita (examen)	40%	38-40	35-38	32-35	30-32	29-0	Demuestra conocimientos y dominio de los temas de la unidad. Diferencia los diferentes conceptos aprendidos en clase
Proyecto de clase (Lista de cotejo)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	20-0	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales
Exposición temática (guía de observación)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	20-0	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público

<b>Total</b>	<b>100</b>	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A.
--------------	------------	--------	-------	-------	-------	-------

#### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 5 Descripción: Se comprende el concepto de escenario modificado y conoce el papel del estado y sus diferentes instrumentos como medio regulador del acceso a una sociedad más sostenible

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
5- 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	Toma nota de los aspectos más relevantes del tema. Responde preguntas directas y participa en discusión con sus compañeros, opina acerca de los temas Forma equipos de trabajo para la investigación de temas, y realiza una exposición temática usando una TIC y responde preguntas. Y toma nota de los puntos más importantes de cada tema. Sigue las indicaciones de la guía de observación. Entrega presentación en el portal de google Classroom  Hace entrega y presentación del informe final del proyecto de clase, en equipos. Se basa en la lista de cotejo. Entrega en google classroom y presentación en plenaria	Hace una exposición del tema 5.1 emite comentarios adicionales, responde preguntas y promueve la lluvia de ideas en el grupo  Forma equipos de trabajo para la investigación y exposición de los temas 5.1.1 al 5.5.3, promueve la participación entre estudiantes, para finalmente hacer una realimentación evalúa mediante guía de observación, explica de manera complementaria para reforzar lo dado por los equipos, utiliza material audiovisual. Recibe presentación en línea. Evalúa con una lista de cotejo.  Hace revisión del informe final del proyecto de clase, organiza una presentación en	Capacidad de análisis y síntesis.  Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.  Habilidad para búsqueda de información.  Facilidad de palabra  Redacción de textos	HT-10—HP-5

		plenaria, por equipos y solicita reporte por escrito de los resultados alcanzados. Evalúa con la lista de cotejo. Utiliza el portal de Google classroom	
<b>INDICADORES DE ALCANCE</b>			<b>VALOR DEL INDICADOR</b>
a)	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales		50%
b)	Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y crítica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido. Sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos		30%
c)	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público		20%

### 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><b>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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><b>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra</p>	95-100

		<p>asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p><b>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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><b>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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	
Proyecto de clase (Lista de cotejo)	50%	48-50	35-48	32-35	30-32	29-0	Demuestra habilidad para el desarrollo de un proyecto en el ámbito local. En la que se apoye a un sector de la una comunidad en aspectos ambientales
Investigación (lista de cotejo)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	20-0	Realiza la investigación de los temas en diversas fuentes bibliográficas hace síntesis, cuadros sinópticos, cuadros y tablas, hace la lectura y crítica de ellos, discute y complementa. Y formula una conclusión con base en lo aprendido sigue una estructura definida y cuida la ortografía y edición de documentos

Exposición temática (guía de observación)	20%	19-20	15-18	11-14	9-10	8-0	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
<b>Total</b>	<b>100</b>	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A.	

## 5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

### Fuentes de información

#### Bibliografía en formato digital

- SEDESOL. (2011). Guía para el desarrollo local sustentable. Banco internacional de reconstrucción y fomento- Banco mundial. 232 pag.
- AgroDer, 2012. Huella hídrica en México en el contexto de Norteamérica. WWF México y AgroDer. México.
- Landa, R., Ávila, B. Hernández, M. (2010). Cambio climático y desarrollo sustentable para América latina y el caribe Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. 140 pp.
- Leff, E. (2002). Saber ambiental. Sustentabilidad racionalidad, complejidad y poder. Ed. Siglo XX.
- Foladori G., Tommasino, H. (2000). El concepto de desarrollo sustentable treinta años después. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 1, p. 41-56.
- Espinoza, M. E. (2002). Ética y economía valores y estrategia de desarrollo de cuba de los noventa. Revista Aportes BUAP. P. 105 128
- INE-SEMARNAT (2000). Indicadores de Desarrollo Sustentable en México. P 84
- López, A. Andrés (1998). La ruta de la sostenibilidad. Revista estudios gerenciales p. 37-42
- García V., j. j. (2011) Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar. Revista internacional de estadística y geografía Vol. 2 No.1 p 78-95
- <http://www.respyn.uanl.mx/4/articulos/calidad.html>
- Diaz, C.P. (2009). desarrollo sustentable. Una oportunidad para la vida. Mc Graw Hill- interamericana, Mexico 306 pag
- UNESCO,(2012). Educación y desarrollo sustentable. Organización de las naciones unidas. 53 pag.
- SEMARNAT (2006). estrategias de educación ambiental. Para la sustentabilidad en México. 254 pag.
- COP 15(2011). desarrollo sustentable en e contexto actual. Villavicencio, M. A. (coord)212 pag.

### Apoyos didácticos

- Computadora y cañon proyector
- Pizarron y marcadores
- internet
- Videos
- Aplicaciones y herramientas digitales
- Aplicaciones de Google Classroom

## 6. Calendarización de evaluación

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EFn1			EFn2				EFn3			EFn4			EFn5, ES
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: 28/08/2023

**ING ERASTO DEL ANGEL PEREZ**

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

**M.C.I.A. JESSICA ALEJANDRA REYES LARIOS**

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