**PROGRAMA SINTÉTICO**

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD ACADÉMICA:** | UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS. |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROGRAMA ACADÉMICO:** | Ingeniería Telemática |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **NIVEL:** | II |

|  |
| --- |
| **PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:**  Analiza los sistemas telemáticos que permitan hacer eficiente el manejo de recursos, procesos, manejos de información, señales digitales, bases de datos con base en la sustentabilidad.  **CONTENIDOS:**   1. Contaminación, contaminantes y medio ambiente. 2. El concepto de desarrollo sustentable. 3. La agenda empresarial de la sustentabilidad. 4. Alternativas tecnologías sustentables y su menor impacto ambiental.   **ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:**  Esta unidad de aprendizaje se abordará mediante la estrategia de Aprendizaje colaborativo (AC). El facilitador aplicará los métodos de enseñanza deductivo, inductivo, analógico, sintético. Las técnicas y actividades de aprendizaje que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores avanzados, discusión guiada, reporte de lecturas, conferencias y presentaciones, discusiones de videos, explicaciones con preguntas problema, desarrollo de reseñas críticas, métodos indirectos como el aprendizaje por descubrimiento, análisis de casos y la instrucción basada en solución de problemas.  **EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**  La presente Unidad de Aprendizaje se evaluará a partir del esquema de portafolio de evidencias, el cual se conforma de: evaluación diagnóstica, evaluación formativa, sumativa y rubricas de autoevaluación y escrita.  Esta unidad de aprendizaje también se puede acreditar mediante:   * Evaluación de saberes previamente adquiridos, con base en los lineamientos establecidos por la Academia. * Acreditación en otra Unidad Académica del IPN u otra institución educativa externa al Instituto, nacional o internacional previo convenio establecido.   **BIBLIOGRAFÍA:**   * Díaz, C. (2009). Desarrollo Sustentable una oportunidad para la vida (2ª Ed.). México: McGraw Hill. ISBN: 978-607-15-0556-9. * Jensen, L. (14 de agosto de 2013). Objetivos de Desarrollo del milenio informe (Naciones Unidas). Disponible en: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/>. * Masters, G., Wendell, P. (2009). Introducción a la Ingeniería Medioambiental (3ª Ed.). España: Pearson Educación ISBN 978-84-8322-444-1. * Mercado, A. Aguilar, I (2005) Sustentabilidad Ambiental en la Industria Ed. El Colegio de México, Tecnológico de Monterrey México ISBN: 968-12-1205-3. * Tyler, G. (2007). Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible un enfoque integral. (8ºEd.). México: Cengage Learning Editores. ISBN: 970-686-780-5. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDAD ACADÉMICA:** UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS.  **PROGRAMA ACADÉMICO:** Ingeniería Telemática  **SALIDA LATERAL:**  N/A  **ÁREA DE FORMACIÓN:** Profesional    **MODALIDAD:** Escolarizada |  | **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Desarrollo Sustentable  **TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:**  Teórico – práctica / Elegible  **VIGENCIA:** Agosto 2010  **NIVEL:** II CRÉDITOS: 4.5 Tepic - 3.038 SATCA |

|  |
| --- |
| **INTENCIÓN EDUCATIVA**  Esta unidad de aprendizaje contribuye al perfil de egreso del ingeniero en Telemática, dado que desarrolla la conciencia sobre las consecuencias de las actividades de las sociedades industriales que han impactado al medio ambiente ocasionando su deterioro con evidente desgaste del equilibrio de los ecosistemas. Formando ingenieros con una visión integral, y racional, que le permitan una mayor comprensión de interrelación de los problemas ambientales, para que con el uso de la mejor tecnología disponible se apoyen las acciones de construcción del desarrollo sustentable y mejore el desempeño de las organizaciones. Asimismo, desarrolla las siguientes competencias: trabajo en equipo, investigación, capacidad de argumentación, capacidad de análisis de los indicadores ambientales, fomenta el compromiso y la responsabilidad ambiental.  Las unidades de aprendizaje precedentes son: ninguna y las consecuentes son: administración de Proyectos, Sistemas de Calidad y Proyecto Terminal I y II.    **PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**    Analiza los sistemas telemáticos que permitan hacer eficiente el manejo de recursos, procesos, manejos de información, señales digitales, bases de datos con base en la sustentabilidad. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIEMPOS ASIGNADOS**  **HORAS TEORÍA/SEMANA:** 1.5  **HORAS PRÁCTICA/SEMANA:** 1.5  **HORAS TEORÍA/SEMESTRE:** 27  **HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE:**27  **HORAS TOTALES/SEMESTRE:** 54 |  | **UNIDAD DE APRENDIZAJE DISEÑADA POR:** La Academia de Administración.  **REVISADA POR**: Subdirección Académica  **APROBADA POR**:  Consejo Técnico Consultivo Escolar.    M. en C. Arodí Rafael Carvallo Domínguez  Presidente del CTCE.  22 de febrero de 2011 |  | **AUTORIZADO POR:**  Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo del IPN.  Dr. Emmanuel Alejandro Merchán Cruz  Secretario Técnico de la Comisión de Programas Académicos. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 3 | **DE** | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° UNIDAD TEMÁTICA:** I **NOMBRE:** Contaminación, contaminantes y medio ambiente. | | | | | | |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA**  Identifica la contaminación ambiental con base en las diferentes fuentes emisoras que lo originan. | | | | | | |
| **No.** | **CONTENIDOS** | **HORAS AD Actividades de docencia** | | **HORAS TAA**  **Actividades de Aprendizaje Autónomo** | | **CLAVE BIBLIOGRÁFICA** |
| **T** | **P** | **T** | **P** |
| 1.1  1.2.  1.3  1.4  1.5 | Clasificación de los contaminantes.  Características de los contaminantes.  Fuentes generadoras de contaminantes.  Residuos antropogénicos.  Esquema de la disposición de los residuos. | 0.5  0.5  0.5  1.0  0.5 | 1.0  1.0  0.5  0.5  1.0 | 1.0  1.0  0.5  0.5  0.5 | 0.5  0.5  0.5  0.5  1.0 | 2B, 5C ,4B  9C,10C |
|  | Subtotales | 3.0 | 4.0 | 3.5 | 3.0 |  |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  Encuadre del curso, formación de equipos de trabajo y socialización con el grupo.  Esta unidad temática se abordará a partir de la estrategia de aprendizaje colaborativo (AC). El facilitador aplicará los métodos deductivo, inductivo y sintético. Las técnicas y actividades que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores avanzados, discusión guiada, reporte de lecturas de los temas propuestos, conferencias y presentaciones (relacionadas con contaminación, contaminantes, medio ambiente y manejo de residuos), trabajo en equipo: para análisis, discusión y debate de contenidos de los documentales que llevan por título “La historia de las cosas”, y “De polo a polo los impactos del cambio climático”, indagación de los temas del manejo de residuos sólidos, por medio del trabajo colaborativo para elaborar carteles de los temas y reseñas críticas para el portafolio de evidencias, y realización de las practicas correspondientes 1 y 2. | | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJE  Evaluación diagnóstica  Portafolio de evidencias:  Lectura dirigida 15%  Trabajo en equipo 20%  Evaluación escrita 20%  Elaboración de carteles 20%  Reportes de prácticas 15%  Autoevaluación (Rúbrica) 5%  Coevaluación (Rúbrica) 5% | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 4 | **DE** | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° UNIDAD TEMÁTICA:** II **NOMBRE:** El concepto de desarrollo sustentable. | | | | | | |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA**  Relaciona los elementos del desarrollo sustentable con los problemas de los patrones de desarrollo a partir del modelo económico industrial dominante. | | | | | | |
| **No.** | **CONTENIDOS** | **HORAS AD**  **Actividades de docencia** | | **HORAS TAA**  **Actividades de Aprendizaje Autónomo** | | **CLAVE BIBLIOGRÁFICA** |
| **T** | **P** | **T** | **P** |
| 2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | Los problemas de los patrones de desarrollo.  Condiciones para el desarrollo sustentable.  La crisis ambiental a partir del modelo económico industrial dominante.  Eficiencia económica desde el punto de vista de la planeación empresarial.  La responsabilidad estatal en la sustentabilidad, legislación de comando y control. | 0.5  0.5  0.5  0.5  1.0 | 0.5  0.5  1.0  1.0  1.0 | 1.0  1.0  0.5  0.5  0.5 | 0.5  0.5  0.5  0.5  1.0 | 2B, 5C, 6B, 7B, 3C, 10C |
|  | Subtotales : | 3.0 | 4.0 | 3.5 | 3.0 |  |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  Esta unidad temática se abordará a partir de la estrategia de aprendizaje colaborativo (AC). El facilitador aplicará los métodos deductivo, inductivo, analógico y sintético. Las técnicas y actividades que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores avanzados, discusión guiada, reporte de lecturas de los temas propuestos, conferencias y presentaciones, por medio del trabajo colaborativo para elaborar carteles de los temas y reseñas críticas para el portafolio de evidencias, de los temas propuestos: crecimiento, desarrollo, sustentabilidad y stock de capital natural. Trabajo en equipo: para análisis, discusión y debate de los contenidos de los documentales que llevan por título “Lecciones de crecimiento y desarrollo, nuestra experiencia con la contaminación industrial”, y “la verdad inconveniente”. Indagación de los temas tales como introducción al desarrollo sustentable, problemas de los patrones de desarrollo, la crisis ambiental a partir del modelo económico industrial dominante. Realización de las prácticas correspondientes (3 y 4) por equipo y elaboración de los reportes. | | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJE    Portafolio de evidencias:  Lectura dirigida 15%  Trabajo en equipo 20%  Evaluación escrita 20%  Elaboración de carteles 20%  Reportes de prácticas 15%  Autoevaluación (Rúbrica) 5%  Coevaluación (Rúbrica) 5% | | | | | | |

UNIDAD DE APRENDIZAJE Desarrollo Sustentable HOJA 5 DE 10

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° UNIDAD TEMÁTICA:** III **NOMBRE:** La agenda empresarial de la sustentabilidad. | | | | | | |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA**  Analiza las estrategias ambientales corporativas a partir de la gestión de la información y manejo seguro. | | | | | | |
| **No.** | **CONTENIDOS** | **HORAS AD Actividades de docencia** | | **HORAS TAA**  **Actividades de Aprendizaje Autónomo** | | **CLAVE BIBLIOGRÁFICA** |
| **T** | **P** | **T** | **P** |
| 3.1  3.2  3.3  3.4  3.5 | Gestión y auditoría ambiental.  Cumplimiento ambiental y Producción más limpia.  Ecoeficiencia y Ecodiseño  Legislación y regulación voluntaria  .  Responsabilidad ambiental empresarial. | 0.5  0.5  0.5  0.5  1.0 | 1.0  1.0  0.5  0.5  1.0 | 1.0  1.0  1.0  0.5  0.5 | 0.5  0.5  0.5  0.5  1.0 | 2B, 4B, 1C, 10C |
|  | Subtotales: | 3.0 | 4.0 | 4.0 | 3.0 |  |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  Esta unidad temática se abordará a partir de la estrategia de aprendizaje colaborativo (AC). El facilitador aplicará los métodos deductivo, inductivo, analógico y sintético. Las técnicas y actividades que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores avanzados, discusión guiada, reporte de lecturas de los temas propuestos: Tecnología del desarrollo sustentable, alternativas tecnológicas y su menor impacto ambiental, tecnologías limpias, y rediseño de procesos y productos ecoeficientes. Trabajo en equipo: para análisis, discusión y debate de los contenidos de los documentales que llevan por título “Seis grados”, y “Home”. Indagación de los temas de las tecnologías del desarrollo sustentable y las fuentes alternativas de energía y los proyectos MDL. Realización de la práctica correspondiente (5) por equipo y elaboración del reporte. | | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJE  Portafolio de evidencias:  Lectura dirigida 15%  Trabajo en equipo 20%  Evaluación escrita 20%  Elaboración de carteles 20%  Reportes de prácticas 15%  Autoevaluación (Rúbrica) 5%  Coevaluación (Rúbrica) 5% | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 6 | **DE** | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° UNIDAD TEMÁTICA:** IV **NOMBRE:** Alternativas tecnologías sustentables y su menor impacto ambiental. | | | | | | |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA**  Propone un plan de mejora en la gestión de los sistemas telemáticos a partir de la disminución de impactos ambientales. | | | | | | |
| **No.** | **CONTENIDOS** | **HORAS AD**  **Actividades de docencia** | | **HORAS TAA**  **Actividades de Aprendizaje Autónomo** | | **CLAVE BIBLIOGRÁFICA** |
| **T** | **P** | **T** | **P** |
| 4.1  4.2  4.3  4.4 | Eficiencia de los sistemas de redes de información de datos, voz, video, etc.  Nuevas tecnologías en procesos de e-learning, e- comerce, tv.  Fuentes alternativas de energía (solar, eólica) para la alimentación de las estaciones de transmisión.  Los sistemas de información geográfica (simuladores de fenómenos meteorológicos ambientales y la construcción de indicadores ambientales). | 0.5  0.5  1.0  1.0 | 0.5  1.0  1.0  1.0 | 1.0  1.0  1,0  1.0 | 0.5  0.5  0.5  1.0 | 6B, 9C  8C,10C |
|  | Subtotales: | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 2.5 |  |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  Esta unidad temática se abordará a partir de la estrategia de aprendizaje colaborativo (AC). El facilitador aplicará los métodos deductivo, inductivo y sintético. Las técnicas y actividades que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores avanzados, discusión guiada, reporte de lecturas de los temas propuestos, conferencias y presentaciones de la nueva agenda empresarial, en equipos: para análisis, discusión y debate de los contenidos de los documentales que llevan por título “Infografías”, y “Ecotec”. Indagación de los temas de la gestión ambiental y la auditoria ISO14001-19011, manifestación del impacto ambiental y la responsabilidad social empresarial, realización de la práctica correspondiente (6) por equipo y elaborar del plan de mejora. | | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJE  Portafolio de evidencias:  Lectura dirigida 10%  Trabajo en equipo 10%  Evaluación escrita 10%  Elaboración de carteles 10%  Reporte de práctica 50%  Autoevaluación (Rúbrica) 5%  Coevaluación (Rúbrica) 5% | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 7 | **DE** | 11 |

**RELACIÓN DE PRÁCTICAS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRÁCTICA No.** | **NOMBRE DE LA PRÁCTICA** | **UNIDADES TEMÁTICAS** | **DURACIÓN** | **LUGAR DE REALIZACIÓN** |
| 1  2  3  4  5  6 | Problemática Ambiental de agua, suelo y aire.  Identificación y funcionamiento de sistema de Satélites Mexicanos (SATMEX).  Problemática Empresarial de la pequeña y mediana empresa, Instituto Nacional de Ecología de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).  Visita virtual a la Red Automática de Monitorio Ambiental (RAMA), del subsistema Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT)  Visita virtual a la página de Consejo Nacional de Población (CONAPO).  Visita virtual a la página de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).  Crecimiento Poblacional y sustentabilidad Catálogo Localidades - SEDESOL : Unidad de Microrregiones ...  www.microrregiones.gob.mx/catloc - En caché  Visita extramuros al Centro de Capacitación de Desarrollo Sustentable (CECADESU) y propuesta del plan de mejora. | I  I  II  II  III  IV | 3.5  3.5  3.5  3.5  7.0  6.0 | Salón de clases  SATMEX  Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)  (Coyoacán)  Salón de clases  Salón de clases  Salón de clases |
| TOTAL DE HORAS | 27.0 |
| **EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**  Las prácticas se consideran requisito indispensable para acreditar esta unidad de aprendizaje.  Las prácticas aportan el 15% de la calificación de cada unidad temática, lo cual está considerado dentro de la evaluación continua.as prácticas aportan el 30% calificación de la unidad de aprendizaje, el cual está considerado dentro de la evaluación continua. | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 8 | **DE** | 11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PERÍODO** | **UNIDAD** | **PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN** |
| 1  2  3  4  5 | I  II  III  IV  V | Evaluación continua 80%  Evaluación escrita 20%  Evaluación continua 80%  Evaluación escrita 20%  Evaluación continua 80%  Evaluación escrita 20%  Evaluación continua 80%  Evaluación escrita 20%  Evaluación continua 80%  Evaluación escrita 20%  Los porcentajes con los que cada unidad temática contribuyen a la evaluación final son:  La unidad I aporta el 25% de la calificación final.  La unidad II aporta el 25% de la calificación final.  La unidad III aporta el 25% de la calificación final.  La unidad IV aporta el 25% de la calificación final.  Esta unidad de aprendizaje también se puede acreditar mediante:   * Evaluación de saberes previamente adquiridos, con base en los lineamientos establecidos por la Academia. * Acreditación en otra Unidad Académica del IPN u otra institución educativa externa al Instituto, Nacional ó internacional previo convenio establecido. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable | **HOJA:** | 9 | **DE** | 11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLAVE** | **B** | **C** | **BIBLIOGRAFÍA** |
| 1    2  3  4  5  6  7  8  9  10 | X    X  X  X | X  X  X  X  X  X | Bernard, J., Nebel, W., Richard, T. (2004). Ciencias Ambientales Ecología y Desarrollo Sostenible. España. Pearson Prentice Hall. ISBN 970-17-0233-6.  Díaz, C. (2009). Desarrollo Sustentable una oportunidad para la vida (2ª Ed.). México: McGraw Hill. ISBN: 978-607-15-0556-9.  Díaz, C., Escárcega, C. (2011). Desarrollo Sustentable México. México: Mc Graw Hill. ISBN:978-970-10-7025-3.  Enkerlin, E., Cano, G., Voguel, E. (1997). Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. México: International Thomson Editores. ISBN: 968-7529-02-4.\*  Jensen, L. (14 de agosto de 2013). Objetivos de Desarrollo del milenio informe (Naciones Unidas). Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/  Masters, G., Wendell, P. (2009). Introducción a la Ingeniería Medioambiental (3ª Ed.). España :Pearson Educación ISBN 978-84-8322-444-1  Mercado, A. Aguilar, I. (2005). Sustentabilidad Ambiental en la Industria. México: El Colegio de México, Tecnológico de Monterrey México. ISBN: 968-12-1205-3.  Stregthening Capacity to Manaje Ecosistems Sustainably for Human Well- Being. (2005). Disponible en: www.millenniumassessment.org/  Tyler, G. (2007). Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible un enfoque integral (8º Ed.). México: Cengage Learning Editores. ISBN: 970-686-780-5.  Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.  Reglamentos y Normas Ambientales Oficiales Mexicanas.  Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo  **VIDEOTECA**  V.1 EUA. La Historia de las Cosas. You tube  V.2 EUA. La obsolescencia programada. YouTube  V.3 Japón Lecciones de Crecimiento y Desarrollo, Nuestra Experiencia con la Contaminación Industrial (CICEANA)  V.4De polo a polo los impactos del cambio Climático Alrededor del Mundo Greenpeace (CICEANA)  V.5 Videos Gore, Albert Una Verdad Inconveniente videoteca del CICEANA  V.6 Video Seis grados National Geographic  Página Web http/:www.oei.es/década/boletin036.htm  Página Web http/:www.semarnat.gob.mx  Página Web http/:www.ine.gob.mx  Página Web http/:www.profepa.gob.mx.  Página Web http/:www.pnuma.org/  Página Web http/:www.diputados.gob.mx/Leyesbiblio/pdf/148.pdf  Biblioteca Digital del Centro de Educación y Comunicación para el Desarrollo Sustentable (Semarnat, México): <http://cecadesu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/index.shtml>  Cátedra UNESCO sobre Sustentabilidad: <http://www.catunesco.upc.es/>  \*Libro Clásico |

**PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD ACADÉMICA:** | UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMA ACADÉMICO:** | Ingeniería Telemática | **NIVEL** | II |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA DE FORMACIÓN:** | **Institucional** | **Científica**  **Básica** | **Profesional** | **Terminal y de Integración** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ACADEMIA:** | Administración | **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** | Desarrollo Sustentable |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO:** | Licenciatura en el área económico-administrativa y/o Maestría en Administración. |

**2. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Analiza los sistemas telemáticos que permitan hacer eficiente el manejo de recursos, procesos, manejos de información, señales digitales, bases de datos con base en la sustentabilidad.

**3. PERFIL DOCENTE:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONOCIMIENTOS** | **EXPERIENCIA PROFESIONAL** | **HABILIDADES** | **ACTITUDES** |
| Desarrollo sustentable.  Sistemas de gestión de información ambiental.  Leyes y normas ambientales.  ISO-14000, 14001,  19011,14020, 14030, 14032,14062,14063,14064  14064, 14065  Modelos y metodologías para el desarrollo de indicadores ambientales y el manejo de simuladores ambiental.  Modelo Educativo Institucional (MEI) | Mínimo dos años de experiencia docente en el área Ambiental, o profesionista formado en el campo de la experiencia del desarrollo sustentable. | Habilidad didáctica y pedagógica.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación asertiva.  Manejo de grupos.  Manejo de las tecnologías de la información y comunicación.  Aplicar el MEI.  Manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) | Vocación por la docencia.  Honestidad.  Critica fundamentada.  Respeto (relación maestro(a) estudiante).  Ética profesional y personal.  Responsabilidad  Trabajo en equipo.  Superación docente y profesional.  Solidaridad.  Compromiso social y ambiental.  Compromiso Institucional  Puntualidad. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELABORÓ** | **REVISÓ** | **AUTORIZÓ** |
|  |  |  |
| C. P. Eusebio Castillo Padilla Presidente de Academia | M. en C. Jorge Fonseca Campos  Subdirector Académico | M. en C. Arodí Rafael Carvallo Domínguez  Director de la Unidad Académica |