**Tecnológico Nacional de México**

**Subdirección Académica**

**Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales**

***Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales***

|  |  |
| --- | --- |
| Periodo | ENERO-JUNIO |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Asignatura: | DESARROLLO SUSTENTABLE |
| Plan de Estudios: | Ingeniería Administración |
| Clave de la Asignatura: | ACD-0908 |
| Horas teoría-horas prácticas-Créditos: | 0-4-4 |

* **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. |

* **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. | |

* **Análisis por competencias específicas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia No. 1**  **Descripción**: 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**  **(estudiante)** | **Actividades de enseñanza**  **(profesor)** | **Desarrollo de competencias genéricas** | **Horas teórico-prácticas** |
| I.- Introducción al Desarrollo Sustentable.  1.1 Concepto de sustentabilidad.  1.2 Principios de la sustentabilidad.  1.3 Dimensiones de la sustentabilidad | -Buscar Información sobre la historia y evolución del concepto de desarrollo sustentable y sustentabilidad para identificar las diferencias entre sustentable y sostenible., y elaborar un mapa conceptual con ambos conceptos.  Elaborar un ensayo del informe de Brundtland.  Consultar los Principios de la Sustentabilidad, para comentarlos en clase.  Identificar empresas del país que realicen proyectos de desarrollo sustentable, elegir alguno y realizar una presentación para dar a conocer en que consiste este.  Identificar una actividad local anual (festival, desfile o evento deportivo), analizando de que manera afecta esta actividad a la economía, sociedad y medio ambiente. Realizar mapa conceptual usando esta actividad como punto focal utilizando líneas y palabras de enlace.  Elaborar un Mural con material reciclable donde se presenten diferentes fotografías o recortes de periódicos de actividades del ser humano que dañen su entorno. | - Realizar una evaluación diagnostica a través de una prueba escrita.  - Explicación del concepto y objeto de la sustentabilidad, por medio de una presentación.  - Análisis y lectura del documento Informe Brundtland.  - Analizar los conceptos de Economía, Sociedad y naturaleza en clase, para integrar las 3 dimensiones; en una definición de sustentabilidad.  Implementar dinámica para reforzar la interrelación que existe entre las tres esferas del desarrollo sustentable.  Realizar actividad para ayudar a los alumnos a ver la actividad local hacia los tres dimensiones de la sustentabilidad economía, sociedad y ambiente. | * Capacidad de abstracción análisis y síntesis * Capacidad crítica y autocrítica * Trabajo en equipo. * Comunicación oral y escrita. * Integración y Contextualización de los conocimientos adquiridos. | Teóricas - 7  Practicas- 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Competencia I** | **Valor del indicador** |
| * A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades) | 20% |
| * B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones) | 20% |
| * C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos) | 20 % |
| * D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase) * E.- Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje (Actitudes) | 30%  10% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | A,B,C,D,E | 95-100 |
| Notable | A, B, C, Y D | 85-94 |
| Bueno | A, B Y D | 75-84 |
| Suficiente | A, B Y C | 70-74 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 70% de las competencias | NA (No Alcanzada) |

**Matriz de evaluación: Competencias**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Mapa conceptual que contenga los conceptos de forma jerárquica y a partir de ahí desarrolla la idea general, refleja la información de manera clara y concisa. | 25% | 5 | 5 | 5 | 10 |  |  | Que cumpla de manera individual con el documento en tiempo y forma. |
| Elaboración de Mural de material reciclable. | 45% | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 |  | Participación y trabajo en equipo. |
| Reporte del Informe de Brundtland | 30% | 5 | 5 | 10 | 10 |  |  | Que cumpla de manera individual con el documento en tiempo y forma. |
|  | Total | 20 | 20 | 20 | 30 | 10 |  |  |

1. Calendarización de evaluación en semanas (6)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| TP | ED1/EF1 | EF1 | EF1 | EF1/ES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia No.** 2  **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**  **(estudiante)** | **Actividades de enseñanza**  **(profesor)** | **Desarrollo de competencias genéricas** | **Horas teórico-prácticas** |
| II.- 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  2.4.1Servicios 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. | Identificar los conceptos de ecosistema, los elementos que lo integran y reconociendo el papel que tienen; mediante investigacion bibliográfica.  Investigar en equipos los diferentes ecosistemas que existen en México, diseñando un video donde explique con detalle su investigacion y resalten los factores que lo alteran.  Por equipo seleccionar un tipo de ecosistema terrestre o acuático, analizando entradas y salidas de energía de dicho ecosistema. Realizar un diagrama de flujo.  Investigar los conceptos de hidrósfera, litósfera y atmósfera como partes importantes de los recursos naturales.  Registrar número y formas de vidas observadas en su entorno en el jardín del tecnológico.  Investigar la biodiversidad que existe en la comunidad y como ha sido afectada por el ser humano. Además, realice propuestas para rescatarla  Realizar una estrategia por equipo de sustentabilidad para el manejo de recursos naturales. Presentación especificando propuesta, justificación, objetivo principal.  - Realizar reporte referente a los servicios naturales ambientales de la región.  . | - Mediante una presentación explicar los conceptos de ecosistema, los elementos que lo integran y reconocer el papel que tienen.  - Mediante técnicas grupales brindarle al alumno información para que identifique los principales ciclos biogeoquímicos y su concatenación con las entradas y salidas de energía en el ecosistema.  - Mediante análisis bibliográfico seleccionar conceptos de biodiversidad en el aula para después trasladar a los alumnos al jardín del tecnológico y registrar formas de vida.  Desarrollar el tema de servicios ambientales y dar ejemplos de los servicios ambientales identificados en el entorno.  Explicar por medio de una presentación de Power Point el marco legal para el desarrollo sustentable.  Realizar visita a sitio natural de la Región, resaltando los servicios ambientales que nos proporciona.  Retroalimentación en cada uno de los temas. | -Comunicación oral  -Habilidades interpersonales  .  - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.  - Capacidad crítica y autocrítica.  - Capacidad de aprender  - Capacidad de investigación.  - Capacidad con la preservación del medio ambiente.  -Compromiso ético | Teóricas - 7  Practicas - 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Competencia I** | **Valor del indicador** |
| * A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades) | 20% |
| * B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones) | 20% |
| * C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos) | 20 % |
| * D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase) * E.- Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje (Actitudes) | 20%  20% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | A,B,C,D,E | 95-100 |
| Notable | A, B, C, Y D | 85-94 |
| Bueno | A, B Y D | 75-84 |
| Suficiente | A, B Y C | 70-74 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 70% de las competencias | NA (No Alcanzada) |

**Matriz de evaluación: Competencias**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Investigacion y video de ecosistema | 50% | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  | Participación, trabajo en equipo y entrega de video en tiempo y forma. |
| Realización de estrategia para manejo de recursos naturales. | 50% | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  | Participación, trabajo en equipo y entrega en tiempo y forma. |
|  | Total | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |  |  |

1. Calendarización de evaluación en semanas (6)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| TP |  |  |  | EF2 | EF2 | EF2 | EF2/ES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia No.** 3  **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**  **(estudiante)** | **Actividades de enseñanza**  **(profesor)** | **Desarrollo de competencias genéricas** | **Horas teórico-prácticas** |
| III.- 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 | - Consulta Bibliográfica de conceptos de sociedad, organización social.  - Consultar la diversidad cultural que existe en el Estado, para después designar por equipos una en particular consultando y exhibiendo sus características en el aula por medio de una presentación..  - Elaborar un trabajo documental en el que le estudiante compare su comunidad a nivel local, regional, nacional y mundial que incluya el crecimiento de natalidad, mortalidad, esperanza de vida, distribución de género, migración, distribución de la población, mediante documentos oficiales, nacionales e Internacionales.  Realizar entrevistas a personas de más de 50 años de edad para analizar la diferencia en los estilos de vida anterior-actual.  Realizar entrevistas para determinar cuál es el estilo de vida que predomina en nuestra comunidad y presentar resultados.  Diseñar equipos para evaluar la situación ambiental de la escuela y diseñar propuesta para mejorar condiciones ambientales. Preparar un reporte y ponerlas en práctica. | Explicar a los estudiantes por medio de mapas conceptuales los conceptos de sociedad y organización social.  -Analizar en clase los conceptos de cultura y la diversidad cultural para entender los valores y principios que rigen el concepto de desarrollo sustentable desde la perspectiva social.  -Análisis del estudio de las poblaciones y dinámica poblacional, así como los documentos oficiales, Nacionales e Internacionales que se encargan del estudio de las poblaciones, para evaluar el desarrollo humano y social.  -A través de una comparación analítica comprender la definición de desarrollo urbano y rural, contra la comunidad en que viven  -Analizar en clase el contexto personal, familiar y de la comunidad determinando los estilos de vida y de consumo, presentando resultados mediante técnicas didácticas.  Diseñar, aplicar y analizar en clase las formas a través de las cuales puede un profesional intervenir en las comunidades rural, laboral, escolar entre otras. | Compromiso con su medio socio - cultural.  Conocimiento de la organización de la sociedad y los indicadores que permiten evaluar el nivel de desarrollo de la comunidad.  Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.  Conoce y aplica la forma de acceder a los recursos con un sentido ético, justo y equitativo. | Teóricas – 7  Practicas - 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Competencia I** | **Valor del indicador** |
| * A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades) | 20% |
| * B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones, exposiciones) | 20% |
| * C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos) | 10% |
| * D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase) * E.- Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje (Actitudes) | 30%  20% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | A,B,C,D,E | 95-100 |
| Notable | A, B, C, Y D | 85-94 |
| Bueno | A, B Y D | 75-84 |
| Suficiente | A, B Y C | 70-74 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 70% de las competencias | NA (No Alcanzada) |

**Matriz de evaluación: Competencia III**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Presentación y exhibición de culturas | 30% | 10 | 5 | 5 | 10 |  |  | Análisis, de valores y principios. |
| Trabajo documental de índice de desarrollo social. | 25% |  | 5 |  | 10 | 10 |  | Debe utilizar las herramientas tecnológicas en la elaboración y exposición de sus tareas y actividades |
| Reporte de propuesta, diseño e implementación de equipo que tenga la finalidad de mejorar las condiciones ambientales. | 35% | 10 | 10 | 5 | 10 |  |  | Propuesta novedosa y entregar en tiempo y forma el reporte final. |
| Participación en clase. | 10% |  |  |  |  | 10 |  | En sus participaciones, actuar de forma responsable, con respeto hacia sus compañeros y asistencia puntual a clase. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total | 20 | 20 | 10 | 30 | 20 |  |  |

* **Calendarización de evaluación en semanas (6):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |  |
| TP |  |  |  |  |  |  | EF3 | EF3 | EF3 | EF3/ES |  |  |  |  |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP=tiempo planeado TR= Tiempo real SD=seguimiento departamental

ED=evaluación diagnóstica EF*n*=evaluación formativa (competencia específica n) ES=evaluación sumativa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia No**. 4  **Descripción:** | | | | |
| **Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica** | **Actividades de aprendizaje**  **(estudiante)** | **Actividades de enseñanza**  **(profesor)** | **Desarrollo de competencias genéricas** | **Horas teórico-prácticas** |
| IV.- Escenario económico  4.1. Economía y diversidad economía económica.  4.2 Sistema 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.  4.2.1 Desarrollo del concepto de Responsabilidad social.  4.2.2 Contexto actual de la responsabilidad social.  4.3 Derechos humanos laborales.  4.3.1 Conceptos generales.  4.3.2 Observancia de los derechos humanos laborales. | Consultar las actividades más importantes de México, su Estado y su región.  Consultar los distintos sistemas de producción: presentar resultados en un ensayo.  Consultar las características de globalización y las interrelaciones entre economía global y economía local.  Realizar la línea del tiempo de la evolución histórica del Producto Interno Bruto.  Realizar un resumen de la distribución de riqueza entre los niveles superior e inferior.  Realizar estudio de caso acerca del deterioro ambiental o social por la externalización de costos de producción de bienes y servicios, en los niveles locales, regional, nacional y mundial.  En equipos de trabajo, investigar los diversos servicios ambientales en la región; identificar y comprender un servicio ambiental documentado económicamente, sintetizado en caso de estudio y exponerlo en un reporte de dos cuartillas, al final explicarlo y comentarlo en clase. | - Presentación en clase de Economía y diversidad económica para organizar una sesión plenaria del tema: ¿ La riqueza del planeta se debe distribuir equitativamente?  - Presentación en clase y caso práctico donde se observen los sistemas de producción regidos por la oferta y la demanda.  Exposición de la importancia de determinar el PIB, así como la explicación de la fórmula para determinarlo.  Analizar el indicador GINI y explicar qué relación hay entre el índice de GINI y el desarrollo sustentable del país.  Darles a los alumnos por lo menos 4 propuestas para aplicar los conocimientos aprendidos sobre crecimiento demográfico en su comunidad, así como los modelos de crecimiento sustentable para evaluar la huella ecológica.  Seleccionar una industria de la región y realizar en clase un análisis de vida, para el uso de energía de esta, con el propósito de conocer la forma en que dicha industria puede hacer eficiente el uso de este recurso.  Exposición de cada uno de los temas que integran la competencia aplicando la retroalimentación. | - Responsabilidad social y Compromiso ciudadano  - Capacidad crítica y autocrítica    - Capacidad de trabajo en equipo  - Comprensión de factores y sistemas de producción aprovechando los recursos y servicios ambientales.  Conocimientos relativos al impacto de las actividades industriales, los escenarios socioeconómicos y el flujo de energía en las comunidades. | Teóricas - 8 horas.  Practicas - 8 horas |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Competencia IV** | **Valor del indicador** |
| * A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades) | 25% |
| * B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones), utilizando las TICS | 15% |
| * C.- Soluciona y hace propuestas sobre casos prácticos, | 15% |
| * D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase) * E.- Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje (Actitudes) | 25%  20% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | A,B,C,D,E | 95-100 |
| Notable | A, B, C, Y D | 85-94 |
| Bueno | A, B Y D | 75-84 |
| Suficiente | A, B Y C | 70-74 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 70% de las competencias | NA (No Alcanzada) |

**Matriz de evaluación: Competencia IV**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Estudio del caso acerca del deterioro ambiental | 30% | 10% | 5% | 5% | 10% |  |  | Deberá externar los costos de producción de bienes y servicios, en los niveles locales, regional, nacional y mundial. |
| Ensayo sobre los distintos sistemas de producción | 30% | 10% | 5% | 5% | 10% |  |  | Realizar en tiempo y forma indicada. |
| Reporte de dos cuartillas de los servicios ambientales en la región | 20% | 5% | 5% | 5% | 5% |  |  | identificar y comprender un servicio ambiental documentado económicamente, sintetizado en caso de estudio y exponerlo en un reporte de dos cuartillas, al final explicarlo y comentarlo en clase. |
| Resolución del caso práctico y propuestas de soluciones | 10% |  |  |  |  | 10% |  | Aplicación de casos prácticos y entregar por menos 3 casos prácticos para acreditar la competencia. |
| Participación en clase  Evaluación actitudinal | 10% |  |  |  |  | 10% |  | Actuar de forma responsable, con respeto hacia sus compañeros y asistencia puntual a clase |
|  | Total | 25% | 15% | 15% | 25% | 20% |  |  |

* **Calendarización de evaluación en semanas (6):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |  |
| TP |  |  |  |  |  |  |  |  |  | EF4 | EF4 | EF4 | EF4/ES |  |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP=tiempo planeado TR= Tiempo real SD=seguimiento departamental

ED=evaluación diagnóstica EF*n*=evaluación formativa (competencia específica n) ES=evaluación sumativa

* **Fuentes de información y apoyos didácticos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia No**. 5  **Descripción:** | | | | |
| **Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica** | **Actividades de aprendizaje**  **(estudiante)** | **Actividades de enseñanza**  **(profesor)** | **Desarrollo de competencias genéricas** | **Horas teórico-prácticas** |
| V.- Escenario Modificado.  5.1. Crecimiento demográfico, industrialización, uso de 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 Riqueza  5.5 Estrategias de sustentabilidad para los escenarios modificados.  5.5.1 Producción más amplia.  5.5.2 Procesos ecoeficientes  5.5.3 Planes de Desarrollo Nacional Estatal y Municipal. | Consultar un fenómeno natural reciente que haya causado grandes daños a la población, presentar un reporte al docente.  Seleccionar un fenómeno natural y elaborar por equipos un cartel donde presenten las medidas de seguridad que se deban seguir ante dicho fenómeno. Realicen una exposición donde muestren sus trabajos.  Consultar el crecimiento de México y otro país para comparándolos entre sí para realizar una hipótesis sobre los resultados obtenidos.  Indagar cuales son los servicios ambientales, con los que cuentan en su comunidad o región y aplicarles algunas estrategias de desarrollo sustentable.  Indagar por lo menos un modelo de desarrollo sustentable para cada uno de los siguientes ambitos: público, privado y social. | Presentación del tema en clase del Crecimiento demográfico, industrialización, uso de energía.  Seleccionar una industria de la región y realizar en clase un análisis de vida, para el uso de energía de esta, con el propósito de conocer la forma en que dicha industria puede hacer eficiente el uso de este recurso.  Exposición de cada uno de los temas que integran la competencia aplicando la retroalimentación.  Utilizar diagramas o gráficas para mostrar el crecimiento que ha tenido la población a través de los años.  Explicación del marco legal regulador del desarrollo  Elaborar en clase una lista de bienes ambientales o recursos naturales con los que cuenta la región, tomando en cuenta con la finalidad de platicar en clase de qué manera se daría un mejor aprovechamiento o comercialización de estos.  Comentar en clase ejemplos de Gestión Ambiental para empresas o espacios productivos y de servicios. | - Responsabilidad social y Compromiso ciudadano  - Capacidad crítica y autocrítica    - Capacidad de trabajo en equipo  Aprende estrategias globales y locales que se han aplicado para mejorar los escenarios naturales en un orden que se acerque a un estilo de vida sustentable de desarrollo. | Teóricas - 8 horas.  Practicas - 8 horas |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Competencia IV** | **Valor del indicador** |
| * A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades) | 25% |
| * B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones), utilizando las TICS | 15% |
| * C.- Soluciona y hace propuestas sobre casos prácticos, | 15% |
| * D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase) * E.- Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje (Actitudes) | 25%  20% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | A,B,C,D,E | 95-100 |
| Notable | A, B, C, Y D | 85-94 |
| Bueno | A, B Y D | 75-84 |
| Suficiente | A, B Y C | 70-74 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 70% de las competencias | NA (No Alcanzada) |

**Matriz de evaluación: Competencia IV**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Aplicación de estrategia sustentable a un servicio ambiental de la región | 30% | 10% | 5% | 5% | 10% |  |  | Estrategia novedosa y viable. |
| Exposición de Fenómeno natural y sus medidas de seguridad implementadas. | 30% | 10% | 5% | 5% | 10% |  |  | Realizar en tiempo y forma indicada. |
| Reporte de fenómeno natural reciente que haya causado grandes daños a la población | 20% | 5% | 5% | 5% | 5% |  |  | Cumplir con los requisitos establecidos en la rúbrica de evaluación. |
| Participación en clase  Evaluación actitudinal | 20% |  |  |  |  | 20% |  | Actuar de forma responsable, con respeto hacia sus compañeros y asistencia puntual a clase |
| total | 100 | 25% | 15% | 15% | 25% | 20% |  |  |

* **Calendarización de evaluación en semanas (6):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |  |
| TP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | EF5 | EF5 | EF5 | EF5/ES |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP=tiempo planeado TR= Tiempo real SD=seguimiento departamental

ED=evaluación diagnóstica EF*n*=evaluación formativa (competencia específica n) ES=evaluación sumativa

* **Fuentes de información y apoyos didácticos**

|  |  |
| --- | --- |
| Fuentes de información:  1. JACQUES HOROVITZ. Servicio al cliente/; prólogo de Gilbert Trigano; rev. téc.  2. KELADA, PRODUCTIVITY "Reingeniería y Calidad Total" AENOR. 1998  3. KUAN-TSAE, HUANG Calidad de la información y gestión del conocimiento.  Madrid AENOR 2000  4. Norma Nacional Mexicana ISO 9001:2015 COPANT/ISO 9001:2015.NMX-CC-  9001:2015  5. Norma Nacional Mexicana ISO 14001:2015 COPANT/ISO 14001:2015. NMXSAA-  14001:15  6. Norma OSHAS 45001:2016, TSU 16949, ISO 19011:2001, ISO 10001:2010, MEG  7. SALGUEIRO, A. Como mejorar los procesos y la productividad. Madrid :  AENOR, D.L.1999. | Apoyos didácticos:  Cañón  Laptop  Herramientas tecnológicas  Internet  Plataformas virtuales |

Fecha de elaboración: 11 de enero de 2018

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| M.P. Claudia Deyanira Portales González  Lic. Clara Zamarripa Belmares  Ing. | M.A. Elena Delia Martínez Salinas |
| Docente del Área Académica de Ing. Administración | Jefa de la División Académica de Ing. En Administración |