

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	ASIGNATURA: Higiene Ocupacional
UNIDAD 1: Introducción a la Higiene Industrial	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA Fundamentos de la Higiene Industrial en el Ámbito Ocupacional	
OBJETIVO: Conocimientos de los conceptos básicos de higiene	
TIEMPO DE DURACIÓN: 10 Horas	
<p>1.FUNDAMENTOS: La Higiene Industrial es una disciplina que se ocupa de identificar, evaluar y controlar los factores ambientales y ocupacionales que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. Su propósito es prevenir enfermedades laborales y mejorar las condiciones de trabajo mediante la implementación de medidas correctivas basadas en principios científicos, normativas legales y prácticas éticas. Los estudiantes deben comprender los conceptos básicos, como los agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, y el enfoque preventivo en el ámbito laboral.</p>	
<p>2.OBJETIVOS A ALCANZAR: Desarrollar en los estudiantes una comprensión sólida sobre los principios fundamentales de la Higiene Industrial, fomentando su capacidad para identificar riesgos laborales, analizar su impacto en la salud ocupacional y aplicar estrategias preventivas efectivas en diversos entornos laborales.</p>	
<p>3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:</p> <p>Habilidades de pensamiento: Analizar y clasificar los diferentes tipos de riesgos ocupacionales en un lugar de trabajo. Diseñar un esquema básico de control de riesgos basándose en un análisis teórico. Resolver problemas prácticos relacionados con la evaluación de agentes físicos y químicos presentes en un entorno laboral.</p> <p>Destrezas sensoriales: Identificar olores característicos asociados a agentes químicos comunes en un laboratorio o planta industrial. Reconocer señales visuales de contaminación ambiental en un área laboral.</p> <p>Destrezas motoras: Realizar mediciones básicas de ruido ambiental utilizando un sonómetro. Aplicar correctamente equipos de protección personal (EPP) como guantes, máscaras y gafas.</p>	
<p>4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: El aprendizaje será evaluado mediante los siguientes instrumentos:</p>	

Cuestionarios de evaluación: Preguntas relacionadas con los fundamentos de la Higiene Industrial y el análisis de casos prácticos.

Ejercicios prácticos: Actividades de identificación y medición de agentes de riesgo, además de propuestas de soluciones preventivas.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Fundamentos de Toxicología para la Seguridad y Salud en el Trabajo" es una obra que aborda los conceptos esenciales de la toxicología aplicados al ámbito laboral. Los autores, Javier Cortés, Diana Chávez, Teresa Rodríguez y Eduardo Shaw (2020), se centran en cómo los agentes químicos, físicos y biológicos pueden afectar la salud de los trabajadores y cómo estas exposiciones pueden ser evaluadas y controladas para prevenir daños. El propósito del libro es brindar una base sólida para profesionales en seguridad industrial, salud ocupacional y áreas relacionadas, para que puedan implementar estrategias efectivas de prevención y control de riesgos tóxicos en ambientes laborales

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción Teórica: Presentación de conceptos básicos y clasificación de agentes de riesgo.

Trabajo en Equipo: Realización de actividades grupales para identificar y discutir riesgos en casos prácticos.

Simulación Práctica: Uso de equipos de medición y análisis de condiciones laborales en ambientes controlados.

Retroalimentación: Revisión conjunta de los resultados obtenidos y discusión de oportunidades de mejora.

Aplicación Práctica: Propuesta y ejecución de medidas correctivas.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales.

8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Trabajo en Equipo: Promover la colaboración y comunicación efectiva en actividades grupales.

Responsabilidad: Fomentar el compromiso con la seguridad y bienestar de los demás.

Ética Profesional: Desarrollar la conciencia ética en la toma de decisiones que afectan la salud laboral.

Pensamiento Crítico: Incentivar el análisis reflexivo sobre la importancia de la prevención en el ámbito laboral.

9. CONCLUSIONES:

La Higiene Industrial es una disciplina esencial para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores. Mediante la aplicación de sus principios, los futuros técnicos y tecnólogos estarán

capacitados para identificar riesgos laborales y proponer medidas efectivas de control, contribuyendo al bienestar de las personas y la productividad en los ambientes de trabajo.

10. RECOMENDACIONES:

Estudien de manera constante los agentes de riesgo y los métodos de control. Realicen observaciones críticas de los ambientes laborales cotidianos y participen activamente en las prácticas para fortalecer sus habilidades técnicas y sensoriales.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Higiene Ocupacional

UNIDAD 2: Conceptos básicos de Toxicología Laboral y Valoración biológica

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Fundamentos de Toxicología Laboral y Valoración Biológica: Herramientas para la Protección de la Salud en el Trabajo

OBJETIVO: Conocer sobre la toxicocinética y toxicodinámica de los agentes químicos

TIEMPO DE DURACIÓN: 10 horas

1. FUNDAMENTOS:

La toxicología laboral es una disciplina que estudia los efectos adversos de los agentes químicos, físicos y biológicos en el entorno laboral, con el objetivo de prevenir enfermedades y promover un ambiente seguro para los trabajadores. La valoración biológica, como herramienta complementaria, permite evaluar la exposición y los efectos de dichos agentes mediante el análisis de biomarcadores en fluidos corporales, integrando aspectos de monitoreo, diagnóstico temprano y mitigación de riesgos. Esta base teórica proporciona a los estudiantes los conocimientos necesarios para entender la interacción entre los factores de riesgo ocupacional y la salud humana, orientándolos a aplicar estrategias de prevención y control en el ámbito laboral.

2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Al finalizar esta clase, los estudiantes serán capaces de identificar los principios básicos de la toxicología laboral y aplicar herramientas de valoración biológica para prevenir riesgos químicos en el entorno de trabajo, promoviendo la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento:

Interpretar informes de evaluación toxicológica en entornos laborales.
Analizar y clasificar riesgos laborales asociados a agentes químicos.
Diseñar un plan básico de monitoreo biológico para la detección temprana de intoxicaciones ocupacionales.

Destrezas sensoriales:

Identificar visualmente signos de intoxicación en escenarios simulados.
Detectar posibles fuentes de exposición a agentes químicos mediante inspecciones ambientales.

Destrezas motoras:

Tomar muestras biológicas (como orina o sangre) siguiendo protocolos de bioseguridad.
Realizar pruebas rápidas de monitoreo biológico con kits de diagnóstico.

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante:

Cuestionarios de evaluación para medir la comprensión teórica.
Ejercicios prácticos que incluyan la recolección y análisis de datos de exposición.
Informes de laboratorio sobre valoración biológica.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Fundamentos de Toxicología para la Seguridad y Salud en el Trabajo" es una obra que aborda los conceptos esenciales de la toxicología aplicados al ámbito laboral. Los autores, Javier Cortés, Diana Chávez, Teresa Rodríguez y Eduardo Shaw (2020), se centran en cómo los agentes químicos, físicos y biológicos pueden afectar la salud de los trabajadores y cómo estas exposiciones pueden ser evaluadas y controladas para prevenir daños. El propósito del libro es brindar una base sólida para profesionales en seguridad industrial, salud ocupacional y áreas relacionadas, para que puedan implementar estrategias efectivas de prevención y control de riesgos tóxicos en ambientes laborales

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción teórica: Presentación de conceptos clave como toxicocinética, toxicodinámica y biomarcadores.

Práctica guiada: Recolección de muestras biológicas y manejo de equipos de laboratorio.

Análisis de datos: Interpretación de resultados de valoraciones biológicas y relación con exposiciones laborales.

Discusión grupal: Evaluación de casos de estudio y formulación de estrategias de mitigación.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La unidad fomenta valores como la responsabilidad y el compromiso con la salud ocupacional. Se promueve el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico al abordar problemas complejos relacionados con la toxicología laboral. Además, se enfatiza la ética profesional en la manipulación de datos y muestras biológicas, así como en la implementación de medidas de prevención.

9. CONCLUSIONES:

La toxicología laboral y la valoración biológica son herramientas fundamentales para proteger la salud de los trabajadores frente a riesgos químicos. Al comprender y aplicar estos conceptos, los estudiantes fortalecen sus competencias para prevenir efectos adversos en el ámbito laboral, contribuyendo a un entorno de trabajo más seguro y saludable.

10. RECOMENDACIONES:

Es fundamental que los estudiantes se mantengan actualizados sobre normativas y avances en toxicología laboral. Además, deben fomentar una actitud proactiva hacia la identificación y control de riesgos químicos en su entorno laboral.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Higiene Ocupacional

UNIDAD 3: Higiene de Campo y Operativa

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA Higiene de Campo y Operativa: Prevención y Seguridad en Ambientes Laborales

OBJETIVO: Conocimientos de los equipos de higiene

TIEMPO DE DURACIÓN: 11 horas

1.FUNDAMENTOS:

La higiene de campo y operativa se basa en un conjunto de medidas y principios destinados a identificar, evaluar y controlar los factores ambientales y operativos que pueden afectar la salud de los trabajadores en entornos laborales. Este enfoque teórico se fundamenta en disciplinas como la toxicología, la ergonomía y la microbiología, que permiten establecer estrategias de prevención de riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos. Además, resalta la importancia de aplicar procedimientos prácticos para mantener la seguridad y el bienestar de los trabajadores en condiciones adversas, promoviendo ambientes saludables y productivos.

2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Desarrollar en los estudiantes competencias teórico-prácticas para identificar, prevenir y gestionar riesgos higiénicos en ambientes laborales mediante la aplicación de principios básicos de higiene operativa, garantizando la seguridad y el bienestar de los trabajadores en campo.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento:

Analizar situaciones de riesgo higiénico en entornos de campo.
Diseñar protocolos para minimizar la exposición a agentes contaminantes.
Interpretar normativas relacionadas con la higiene ocupacional.

Destrezas sensoriales:

Identificar señales visuales y olfativas de contaminantes en el ambiente.
Reconocer cambios físicos en equipos y herramientas que puedan indicar condiciones de riesgo.

Destrezas motoras:

Realizar procedimientos básicos de higiene operativa, como el montaje de estaciones de descontaminación.
Manipular equipos de medición de agentes contaminantes en campo.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante:
Cuestionarios de evaluación para medir la comprensión teórica.
Ejercicios prácticos que incluyan la recolección y análisis de datos de exposición.
Informes de laboratorio sobre valoración biológica.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Fundamentos de Toxicología para la Seguridad y Salud en el Trabajo" es una obra que aborda los conceptos esenciales de la toxicología aplicados al ámbito laboral. Los autores, Javier Cortés, Diana Chávez, Teresa Rodríguez y Eduardo Shaw (2020), se centran en cómo los agentes químicos, físicos y biológicos pueden afectar la salud de los trabajadores y cómo estas exposiciones pueden ser evaluadas y controladas para prevenir daños. El propósito del libro es brindar una base sólida para profesionales en seguridad industrial, salud ocupacional y áreas relacionadas, para que puedan implementar estrategias efectivas de prevención y control de riesgos tóxicos en ambientes laborales

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

La formación de los estudiantes en esta unidad incluye:

Exposición teórica sobre los conceptos básicos de higiene de campo y operativa.

Realización de prácticas en entornos controlados para identificar riesgos y aplicar medidas preventivas.

Resolución de casos prácticos que simulen situaciones reales de trabajo.

Evaluación continua mediante cuestionarios y actividades prácticas que refuercen los conocimientos adquiridos.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Esta unidad promueve valores como la responsabilidad, la ética y la solidaridad al enfatizar la importancia de la salud y el bienestar colectivo. Se fomenta el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, habilidades esenciales para enfrentar desafíos en el ámbito laboral y garantizar un ambiente seguro para todos.

9. CONCLUSIONES:

La higiene de campo y operativa es esencial para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores en entornos laborales. Al aplicar estrategias adecuadas, se contribuye no solo a prevenir enfermedades ocupacionales, sino también a mejorar la calidad de vida y la productividad de los empleados. Este conocimiento fortalece el rol del técnico en salud ocupacional como un pilar en la gestión de ambientes laborales seguros.

10. RECOMENDACIONES:

Los estudiantes deben adoptar una actitud proactiva y analítica en la identificación de riesgos higiénicos, complementando sus conocimientos con la práctica constante y el estudio de normativas actualizadas. Además, se recomienda fomentar el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades críticas para resolver problemas en tiempo real.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

ASIGNATURA: Higiene Ocupacional

UNIDAD 4: Factores de Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Identificación y Mitigación de Factores de Riesgo Físicos, Químicos y Biológicos en el Entorno Laboral

OBJETIVO: conocimientos de los factores de riesgos y sus efectos a la salud

TIEMPO DE DURACIÓN: 11 horas

1.FUNDAMENTOS:

Los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos son elementos presentes en el entorno laboral que pueden comprometer la salud y seguridad de los trabajadores. Los riesgos físicos incluyen ruido, vibraciones, radiaciones, temperaturas extremas, entre otros. Los riesgos químicos provienen de la exposición a sustancias como gases, vapores, polvos y líquidos tóxicos. Los riesgos biológicos se relacionan con microorganismos, parásitos y toxinas de origen animal o vegetal que pueden causar infecciones, alergias o intoxicaciones. El conocimiento de estos riesgos y su correcta identificación es fundamental para implementar medidas preventivas y proteger la salud de los trabajadores, cumpliendo con normativas de seguridad y fomentando ambientes laborales seguros.

2.OBJETIVOS A ALCANZAR:

Capacitar a los estudiantes para identificar, analizar y proponer medidas de control adecuadas frente a factores de riesgo físicos, químicos y biológicos presentes en entornos laborales, desarrollando competencias prácticas que contribuyan a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

3.BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento:

Diseñar estrategias para identificar y clasificar factores de riesgo en casos prácticos.

Resolver problemas asociados con la implementación de medidas preventivas siguiendo procedimientos técnicos.

Elaborar informes técnicos que evalúen la efectividad de los controles aplicados.

Destrezas sensoriales:

Identificar características visuales de condiciones de riesgo, como la presencia de humos o fugas de líquidos.

Reconocer sonidos asociados a riesgos físicos, como maquinaria en mal estado.

Detectar olores que indiquen la presencia de sustancias químicas peligrosas.

Destrezas motoras:

Manejar instrumentos de medición, como sonómetros, medidores de pH o termómetros.

Aplicar protocolos de seguridad al manipular sustancias químicas o equipos biológicos.

Instalar y operar dispositivos de control, como ventiladores o equipos de protección personal.

4.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

Cuestionarios de evaluación: Para verificar el conocimiento teórico sobre riesgos físicos, químicos y biológicos.

Ejercicios prácticos: Donde los estudiantes identificarán y propondrán controles para factores

de riesgo en escenarios simulados o reales.

5.PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Fundamentos de Toxicología para la Seguridad y Salud en el Trabajo" es una obra que aborda los conceptos esenciales de la toxicología aplicados al ámbito laboral. Los autores, Javier Cortés, Diana Chávez, Teresa Rodríguez y Eduardo Shaw (2020), se centran en cómo los agentes químicos, físicos y biológicos pueden afectar la salud de los trabajadores y cómo estas exposiciones pueden ser evaluadas y controladas para prevenir daños. El propósito del libro es brindar una base sólida para profesionales en seguridad industrial, salud ocupacional y áreas relacionadas, para que puedan implementar estrategias efectivas de prevención y control de riesgos tóxicos en ambientes laborales.

6.PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Introducción Teórica: Exponer los conceptos básicos sobre los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos.

Identificación de Riesgos: Realizar actividades prácticas en las que se analicen escenarios para detectar factores de riesgo.

Propuestas de Control: Diseñar e implementar medidas de mitigación para los riesgos identificados.

Evaluación y Retroalimentación: Aplicar cuestionarios y ejercicios prácticos para evaluar el aprendizaje.

7.NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener un entorno de trabajo limpio y ordenado para evitar accidentes.

Seguir procedimientos establecidos al usar herramientas físicas o tecnológicas.

Fomentar la ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo para prevenir lesiones.

Supervisar el uso adecuado de materiales y equipos durante actividades prácticas.

Garantizar un clima respetuoso y colaborativo en todas las dinámicas grupales

8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Responsabilidad: Los estudiantes deben asumir el compromiso de identificar y reportar riesgos en sus futuros entornos laborales.

Trabajo en equipo: Promover la colaboración para diseñar e implementar medidas de seguridad efectivas.

Ética profesional: Actuar con integridad y profesionalismo en la gestión de riesgos laborales.

Comunicación: Desarrollar habilidades para transmitir información técnica de manera clara y efectiva.

9.CONCLUSIONES:

El conocimiento y manejo adecuado de los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos son esenciales para prevenir accidentes y enfermedades en el entorno laboral. Los estudiantes han adquirido las bases teóricas y prácticas necesarias para identificar riesgos y aplicar estrategias efectivas de mitigación, contribuyendo a la seguridad ocupacional.

10.RECOMENDACIONES:

Es fundamental que los estudiantes mantengan una actitud preventiva y proactiva frente a los riesgos laborales, actualizando constantemente sus conocimientos en normativas y medidas de control, y fomentando una cultura de seguridad en cualquier ámbito de trabajo.