**Tecnológico Nacional de México Subdirección Académica**

**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales Periodo: Febrero – Junio 2025**

Nombre de la asignatura: Seguridad e Higiene Industrial Plan de Estudios: IAMB – 2010 -206

Clave de la asignatura: AMC-1021

Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 2 – 2 - 4

1. **Caracterización de la asignatura**

La presente asignatura de Seguridad e Higiene Industrial provee al Ingeniero Ambiental las capacidades y habilidades para integrar y administrar sistemas de higiene, seguridad industrial y protección al medio ambiente.

Además, conoce el funcionamiento básico para operar los equipos, herramientas e instrumentos de medición y control industrial y ambiental. Aplica la normatividad relacionada con la seguridad e higiene industrial.

1. **Intención Didáctica**

En el tema 1, se analizan los conceptos de seguridad industrial e higiene y su evolución que servirán de base para la elaboración de un diagnóstico situacional de los factores de riesgo de seguridad e higiene industrial. Así como la importancia que tiene la seguridad y la cultura de prevención, mediante la aplicación de un sistema de gestión de riesgos laborales que permita elaborar un programa de seguridad e higiene.

El tema 2, se le provee del conocimiento del marco jurídico de la Seguridad Industrial en México y en el Mundo.

En el tema 3 se le dará el conocimiento relacionado con los tipos de riesgos de trabajo, clasificación de los accidentes y el análisis de la causalidad (secuencia en la ocurrencia de los accidentes).

Aprenderá a realizar una síntesis de los pasos que se siguen al llevar a cabo una auditoría e inspecciones de seguridad. Maneja información de estadísticas de accidentes, así como la logística para integrar una comisión mixta de seguridad. El tema 4, le ayuda para adquirir y manejar los conceptos: enfermedades laborales, toxicología industrial, manejo de materiales peligrosos y equipo de protección personal.

En el tema 5, se identifican los diferentes tipos de riesgos como son: mecánicos, eléctricos, físicos, químicos biológicos y de impacto ambiental.

En el tema 6, se le proporciona información relativa a la seguridad como un sistema (OSHAS 18,000). Se le provee la metodología para realizar un diagnóstico situacional, respecto a factores de riesgo de seguridad para medidas de prevención, del cual se derivará un programa de seguridad aplicado a una empresa.

1. **Competencia de la asignatura**

* Analiza e identifica los elementos que representan riesgos para los trabajadores.
* Integra y administra sistemas de higiene, seguridad industrial y protección al medio ambiente con conciencia e identidad social.

1. **Análisis por competencias específicas**

Competencia No.: 1 Descripción: Analiza los conceptos de seguridad industrial e higiene y su evolución.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para desarrollar la competencia**  **ESPECÍFICA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de competencias**  **GENÉRICAS** | | **Horas teórico-**  **PRÁCTICA** |
| 1. Introducción a la seguridad en el trabajo.    1. Origen de la prevención.    2. Definición de factor de riesgo.    3. Evolución de la seguridad en el trabajo.    4. Definición de las técnicas: seguridad e higiene industrial.    5. Factores de riesgo de seguridad e higiene industrial.    6. Diagnóstico situacional de los factores de riesgo de seguridad e higiene industrial.    7. NOM-019-STPS-2011   Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.   * 1. Programas de seguridad e higiene. | Realizará la evaluación diagnóstica y toma nota del encuadre de la materia.  Realizará la investigación solicitada por la docente de los temas 1.1, 1.2, 1.3 Y 1.8, los estudiará para discutirlos en clase.  Realizará el proyecto sobre los diferentes tipos de factores de riesgo en las diferentes industrias.  Realizará el mapa conceptual sobre la NOM-019-STPS-2011.  Resolverá el examen de la unidad. | Presentación del curso.  El docente explica el encuadre del curso y aplica la evaluación diagnóstica.  La docente solicita investigación de los temas 1.1, 1.2, 1.3 Y 1.8 estudiarlos para discusión en clase.  Solicitará por equipos, realizar un proyecto que involucre los diferentes factores de riesgo en los diferentes tipos de industrias.  Solicita realizar un mapa conceptual sobre la NOM-019-STPS-2011.  Aplica el examen de la unidad 1.    Se utilizará la plataforma educativa classroom para envío de actividades en clase y/o por cualquier contingencia que se pudiera presentar. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo.  Capacidad de trabajar de forma autónoma.  Creatividad.  Toma de decisiones.  Manejo de equipo de cómputo.  Búsqueda del logro. | | 6-6 |
| **Indicadores de alcance** | | | | **Valor del indicador** | |

|  |  |
| --- | --- |
| A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.  B Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  C Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló.  D Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en tiempo y forma, sin errores ortográficos. | 50%  20%  10%  20% |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o   procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone | 95-100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los   temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.   1. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 2. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa   durante el curso. |  |
| 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 |  |
| Examen | 50 | 48-50 | 44-47.9 | 40-43.9 | 38-39.9 | N/A | A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. |
| Proyecto (Lista de cotejo) | 20 | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | N/A | Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en tiempo y forma, sin errores ortográficos. |
| Investigación documental (Lista de cotejo) | 10 | 9.5-10 | 8.5-9.4 | 7.5-8.4 | 7-7.4 | N/A | Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. |
| Mapa conceptual (Lista de cotejo) | 20 | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | N/A | Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en tiempo y forma, sin errores ortográficos. |
|  | Total | 100 |  |  |  |  |  |

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

Competencia No.: 2 Descripción: Aplica el marco jurídico de la seguridad e higiene industrial.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para**  **DESARROLLAR LA COMPETENCIA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de**  **COMPETENCIAS** | | **Horas**  **TEÓRICO-** |
| **ESPECÍFICA** |  |  | **GENÉRICAS** | | **PRÁCTICA** |
| 1. Marco jurídico de la seguridad e higiene industrial.    1. Semblanza general del derecho.    2. Jerarquización de los ordenamientos legales.    3. Evolución histórica de la legislación laboral en México.    4. Análisis del marco jurídico básico de la seguridad en México.    5. Análisis de las Normas oficiales mexicanas STPS de seguridad e higiene.    6. Análisis de la prima del seguro de riesgo de trabajo. | El alumnado realizará exposiciones grupales de los temas 2.1 a 2.4.  Realizará un resumen del tema 2.5.  Contestará el examen de la segunda unidad. | La docente solicitará exposiciones grupales de los temas 2.1-2.4 y 2.6  Solicita resumen del tema 2.5  Aplica examen escrito del tema. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo.  Capacidad de trabajar de forma autónoma. | | 4-3 |
|  |  | Para envío de actividades se  utilizará la plataforma educativa classroom y/o en caso de cualquier contingencia se utilizará dicha plataforma. | Creatividad.  Toma de decisiones. | |  |
|  |  |  | Manejo de equipo de cómputo. | |  |
|  |  |  | Búsqueda del logro. | |  |
| **Indicadores de alcance** | | | | **Valor del indicador** | |

|  |  |
| --- | --- |
| A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.  B Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  C Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. | 50%  30%  20% |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.   Cumple al menos 5 de los siguientes | 95-100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. 5. Incorpora conocimientos y actividades |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.  6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa  durante el curso. |  |
| 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 |  |
| Examen | 50 | 47.5- | 42.5- | 37.5– | 35-37 | N/A | Demuestra conocimiento y dominio de |
|  |  | 50 | 47 | 42 |  |  | los temas de la unidad. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Exposición (Lista de cotejo) | 30 | 28.5-  30 | 25.5-  28.2 | 22.5-  25.2 | 21-  22.2 | N/A | Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en  tiempo y forma, sin errores ortográficos. |
| Resumen (Lista de cotejo) | 20 | 19-20 | 17-  18.8 | 15-  16.8 | 14-  14.8 | N/A | Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. |
| Total | 100 |  |  |  |  |  |  |

Competencia No.: 3 Descripción: Aplica los conceptos relativos a la seguridad industrial.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para desarrollar la competencia**  **ESPECÍFICA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de competencias**  **GENÉRICAS** | **Horas teórico-**  **PRÁCTICA** |
| 1. Seguridad Industrial.    1. Definición de riesgos de trabajo.    2. Clasificación de los accidentes de trabajo.       1. Elementos del accidente/incidente    3. Análisis de la causalidad (secuencia en la ocurrencia de los accidentes)       1. Secuencia inductiva de los accidentes/incidentes   3.4. Auditorías e inspecciones de seguridad.   * 1. Investigación de accidentes.      1. Datos generales      2. Descripción del accidente      3. Causas directas o inmediatas del accidente (Eventos que directamente originan el incidente).      4. Causas Básicas (Factores personales y de trabajo que originan las Causas Directas) para   Comportamiento en Riesgo.   * + 1. Causas Básicas (Factores personales y de trabajo que originan las Causas Directas) para Condición segura.     2. Causa Raíz y acciones correctivas | El alumnado realiza investigación documental de los tipos de riesgos de trabajo.  Realiza la síntesis de los pasos que se siguen al llevar a cabo una auditoría e inspecciones de seguridad.  Realiza el proyecto visitando a una empresa para conocer las estadísticas de accidentes, así como la logística para integrar una comisión mixta de seguridad. | La docente solicitará investigación documental de los tipos de riesgos de trabajo.  Solicita elaborar una síntesis de los pasos que se siguen al  llevar a cabo una auditoría e inspecciones de  seguridad.  Solicita un proyecto en donde a través de una visita a una empresa las estadísticas de accidentes, así como la logística para integrar una comisión mixta de seguridad.  Para envío de actividades se utilizará la plataforma educativa classroom y/o en caso de cualquier contingencia. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo.  Capacidad de trabajar de forma autónoma.  Creatividad.  Toma de decisiones.  Manejo de equipo de cómputo.  Búsqueda del logro. | 4-4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.6. Comisión mixta de seguridad. |  |  |  | |  |
| **Indicadores de alcance** | | | | **Valor del indicador** | |

|  |  |
| --- | --- |
| A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.  B Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  C Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. | 50%  30%  20% |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración**  **NUMÉRICA** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos   anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado | 95-100 |
|  |  | en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.  3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica   procedimientos aprendidos en otra asignatura o |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | contexto para el problema que se está resolviendo.   1. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. 2. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 3. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa   durante el curso. |  |
| 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 | N. A. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente. |  |

**Matriz de evaluación:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de aprendizaje** | **%** | **Indicador de alcance** | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| A | B | C | D | N |  |
| Proyecto (Lista de cotejo) | 50 | 47.5- | 42.5- | 37.5– | 35-37 | N/A | A Demuestra conocimiento y dominio |
|  |  | 50 | 47 | 42 |  |  | de los temas de la unidad. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Síntesis (lista de cotejo) | 30 | 28.5- | 25.5- | 22.5- | 21- | N/A | Analiza la información, recaba |
|  |  | 30 | 28.2 | 25.2 | 22.2 |  | información de varias fuentes |
|  |  |  |  |  |  |  | bibliográficas, entrega el trabajo en |
|  |  |  |  |  |  |  | tiempo y forma, sin errores |
|  |  |  |  |  |  |  | ortográficos. |
| Investigación documental (lista de cotejo) | 20 |  |  |  |  |  | Demuestra la búsqueda en diversas |
|  |  |  |  |  |  |  | fuentes de información, utiliza |
|  |  |  |  |  |  |  | correctamente las citas bibliográficas, la |
|  |  | 19-20 | 17-  18.8 | 15-  16.8 | 14-  14.8 | N/A | información presenta una redacción  satisfactoria sobre el tema que se |
|  |  |  |  |  |  |  | Desarrolló. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Total | 100 |  |  |  |  |  |  |

Competencia No.: 4 Descripción: Aplica los conceptos fundamentales para la higiene industrial.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para desarrollar la competencia**  **ESPECÍFICA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de competencias**  **GENÉRICAS** | | **Horas teórico-**  **PRÁCTICA** |
| 1. Higiene Industrial.    1. Definición de higiene industrial.    2. Enfermedades laborales.    3. Toxicología industrial.   4.4 NOM-010-STPS-1999  Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.   * 1. Manejo de materiales peligrosos.   2. Equipo de protección personal      1. NOM-017-STPS-2008   Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. | El alumnado realizará la síntesis de los conceptos: enfermedades laborales, toxicología industrial, manejo de materiales peligrosos.  Realiza la elaboración de la lista de verificación de los equipos de protección de acuerdo a los diferentes riesgos en el trabajo.  Elabora los mapas conceptuales solicitados por la docente. | Solicita elaborar una síntesis de los siguientes conceptos: enfermedades laborales,  toxicología industrial, manejo de materiales peligrosos.  Solicita la elaboración de una lista de verificación de los  equipos de protección, de acuerdo a los diferentes riesgos en el trabajo.  Solicita elaboración de mapas conceptuales de NOM-010-STPS-1999 y de 4.6.1 NOM-017-STPS-2008.  Para envío de actividades se utilizará la plataforma educativa classroom y/o en caso de cualquier contingencia. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo.  Capacidad de trabajar de forma autónoma.  Creatividad.  Toma de decisiones.  Manejo de equipo de cómputo.  Búsqueda del logro. | | 5-5 |
| **Indicadores de alcance** | | | | **Valor del indicador** | |

|  |  |
| --- | --- |
| A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.  B Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  C Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. | 40%  30%  30% |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración**  **NUMÉRICA** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y   sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o | 95-100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | contexto para el problema que se está resolviendo.  Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a   futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.   1. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 2. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa   durante el curso. |  |
| 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 |  |
| Lista de verificación (Lista de cotejo) | 40 | 37.5- | 32.5- | 27.5– | 25-27 | N/A | A Demuestra conocimiento y dominio |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 40 | 37 | 32 |  |  | de los temas de la unidad. |
| Síntesis (Lista de cotejo) | 30 | 28.5-  30 | 25.5-  28.2 | 22.5-  25.2 | 21-  22.2 | N/A | Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en tiempo y forma, sin errores  ortográficos. |
| Mapa conceptual (Lista de cotejo) | 30 | 28.5-  30 | 25.5-  28.2 | 22.5-  25.2 | 21-  22.2 | N/A | Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. |
| Total | 100 |  |  |  |  |  |  |

Competencia No.: 5 Descripción: Identifica los factores de riesgo de seguridad e higiene industrial.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para**  **DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de**  **COMPETENCIAS GENÉRICAS** | **Horas**  **TEÓRICO- PRÁCTICA** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Análisis y control de los factores ambientales de riesgo en seguridad e higiene industrial.    1. Riesgos mecánicos.    2. Riesgos eléctricos.    3. Orden y limpieza.    4. Incendios y explosiones.       1. NOM-002-STPS-2010,   Condiciones de seguridad- Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.   * 1. Riesgos físicos. 5.5.1.Ruido.NOM-011-STPS-   2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido   * + 1. Vibraciones. NOM-024- STPS-2001.   Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.   * + 1. Iluminación. NOM-025- STPS-2008,   Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.   * + 1. Radiaciones.     2. Estrés térmico.   1. Riesgos químicos.      1. Sólidos      2. Líquidos      3. Gaseosos.   2. Riesgos biológicos.   3. Riesgos de impacto ambiental. | El estudiante realiza por equipos las exposiciones grupales de los temas 5.1 al 5.8.  Realiza mapas conceptuales de los temas 5.4.1, 5.5.1, 5.5.2 y 5.5.3.  Contesta el examen correspondiente al quinto tema. | La docente solicita exposiciones grupales de los siguientes temas: 5.1 al 5.8.  Solicita mapas conceptuales de los temas 5.4.1, 5.5.1 y 5.5.2, 5.5.3.  Aplica examen escrito del tema.  Para envío de actividades se utilizará la plataforma educativa classroom y/o en caso de cualquier contingencia. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo.  Capacidad de trabajar de forma autónoma.  Creatividad.  Toma de decisiones.  Manejo de equipo de cómputo.  Búsqueda del logro. | 8-7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance** | **Valor del indicador** |

|  |  |
| --- | --- |
| A Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.  B Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  C Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló. | 50%  30%  20% |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración**  **NUMÉRICA** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o | 95-100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.   1. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 2. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de   investigación para participar de forma activa durante el curso. |  |
| 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 |  |
| Examen | 50 | 47.5- | 42.5- | 37.5– | 35-37 | N/A | A Demuestra conocimiento y dominio |
|  |  | 50 | 47 | 42 |  |  | de los temas de la unidad. |
|  |  |  |  |  |  |  | Aplica las disposiciones ambientales en |
|  |  |  |  |  |  |  | los casos prácticos solicitados en la |
|  |  |  |  |  |  |  | evaluación. |
|  |  |  |  |  |  |  | Demuestra habilidad para la resolución |
|  |  |  |  |  |  |  | de casos prácticos de acuerdo al |
|  |  |  |  |  |  |  | régimen ambiental. |
| Exposición (Lista de cotejo) | 30 | 28.5- | 25.5- | 22.5- | 21- | N/A | Analiza la información, recaba |
|  |  | 30 | 28.2 | 25.2 | 22.2 |  | información de varias fuentes |
|  |  |  |  |  |  |  | bibliográficas, entrega el trabajo en |
|  |  |  |  |  |  |  | tiempo y forma, sin errores |
|  |  |  |  |  |  |  | ortográficos. |
| Mapa conceptual (Lista de cotejo) | 20 |  |  |  |  |  | Demuestra la búsqueda en diversas |
|  |  |  |  |  |  |  | fuentes de información, utiliza |
|  |  |  |  |  |  | N/A | correctamente las citas bibliográficas, la |
|  |  | 19-20 | 17-  18.8 | 15-  16.8 | 14-  14.8 |  | información presenta una redacción  satisfactoria sobre el tema que se |
|  |  |  |  |  |  |  | desarrolló, el documento cuenta con los |
|  |  |  |  |  |  |  | elementos mínimos que un trabajo de |
|  |  |  |  |  |  |  | investigación requiere. |
| Total | 100 |  |  |  |  |  |  |

Competencia No.: 6 Descripción: Elabora y aplica medidas de prevención y seguridad en el trabajo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas y subtemas para**  **DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA** | **Actividades de aprendizaje** | **Actividades de enseñanza** | **Desarrollo de**  **COMPETENCIAS GENÉRICAS** | **Horas**  **TEÓRICO- PRÁCTICA** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Medidas de prevención y seguridad en el trabajo.    1. La seguridad como un sistema. (OSHAS18000).    2. Medidas de prevención.    3. Programa de seguridad.    4. Diagnóstico situacional respecto a factores de riesgo de seguridad.    5. Desarrollo de un proyecto de seguridad. | Realiza la elaboración de un proyecto de seguridad.  Realiza el mapa conceptual relativo a la seguridad como un sistema (OSHAS 18000). | Solicita elaboración de un proyecto de seguridad para un estudio caso.  Solicitará la elaboración de un mapa conceptual relativo a la seguridad como un sistema  (OSHAS 18000).  Para envío de actividades se utilizará la plataforma educativa classroom y/o en caso de alguna contingencia. | Gestión de la información.  Capacidad de análisis y síntesis.  Comunicación oral y escrita.  Solución de problemas. Trabajo en equipo. | | 4-4 |
|  | . |  | Capacidad de trabajar de forma autónoma. | |  |
|  |  |  | Creatividad.  Toma de decisiones. | |  |
|  |  |  | Manejo de equipo de cómputo. | |  |
|  |  |  | Búsqueda del logro. | |  |
| **Indicadores de alcance** | | | | **Valor del indicador** | |
| A Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC´s, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e  incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.  B Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las  citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere. | | | | 70%  30% | |

**Niveles de desempeño:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desempeño** | **Nivel de desempeño** | **Indicadores de alcance** | **Valoración numérica** |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores   1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.   Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores | 95-100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. 5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.  6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso. |  |
| 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 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | de casos prácticos de acuerdo al régimen ambiental. |
| Proyecto (Lista de cotejo) | 70 | 68.5-70 | 68.4-65 | 64.9-62 | 61.9-60 | N/A | Analiza la información, recaba información de varias fuentes bibliográficas, entrega el trabajo en  tiempo y forma, sin errores ortográficos. |
| Mapa conceptual (Lista de cotejo) | 30 | 28.5-30 | 25.5-28.2 | 22.5-25.2 | 21-22.2 | N/A | Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los  elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere. |
| Total | 100 |  |  |  |  |  |  |

1. **Fuentes de Información y Apoyos Didácticos**

Fuentes de información: Apoyos didácticos:

1.

Denton, Keith. 1985. Seguridad Industrial: Administración y métodos. Editorial McGraw-Hill.

1. Grimaldi-Simons. 1975. Seguridad industrial: Su administración. 3ª Ed. Editorial Alfaomega.
2. Lazo Serna, Humberto. 1987. Seguridad industrial. 11ª Ed. Editorial Porrúa.

Pintarrones Lap top Internet Cañón

Plataforma educativa: CLASSROOM

1. **Calendarización de evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | | 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| T.P. | | ED |  | EF1 | |  | EF2 |  | EF3 |  |  | EF4 |  | |  |  | EF5 |  | EF6  ES | |
| T.R. | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |
| S.D. | |  |  |  | |  | SD |  |  |  | SD |  |  | |  | SD |  |  | SD | |
| TP= Tiempo planeado | | | | TR=Tiempo real | | | | | | | | | SD = Seguimiento departamental | | | | | |
| ED = Evaluación diagnóstica. | | | | EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n). | | | | | | | | | ES = Evaluación sumativa. | | | | | |

Fecha de elaboración: 27 DE ENERO DE 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M.C. JESSICA ALEJANDRA REYES LARIOS |  | M.I.A. OCTAVIO OBIL MARTÍNEZ |
| Nombre y firma del (de la) profesor(a) |  | Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico |