



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE FORMACIÓN
PROFESIONAL ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL

CÓDIGO:2258

VERSIÓN: 1

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA: Maestría Tecnológica en Herramientas de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo

ASIGNATURA: Factores de Riesgos Físicos y Psicosociales

UNIDADES: 1. Fundamentos de Riesgos Físicos en el Trabajo; 2. Gestión Integral de Riesgos Físicos en el Entorno Laboral; y 3. Gestión de Riesgos Térmicos, de Presión y Eléctricos en el Entorno Laboral.

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Evaluación y gestión integral de riesgos físicos y psicosociales en ProAlimentos Andinos S.A.

OBJETIVO: Evaluar integralmente los riesgos físicos y psicosociales presentes en la empresa simulada ProAlimentos Andinos S.A., mediante la identificación de fuentes y condiciones de exposición, la aplicación de métodos de medición y evaluación, la interpretación de resultados y la priorización de riesgos, con el propósito de diseñar un plan de intervención que incorpore medidas de ingeniería, administrativas, organizacionales y de protección personal, fundamentadas en criterios técnicos y normativa aplicable.

TIEMPO DE DURACIÓN: 70 horas de aprendizaje práctico-experimental

MOMENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades de la asignatura. En cada unidad se elaborará un avance que formará parte del producto final.

1. FUNDAMENTOS:

La presente guía práctica se fundamenta en el PEA de la asignatura Factores de Riesgos Físicos y Psicosociales y articula los resultados de aprendizaje de las tres unidades mediante una única actividad práctico-experimental integradora. El caso de la empresa simulada ProAlimentos Andinos S.A. permite al maestrante analizar diferentes condiciones de trabajo asociadas con ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, temperaturas extremas, equipos a presión, energía eléctrica y factores psicosociales.

La actividad integra la identificación de fuentes y condiciones de exposición, la selección de métodos e instrumentos de medición, la interpretación de datos, la aplicación de criterios técnicos y normativos y la priorización de los riesgos. Además, considera la interacción entre los riesgos físicos y los factores psicosociales relacionados con la carga laboral, los turnos, la fatiga, la organización del trabajo, el estrés y el clima de seguridad.

A partir de los resultados obtenidos o proporcionados mediante el caso simulado, el maestrante diseñará un plan integral de intervención con medidas de ingeniería, administrativas, organizacionales y de protección personal. La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades y culminará con un único informe técnico

integrador; sus fases no constituyen actividades ni entregas independientes.

2. OBJETIVO A ALCANZAR:

Objetivos cognitivos:

- Analizar los fundamentos de los riesgos físicos y psicosociales.
- Comprender sus efectos sobre la salud, los métodos de evaluación y los criterios normativos aplicables en entornos industriales.

Objetivos procedimentales:

- Identificar las fuentes y condiciones de exposición presentes en ProAlimentos Andinos S.A.
- Aplicar métodos de medición y evaluación e interpretar los resultados.
- Evaluar y priorizar los riesgos físicos y psicosociales.
- Diseñar un plan de intervención con medidas de ingeniería, administrativas, organizacionales y de protección personal.

Objetivos actitudinales:

- Actuar con ética, responsabilidad y pensamiento crítico.
- Demostrar sensibilidad frente al bienestar físico y emocional de los trabajadores.
- Promover una cultura preventiva y ambientes laborales seguros y saludables.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Capacidades técnicas: Identificar riesgos físicos y factores psicosociales, seleccionar métodos e instrumentos, interpretar datos y aplicar metodologías de evaluación y priorización.

Capacidades operativas: Reconocer fuentes y condiciones de exposición, identificar instrumentos de medición, observar condiciones críticas y registrar datos técnicos y organizacionales de manera ordenada.

Capacidades analíticas y de intervención: Analizar la interacción entre riesgos físicos y psicosociales, interpretar resultados, priorizar riesgos y diseñar medidas de prevención y control con fundamento técnico y normativo.

Capacidades comunicativas y actitudinales: Comunicar los resultados de forma técnica, participar responsablemente en el trabajo colaborativo y demostrar liderazgo preventivo, empatía y compromiso con el bienestar integral de los trabajadores.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

Evidencia principal: Informe técnico integrador sobre la evaluación y gestión de los riesgos físicos y psicosociales en la empresa simulada ProAlimentos Andinos S.A.

El informe deberá integrar la caracterización del entorno laboral, la identificación de las fuentes y condiciones de exposición, la selección de métodos e instrumentos, la interpretación y priorización de los riesgos y el plan integral de

intervención. Estos elementos forman parte de un único producto final.

Criterios de evaluación:

- Caracterización del entorno laboral y de los procesos.
- Identificación de riesgos físicos y factores psicosociales.
- Selección y aplicación de métodos e instrumentos.
- Interpretación de resultados y comparación normativa.
- Evaluación de riesgos térmicos, de presión y eléctricos.
- Priorización e interacción de los riesgos.
- Pertinencia y viabilidad del plan integral de intervención.
- Aplicación de la jerarquía de controles y de medidas organizacionales.
- Claridad, coherencia y fundamentación del informe.

El informe técnico integrador será valorado sobre **25 puntos**, conforme a la rúbrica del APE. La evaluación incluirá seguimiento formativo y retroalimentación durante las fases, sin asignar calificaciones independientes a los avances parciales.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL MAESTRANTE:

Antes de iniciar el desarrollo de la actividad, el maestrante deberá:

1. Revisar los contenidos y resultados de aprendizaje de las tres unidades.
2. Consultar la bibliografía básica y de apoyo establecida en el PEA.
3. Analizar la información proporcionada sobre ProAlimentos Andinos S.A.
4. Estudiar los fundamentos de ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, temperaturas extremas, presión y energía eléctrica.
5. Revisar los factores psicosociales relacionados con carga laboral, turnos, fatiga, estrés y organización del trabajo.
6. Examinar los métodos, instrumentos y criterios normativos aplicables, incluido el método WBGT.
7. Revisar las instrucciones, los datos, el producto esperado y los criterios de evaluación.
8. Verificar la disponibilidad de herramientas para procesar datos, elaborar matrices y redactar el informe.
9. Aplicar las normas APA, séptima edición, y emplear fuentes técnicas confiables.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades, con una duración total de **70 horas de aprendizaje práctico-experimental**, distribuidas de la siguiente manera:

Fase 1. Identificación y evaluación inicial – Unidad 1 (20 horas)

- Analizar el contexto de ProAlimentos Andinos S.A.
- Caracterizar sus procesos, áreas y puestos.

- Identificar las fuentes de ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación y temperaturas extremas.
- Analizar los efectos potenciales sobre la salud.
- Seleccionar métodos e instrumentos de medición.
- Organizar los datos y efectuar la evaluación inicial.

Fase 2. Evaluación y gestión de riesgos físicos – Unidad 2 (20 horas)

- Interpretar los resultados de medición.
- Comparar los datos con criterios técnicos y normativos.
- Aplicar metodologías de evaluación y priorización.
- Identificar las áreas y actividades críticas.
- Analizar la interacción entre los riesgos físicos.
- Diseñar medidas preventivas preliminares.

Fase 3. Evaluación integral y plan de intervención – Unidad 3 (30 horas)

- Evaluar el estrés térmico mediante el método WBGT.
- Analizar el riesgo por frío, presión y energía eléctrica.
- Evaluar los factores psicosociales.
- Priorizar conjuntamente los riesgos físicos y psicosociales.
- Diseñar controles técnicos, administrativos y organizacionales.
- Elaborar lineamientos para procedimientos LOTO, permisos de trabajo e inspecciones.
- Diseñar acciones de capacitación, seguimiento y mejora.
- Integrar y presentar el informe técnico final.

Como producto final, el maestrante presentará un **informe técnico integrador sobre la evaluación y gestión de los riesgos físicos y psicosociales en ProAlimentos Andinos S.A.** Las fases constituyen una sola APE.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

La actividad se desarrollará mediante el análisis de datos y condiciones simuladas de ProAlimentos Andinos S.A. Cuando se realicen observaciones o mediciones en instalaciones reales, se deberá contar con autorización, supervisión y equipos de protección personal adecuados, evitando la exposición no controlada a ruido, vibraciones, radiaciones, temperaturas extremas, presión o energía eléctrica.

La evaluación de factores psicosociales deberá respetar la confidencialidad, privacidad y dignidad de los participantes. Los resultados se presentarán de manera general o anonimizada y no se utilizarán para emitir diagnósticos clínicos ni identificar individualmente a los trabajadores.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La actividad promoverá los siguientes valores:

- **Respeto por la integridad física y emocional:** consideración conjunta de la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores.
- **Ética profesional:** manejo responsable y confidencial de la información técnica y psicosocial.
- **Empatía:** reconocimiento de las experiencias y necesidades de los trabajadores expuestos.
- **Responsabilidad preventiva:** diseño de medidas orientadas a controlar los riesgos físicos y organizacionales.
- **Equidad y no discriminación:** interpretación responsable de los resultados sin estigmatizar a personas o grupos.

Asimismo, se fortalecerán las siguientes habilidades blandas:

- Pensamiento crítico.
- Empatía y escucha activa.
- Comunicación asertiva.
- Trabajo colaborativo.
- Resolución de problemas.
- Liderazgo y toma de decisiones.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la actividad práctico-experimental, el maestrante habrá desarrollado capacidades para identificar, medir, evaluar y priorizar los riesgos físicos y psicosociales presentes en un entorno industrial. Asimismo, podrá interpretar resultados técnicos, analizar la interacción entre los diferentes factores de riesgo y diseñar un plan integral de intervención orientado a proteger la seguridad, la salud y el bienestar físico y emocional de los trabajadores.

10. RECOMENDACIONES:

- Utilizar métodos e instrumentos pertinentes para cada riesgo evaluado.
- Comparar los resultados con criterios técnicos y normativos verificables.
- Analizar conjuntamente los riesgos físicos y los factores psicosociales.
- Proteger la confidencialidad de la información relacionada con los trabajadores.
- Priorizar medidas de ingeniería y organizacionales conforme a la jerarquía de controles.
- Revisar la correspondencia entre los resultados, la priorización y el plan de intervención.