

Marco regulatorio de seguridad, salud y calidad en la industria metal–mecánica

Microcredencial institucional

Área de formación	Seguridad industrial, salud ocupacional y gestión de la calidad
Modalidad sugerida	Trayecto formativo con evaluación de desempeño y evidencia integradora
Duración total	20 horas 5 módulos 1 evaluación integradora
Reconocimiento	Microcredencial institucional con constancia e insignia digital.

Presentación: Esta microcredencial reconoce el dominio aplicado de capacidades clave para identificar, interpretar y aplicar el marco regulatorio que incide en la seguridad industrial, la salud en el trabajo y la calidad de los procesos en la industria metal–mecánica.

Propósito de la microcredencial. Que la persona participante demuestre que puede reconocer obligaciones normativas, evaluar riesgos, aplicar criterios de salud ocupacional, verificar elementos esenciales de calidad y proponer medidas de cumplimiento y mejora continua en contextos metal–mecánicos.

Audiencia

- Personal técnico, supervisores de planta, responsables de seguridad e higiene, inspectores de calidad y mandos medios que requieran fortalecer su comprensión regulatoria.
- Personas interesadas en desarrollar capacidades de cumplimiento normativo para talleres, laboratorios, líneas de producción o plantas del sector.

Capacidades que certifica

Capacidad	Alcance observable
Interpretación normativa	Identifica la jerarquía y el alcance de la regulación aplicable a la seguridad, la salud y la calidad en actividades metal–mecánicas.
Gestión de riesgos de seguridad	Reconoce peligros, valora riesgos y propone controles básicos y específicos para maquinaria, herramientas, recipientes a presión, soldadura, corte y altura.
Protección de la salud en el trabajo	Relaciona condiciones ambientales y agentes de exposición con medidas de prevención, vigilancia y ergonomía ocupacional.
Aseguramiento de la calidad y cumplimiento	Aplica criterios de documentación, trazabilidad, verificación, metrología y acciones correctivas en procesos productivos.
Integración de cultura preventiva	Articula seguridad, salud y calidad en una lógica de mejora continua, reporte de incidentes, auditoría interna y responsabilidad operativa.

Enfoque de la experiencia. La microcredencial no se limita a revisar normas; busca demostrar la capacidad de aplicar criterios regulatorios y operativos a problemas concretos del entorno metal-mecánico.

Ruta de aprendizaje

Módulo	Contenido central	Resultados esperados	Horas
1	Introducción al marco regulatorio	Sector metal-mecánico, obligaciones básicas y mapa normativo aplicable.	4
2	Seguridad industrial aplicable	NOM críticas, EPP y análisis de riesgos para operaciones comunes.	4
3	Salud en el trabajo	Ruido, agentes químicos, ergonomía y medidas preventivas.	4
4	Calidad industrial y sistemas de gestión	ISO 9001, metrología, no conformidades y control documental.	4
5	Cultura de seguridad y cumplimiento	Incidentes, auditoría interna, procedimientos seguros y mejora continua.	4

Contenido temático

Unidad	Tema	Subtemas
Unidad 1: Introducción al sector metal-mecánico y requisitos regulativos	1.1 Panorama de la industria metal-mecánica 1.2 Riesgos típicos en el sector (seguridad, salud, calidad) 1.3 Marco regulatorio general: leyes federales, estatales, reglamentos aplicables	– Leyes federales (Mexicana) aplicables – Reglamentos particulares para industria – Normas oficiales mexicanas (NOM) y normas internacionales
Unidad 2: Seguridad industrial y salud ocupacional	2.1 Fundamentos de seguridad industrial en metal-mecánica 2.2 Normativas mexicanas de seguridad y salud (NOM, STPS) 2.3 Gestión de riesgos: identificación, evaluación, control 2.4 Sistemas de gestión de la seguridad y salud (ISO 45001, etc.)	– Identificación de peligros y análisis de riesgo (P & A) – Planes de emergencia y contingencias – Ergonomía, agentes químicos y físicos en metal-mecánica
Unidad 3: Gestión de calidad en la industria metal-mecánica	3.1 Conceptos de calidad, aseguramiento y control 3.2 Normas y estándares de calidad aplicables (ISO 9001, IATF 16949, NMX, etc.) 3.3 Herramientas de mejora continua (Six Sigma, Lean, etc.)	– Procedimientos de inspección y ensayo de materiales – Trazabilidad, calibración, metrología – Indicadores de calidad y auditorías internas
Unidad 4: Integración de sistemas de gestión y cumplimiento normativo	4.1 Integración de seguridad, salud y calidad como sistemas interrelacionados 4.2 Auditoría, certificación y cumplimiento regulatorio 4.3 Responsabilidad legal, ética y sostenibilidad en la industria metal-mecánica	– Roles y responsabilidades en la organización – Reportes de cumplimiento y mejora – Sustentabilidad, producción responsable y proyecto final de integración

Evidencias de desempeño y productos esperados

- Mapa de obligaciones normativas aplicable a un proceso o taller metal-mecánico.
- Matriz básica de riesgos y controles para actividades críticas.
- Lista de verificación de cumplimiento en seguridad, salud y calidad.
- Procedimiento operativo seguro para una actividad seleccionada.
- Ejercicio integrador de auditoría o análisis de caso con propuesta de mejora.

Modalidad de evaluación

La evaluación se propone como un proceso centrado en la observación del desempeño y en el análisis de lo que la persona puede hacer en situaciones que simulan retos reales del entorno productivo. La valoración se realiza con apoyo de una rúbrica y considera evidencia documental, toma de decisiones, pertinencia del control propuesto y coherencia técnica de la solución.

Criterio	Qué se observa	Ponderación
Conocimiento normativo	Identifica normas, obligaciones, alcances y condiciones de aplicación.	25 %
Análisis de seguridad y salud	Reconoce peligros, exposición, riesgos y medidas preventivas.	25 %
Calidad y control documental	Relaciona trazabilidad, verificación, metrología y acciones correctivas.	20 %
Producto integrador	Presenta una solución técnica viable, ordenada y sustentada.	20 %
Comunicación técnica	Explica de forma clara, precisa y profesional sus decisiones.	10 %

Niveles de logro

Nivel	Descripción breve	Descripción aplicada al campo metal-mecánico
Básico	Dominio inicial	Reconoce normas y riesgos frecuentes, pero aún requiere guía para seleccionar controles y documentar evidencia.
Intermedio	Desempeño autónomo en casos habituales	Aplica criterios normativos y operativos en contextos rutinarios; detecta incumplimientos y propone acciones pertinentes.
Avanzado	Dominio amplio y transferible	Integra seguridad, salud y calidad para resolver situaciones complejas y sustenta técnicamente sus decisiones.

Materiales de apoyo para el alumno

- Compendio de normas y disposiciones aplicables al sector.
- Guía de estudio con conceptos clave, glosario y mapas normativos.
- Formatos de lista de verificación, matriz de riesgos y procedimiento operativo seguro.
- Casos prácticos y ejercicios de autoevaluación.
- Bibliografía y recursos digitales complementarios.

Reconocimiento al acreditar

La persona participante que alcance el nivel de logro definido por la institución podrá recibir una microcredencial institucional, acompañada de constancia y, en su caso, insignia digital verificable.