

Mantenedor(a) Eléctrico(a) Base General

P-0400-7412-007-V02

● VIGENTE

NIVEL 2 · MCTP

EVALUACIÓN PARCIAL

SECTOR Minería Metálica	SUBSECTOR Minería del Cobre	UNIDADES (UCL) 2	VIGENCIA PERFIL 30/12/2029
ÁREA PRODUCTIVA Mantenimiento Eléctrico-instrumentista	CIU / CIUD 0400 / 7412	ACREDITACIÓN 28/12/2017	ORGANISMO SECTORIAL OSCL de la Minería

PROPÓSITO PRINCIPAL DE LA OCUPACIÓN

Realizar actividades básicas de mantención en el área eléctrica e instrumentista, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

ÁMBITO OCUPACIONAL

AL OBTENER LA CERTIFICACIÓN EN ESTE PERFIL OCUPACIONAL, EL TRABAJADOR HABRÁ DEMOSTRADO SUS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN LAS UNIDADES QUE LO COMPONEN, LO QUE SUMADO A UNA CAPACITACIÓN EN LAS PARTICULARIDADES DE CADA FAENA LE DARÁ LAS HERRAMIENTAS PARA DESEMPEÑARSE COMO MANTENEDOR ELÉCTRICO – INSTRUMENTISTA BÁSICO TANTO EN EQUIPOS MINA, ASÍ COMO TAMBIÉN EN EQUIPOS PLANTA, TANTO EN FAENAS MINERAS O EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN OTROS SECTORES PRODUCTIVOS.

UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL · 2

01 Realizar Mantenimiento Eléctrico - Instrumentista Básico General de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente U-0400-7412-015-V02

02 Trabajar con Seguridad de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente U-0400-8111-032-V03

DETALLE DE UNIDADES DE COMPETENCIA

UCL 01 / 02

U-0400-7412-015-V02

ESPECÍFICA

Realizar Mantenimiento Eléctrico - Instrumentista Básico General de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente

A1 Preparar Mantenimiento Eléctrico – Instrumentista Básico General de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- Las pautas, procedimientos y/o instructivos de trabajo son recopilados, previo a la ejecución de las actividades, verificando insumos y herramientas necesarios para la tarea, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- El estado operativo de las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo de la actividad es revisado, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- El control de peligros y riesgos potenciales del área de trabajo y del equipo a intervenir es realizado, previo, durante, y/o después de la ejecución de la actividad, informando a su supervisor y/o jefatura directa, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- La presencia de todos los bloqueos necesarios para realizar la actividad, como candados, tarjetas, entre otros, es verificada con su supervisor y/o jefatura directa, ejecutando su propia actividad de bloqueo, en caso que corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

A2 Ejecutar Mantenimiento Eléctrico – Instrumentista Básico General de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- El estado de los equipos es inspeccionado visualmente, de acuerdo a pauta de inspección, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- Las actividades de mantenimiento son ejecutadas, realizando cambios de componentes menores de los equipos y/o limpieza de equipos y sus componentes, de acuerdo a instrucciones de su supervisor y/o jefatura directa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- La limpieza y orden de las herramientas e instrumentos básicos de trabajo es realizada, evitando dañar elementos delicados, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- La limpieza y orden del área de trabajo es realizada, asegurando cumplir con los estándares establecidos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- El retiro de su bloqueo es realizado, informando a su supervisor y/o jefatura directa, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD · CONDUCTAS

Comunicación

- Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto
- Lee y comprende diversos mensajes escritos
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos
- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos

Conducta Segura y Autocuidado

- Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.

- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo
- Respeto normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano
- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo

Efectividad Personal

- Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo
- Cumple las tareas asignadas de forma responsable
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones

Trabajo en Equipo

- Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.
- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.

CONOCIMIENTOS

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Uso de radiofrecuencia.
- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Accionamientos eléctricos (fallas típicas en accionamientos eléctricos y electrónicos y modos de identificación).
- Documentación técnica (prácticas de trabajo seguro y causas comunes de accidentes)
- Epp requeridos para el desarrollo de la actividad.
- Fundamentos de electricidad (sistemas de unidades)
- Fundamentos de electrónica industrial (ajuste de controladores básicos, componentes semiconductores, diodos, transistores, aplicaciones de diodos [rectificadores])
- Fundamentos de instrumentación y control industrial (instalación y limpieza de tarjetas y componentes de control, instrumentación básica [termostatos, presostatos, interruptores de control de nivel, detectores fotoeléctricos, detectores inductivos y capacitivos], conceptos básicos de sensores).
- Fundamentos de máquinas eléctricas (introducción a las máquinas eléctricas, transformadores, generador ac simple o alternador, generador dc simple o dinamo, luminarias, relés, introducción a los sistemas trifásicos ac, conexiones delta y estrella, potencia trifásica, balance de cargas monofásicas en sistemas trifásicos, transformadores, razón de transformación, tipos de transformadores, partes y componentes de motores cc, inducción y sincrónica, arranque de motores cc e inducción, maniobras, normas y riesgos asociados).
- Instalación y mantenimiento básico de sistemas de electricidad industrial (sistemas de distribución eléctrica, sistemas de puesta a tierra y/o procedimiento de puesta a tierra).
- Metrología eléctrica (tipos de instrumentos, clasificación y características)
- Nociones básicas de motores y generadores eléctricos.
- Normativa legal y autorizaciones de la superintendencia de electricidad y combustible (sec), clase a, b, c ó d.
- Normativa, nomenclatura y simbología eléctrica básica.
- Operación y mantenimiento de equipos de protección y maniobras (equipo eléctrico para protección y operación de sistemas eléctricos, interruptores, fusibles, causas principales de las fallas en equipos de protección y maniobra).
- Principales equipos móviles y equipos planta, componentes y principales características.
- Principales riesgos asociados al desarrollo de la actividad.
- Procedimiento de detención y puesta en marcha de los equipos del sistema.
- Procedimientos de bloqueo de equipos.
- Procedimientos de limpieza y orden del área de trabajo.
- Procedimientos generales de limpieza de equipos eléctricos.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Fundamentos de electrotécnica, bases físicas de los sistemas eléctricos, propiedades de los materiales, magnetismo y electromagnetismo, efectos de la corriente, teoría básica de circuitos, tensión, corriente y resistencia, ley de ohm, circuito serie y paralelo, propiedades y características, teoría de corriente alterna, resistencia y reactancia, impedancia, resistencia, inductancia y capacitancia en circuitos ac, introducción a los diagramas fasoriales, triángulo de impedancia, potencia y factor de potencia, triángulo de potencia, corriente continua).
- Medición de corriente y tensión [voltímetro, amperímetro], medición de resistencia, óhmetro, megóhmetro [“medición de aislación eléctrica”], multimetro, tensión ac y dc, corriente ac y dc, continuidad, resistencia, capacidad, procedimientos de medición, interpretación de lecturas).
- Protecciones eléctricas).
- Simbología eléctrica-electrónica normalizada, diagramas a mano alzada, layout de plantas, planos unilineales, planos esquemáticos y diagramas de alambrado, diagramas de bloque, diagramas de circuito y diagramas p&id, interpretación de planos eléctrico-electrónicos).
- Procesos productivos de la minería (cadena de valor).
- Habilidades
- * capacidad de análisis y síntesis
- * capacidad para asociar causas y efectos.
- * visión sistémica.
- * capacidad de resolución de problemas.
- * coordinación psicomotriz gruesa.
- * tolerancia al estrés.

HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y EPP

- Elementos de protección personal
- Manuales de los equipos (en español)
- Radio de alta frecuencia
- Instrumentos de medición eléctrica
- Lockout tag-out personal
- Herramientas manuales
- Lápiz y libretas de apunte

UCL 02 / 02

U-0400-8111-032-V03

TRANSVERSAL

Trabajar con Seguridad de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente

A1 Identificar Condiciones de Seguridad de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- La pauta de trabajo es revisada, clarificando potenciales dudas, de acuerdo a procedimiento del área de trabajo y normativa vigente.
- El análisis de riesgo asociado a las labores que cumplirá en el turno es realizado y registrado en formato correspondiente, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- Los estándares de seguridad asociados al equipamiento (EPP) y a la ejecución de los trabajos (bloques, confinamientos, condiciones sub-estándar) son verificados, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

- Las condiciones de riesgo emergentes que pudieran afectar a las personas y/o los equipos son comunicadas inmediatamente a supervisor o quien corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

A2 Resguardar Condiciones de Seguridad de Acuerdo a Procedimiento de Trabajo y Normativa Vigente

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- Las tareas asignadas son realizadas, cumpliendo con los procedimientos de seguridad existentes, aclarando dudas y solicitando información o documentos en caso de no contar con esta información, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- El control de su salud y estado físico es efectuado, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas y comunicando a supervisor en caso de no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- El análisis de requerimientos de seguridad del área es realizado con pares y superiores, detectando condiciones que puedan representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- La notificación a pares y supervisores, en caso de detectar condiciones que pudiesen representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos, es realizada de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- Las charlas de seguridad son abordadas de manera propositiva, exponiendo su visión respecto a la gestión de la seguridad y presentando ideas constructivas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD · CONDUCTAS

Comunicación

- Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respetos
- Lee y comprende diversos mensajes escritos
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos
- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos

Conducta Segura y Autocuidado

- Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano
- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo

Efectividad Personal

- Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo
- Cumple las tareas asignadas de forma responsable
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones

Trabajo en Equipo

- Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.
- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.

CONOCIMIENTOS

- Elementos de protección personal específicos para su tarea
- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética)
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios
- Radiofrecuencia
- Relación del proceso minero con el medioambiente
- Decreto 594 (1999) sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
- Equipos de protección personal
- Legislación laboral y código del trabajo (objetivo y principales disposiciones)
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa
- Manipulación de sustancias peligrosas (básico)
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores
- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros
- Prevención de riesgos (básico)
- Primeros auxilios (básico)
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar
- Procesos mineros
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo
- Uso y manejo de extintores
- Habilidades
- * vision sistematica.
- * capacidad para asociar causas y efectos.
- * capacidad para establecer clasificaciones.

HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y EPP

- Elementos de protección personal.
- Normativas y/o procedimientos para la prevención de riesgos.