

CONSTRUYAMOS JUNTOS EL FUTURO

MANTENIMIENTO MECÁNICO BASE EQUIPOS MÓVILES



Campo ocupacional:

El mantenedor y la mantenedora Mecánico Base Equipos Móviles, podrá realizar sus funciones en empresas mineras y proveedoras, realizando mantenimiento en los sistemas electrohidráulicos de los equipos, aplicando procedimientos utilizados en la industria minera.

Competencia	Nombre curso	Ногаѕ	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Entrada a la minería	Trabajar con seguridad	24	16	8
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7
Companying	Pensamiento Crítico	8	3	5
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5
	Creatividad e innovación	8	3	5
	Cambio climático	8	3	5
	Nociones sobre Conceptos de Física	16	8	8
Entrada a la minería	Metrología Mecánica Básica	24	8	16
	Uso de Herramientas e Instrumentos Asociados al Desarrollo de la Actividad	24	8	16
	Principios Básicos de Electricidad	16	12	4
Aplicar conceptos básicos utilizados en máquinas y equipos	Nociones Básicas de Neumática	16	8	8
maqamas y equipos	Nociones Básicas de Oleo Hidráulica	24	8	16
	Componentes y Aplicaciones Oleo Hidráulicas de Equipos Mina	24	8	16
Aplicar nociones del	Introducción al Tren de Potencia de Equipos Mina	32	8	24
mantenimiento	Nociones Básicas de Lubricación	24	8	16
	Técnicas de Levante de Carga	32	8	24
	Hidráulica Avanzada	32	8	24





MANTENIMIENTO MECÁNICO BASE EQUIPOS MÓVILES



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Realizar maniobras de	Operación puente grúa	40	8	32
operación con equipos de servicios	Operación grúa horquilla	50	8	42
	Transmisiones y Convertidores	32	8	24
	Fundamentos de Aire Acondicionado	16	8	8
Mantener sistemas	Diagnóstico de Aire Acondicionado	16	8	8
de equipos móviles	Análisis de Fallas I	24	16	8
	Análisis de Fallas II	24	16	8
	Análisis de Fallas III	24	8	16
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4
Entrada a la minería	Inserción Laboral	16	8	8
TOTAL HORAS		578	213	365





OPERACIÓN DE EQUIPOS DE SERVICIOS Y CAMIONES DE ALTO TONELAJE



Campo ocupacional:

El operador y la operadora de Equipos de Servicios y Camión de Alto Tonelaje podrá aplicar las herramientas necesarias para desempeñarse en diversas compañías productivas que utilizan maquinaria móvil en sus procesos productivos.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. Teóricas y/o E-learning	Hrs. Prácticas Presenciales	Hrs. Prácticas por Participante
	Trabajar con seguridad	24	16	8	-
Entrada a la minería	Lineamientos de Seguridad	8	6	2	-
	Hidráulica Básica	24	16	8	-
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7	-
Competencias	Pensamiento Critico	8	3	5	-
Transversales 4.0	Juicio y Toma de decisiones	8	3	5	-
	Creatividad e innovación	8	3	5	-
	Cambio climático	8	3	5	-
Operación de equipos de servicios	Técnicas de levante y Rigger	40	8	32	-
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
	Operación de puente grúa	36	8	28	2
Operación de equipos de	Operación de pluma sobre camión	50	8	42	3
servicios	Operación grúa horquilla	50	8	42	3
	Operación plataforma elevadora móvil de personas (Manlift)	44	8	36	2,5
Autonomía en el proceso de extracción mina a cielo abierto	Introducción al Camión Autónomo	16	8	8	-









OPERACIÓN DE EQUIPOS DE SERVICIOS Y CAMIONES DE ALTO TONELAJE



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. Teóricas y/o E-learning	Hrs. Prácticas Presenciales	Hrs. Prácticas por Participante
	Conocimientos previos a la operación	24	16	8	-
Operar camión	Introducción a los camiones de Alto tonelaje y procedimientos asociados	24	16	8	-
de alto tonelaje mecánico y eléctrico	Introducción a la operación del camión mecánico	56	40	16	-
	Módulos de control y neumáticos	32	24	8	-
	Operación asistida del camión mecánico	56	0	56	4
	Introducción a la operación del camión eléctrico	48	34	14	-
	Operación asistida del camión eléctrico	56	0	56	4
Entrada a la Minería	Inserción Laboral	16	8	8	-
TOTAL HORAS		652	241	411	









ADMINISTRACIÓN DE BODEGA



Campo ocupacional:

El administrador y la administradora de Bodega está capacitado (a) para desempeñarse en las áreas operativas de abastecimiento, almacenaje, control de inventarios, producción y distribución, en empresa como centro de logística y distribución, cadenas de multitiendas, empresas productivas mineras y de servicios, empresas de transporte y carga.

Competencia	Nombre curso	Ногаѕ	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Hrs. prácticas por participante
Trabajar con seguridad	Trabajar con seguridad	24	16	8	-
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7	-
Compohensies	Pensamiento Critico	8	3	5	-
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5	-
	Creatividad e innovación	8	3	5	-
	Cambio climático	8	3	5	-
	Organización de la bodega y manejo de los espacios y productos	72	32	40	-
Realizar recepción y entrega de equipos, herramientas e insumos	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería, con uso de software de gestión de bodega	80	40	40	-
msumos	Control de stock y reposición de la mercadería, con uso de software de gestión de bodega	80	40	40	-
	Higiene, mantenimiento preventivo y seguridad de instalaciones y equipos	40	10	30	-
Administrar materiales almacenados en	Introducción a sistema SAP	48	24	24	-
bodegas	Técnicas de liderazgo, motivación y trabajo en equipo aplicado a una bodega	32	16	16	-
	Operación grúa horquilla	50	8	42	3
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
Entrada a la Minería	Inserción Laboral	16	8	8	-
TOTAL HORAS		490	211	279	



MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INSTRUMENTISTA



Campo ocupacional:

El mantenedor y la mantenedora Eléctrico Instrumentista contará con las competencias necesarias para desempeñarse en empresas mineras, generadoras de electricidad, desalinizadora de agua, fabricación de explosivos o aquellas que contemplen a la instrumentación en bien del control y automatización de sus procesos productivos.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Entrada a la minería	Trabajar con seguridad	24	16	8
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7
Company	Pensamiento Critico	8	3	5
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5
	Creatividad e innovación	8	3	5
	Cambio climático	8	3	5
Entrada a la minería	Ciencias técnicas	24	12	12
Electricidad básica	Electricidad en CC y CA	32	24	8
Electricidad dasica	Metrología eléctrica	16	12	4
	Electrónica básica	24	16	8
Instrumentación	Sensores discretos	16	12	4
básica	Sensores analógicos I: presión-nivel	16	12	4
	Sensores analógicos II: flujo y temperatura	16	12	4
Electricidad básica	Tableros eléctricos	16	12	4
Electricidad basica	Protecciones eléctricas	24	16	8
	Introducción a la mecatrónica	8	4	4
Control automático	Control lógico digital (compuertas lógicas)	24	16	8





MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INSTRUMENTISTA



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4
Control automático	Planos y normas de instrumentación	24	16	8
Instrumentación básica	Mantención equipos ionizantes	16	8	8
Electricidad básica	Motores eléctricos (inducción - sincrónico)	24	16	8
Control automático	Controladores programables (PLC)	24	12	12
control automatico	Sistema de control distribuido (DCS)	24	12	12
Redes de comunicación	Comunicaciones industriales	24	16	8
Control automático	Control de válvulas	16	8	8
	Variadores de frecuencia	24	16	8
Redes de comunicación	Programación HMI	40	24	16
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4
Entrada a la minería	Inserción Laboral	16	8	8
TOTAL HORAS		524	317	207





MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE EQUIPOS MÓVILES



Campo ocupacional:

El mantenedor y la mantenedora Electromecánico de Equipos Móviles, obtendrá las competencias para desempeñarse en el mantenimiento de los sistemas que componen los equipos móviles utilizados en la industria, tanto en empresas mineras como en las empresas colaboradoras.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Hrs. prácticas por participante
Entrada a la minería	Trabajar con seguridad	24	16	8	-
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7	-
	Pensamiento Critico	8	3	5	-
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5	-
	Creatividad e innovación	8	3	5	-
	Cambio climático	8	3	5	-
	Metrología mecánica	24	8	16	-
Conceptos básicos	Oleo hidráulica	24	16	8	-
y su aplicación en máquinas y equipos	Rodamientos	24	8	16	-
	Electricidad básica	16	8	8	-
Mantener sistemas	Electrohidráulica	24	16	8	-
hidráulicos	Hidráulica avanzada	24	8	16	-
Mantener sistema de lubricación	Lubricación y engrase centralizado	24	16	8	-
	Convertidores de torque	24	8	16	-
Mantener sistema	Transmisiones 1	24	8	16	-
de transmisión	Tren de potencia básico	24	16	8	-
	Tren de rodado y embragues	48	16	32	-





MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE EQUIPOS MÓVILES



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Hrs. prácticas por participante
Preparar maniobras de	Técnicas de levante y rigger	32	24	8	-
traslado y posicionamiento con equipos de servicios	Operación puente grúa	40	8	32	2,5
	Operación grúa horquilla	50	8	42	3
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
	Fundamentos de circuitos de CC	16	8	8	-
	Análisis de circuitos de CC	16	8	8	-
	Metrología eléctrica	16	8	8	-
Realizar mantenimiento eléctrico instrumentista	Sensores	16	8	8	-
básico general	Principios y análisis de corriente alterna	24	12	12	-
	Circuitos trifásicos	16	8	8	-
	Motores de inducción	24	8	16	-
	Electrónica de potencia	16	8	8	-
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
Entrada a la Minería	Inserción Laboral	16	8	8	-
TOTAL HORAS		638	277	361	





OPERACIÓN BASE PLANTA



Campo ocupacional:

El operador y la operadora Base Planta tendrá un nuevo enfoque de la visión minero-industrial y podrá aplicar las herramientas para desempeñarse en empresas procesadoras de minerales metálicos y no metálicos para la obtención de cátodos de cobre, concentrado de cobre o de otros minerales, obtención de sales. Además, podrá desempeñarse en empresas de desalación de agua de mar, de servicios o de procesamiento industrial en general.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Hrs. prácticas por participante
Entrada a la minería	Trabajar con seguridad	24	16	8	-
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7	-
	Pensamiento Critico	8	3	5	-
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5	-
	Creatividad e innovación	8	3	5	-
	Cambio climático	8	3	5	-
	Introducción a la minería	16	8	8	-
Entrada a la Minería	Medir y calcular con exactitud	16	4	12	-
	Operación bombas centrífugas	24	8	16	-
	Operación de correas transportadoras	16	4	12	-
	Operación del proceso de chancado y clasificación	24	8	16	-
Operar en terreno proceso de lixiviación;	Operación del circuito de aglomeración de mineral	16	4	12	-
Operar EW	Operación del proceso de lixiviación de minerales	24	8	16	-
	Operación del circuito de extracción por solvente	24	8	16	-
	Operación del circuito de electro obtención	24	8	16	-
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-







OPERACIÓN BASE PLANTA



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Hrs. prácticas por participante
	Operación del proceso de molienda y clasificación	24	8	16	-
Operar equipos de	Operación de del proceso de flotación de minerales	32	12	20	-
molienda y de flotación	Operación del proceso de espesamiento	16	4	12	-
	Operación del proceso de filtración	16	4	12	-
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
	Fundamentos de la química del agua	16	8	8	-
	Preparación de reactivos y control químico	16	4	12	-
Operar en terreno el proceso de desalación	Captación y transporte de agua salada	8	6	2	-
desatación	Procesos de pre tratamiento del agua salada	16	4	12	-
	Procesos de osmosis inversa	32	12	20	-
	Integración de procesos en una planta desaladora	24	8	16	-
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4	-
Operar en terreno proceso de lixiviación; Operar EW	Operación grúa horquilla	50	8	42	3
Entrada a la minería	Inserción laboral	16	8	8	-
TOTAL HORAS		530	179	351	









MANTENIMIENTO MECÁNICO BASE EQUIPOS FIJOS



Campo ocupacional:

El mantenedor y la mantenedora Mecánico Base de Equipos Fijos, podrá desempeñarse en plantas de procesamiento de minerales metálicos y no metálicos, plantas industriales, además, en las faenas productivas del sector pesquero y energético.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Entrada a la minería	Trabajar con seguridad	24	16	8
	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7
	Pensamiento Critico	8	3	5
Competencias Transversales 4.0	Juicio y toma de decisiones	8	3	5
	Creatividad e innovación	8	3	5
	Cambio climático	8	3	5
	Proceso minero	24	12	12
	Trabajo en altura	8	4	4
Conceptos básicos	Introducción al mantenimiento mécanico general	16	8	8
Conceptos basicos	Ciencias técnicas	16	8	8
	Metrología mecánica básica	16	4	12
	Propiedades de los materiales	16	4	12
Introducción a elementos básicos usados en mantenimiento	Bloqueo en equipos	8	4	4
Entrada a la minería	Fundamentos de las correas transportadoras	16	8	8
Introducción a elementos básicos usados en mantenimiento	Herramientas y elementos de unión	16	8	8







MANTENIMIENTO MECÁNICO BASE EQUIPOS FIJOS



Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Conceptos básicos y su aplicación en máquinas y equipos	Interpretación de planos mecánicos	16	4	12
	Nociones básicas de oleohidráulica	16	8	8
	Nociones básicas de neumática	16	8	8
	Nociones básicas de electricidad	16	8	8
Nociones básicas de mantenimiento de equipos fijos	Mantención a bombas centrífugas	16	4	12
	Mantención válvulas industriales	16	4	12
	Nociones básicas de sistema de Piping	16	4	12
	Nociones básicas de sistemas de transmisión	16	4	12
	Nociones básicas de lubricación	16	4	12
	Aplicación técnicas de alineamiento y acoples en equipos rotatorios	16	4	12
	Aplicación de técnicas de montaje y desmontaje de rodamientos	16	4	12
Conceptos básicos y su aplicación en máquinas y equipos	Nociones básicas de soldadura	40	8	32
Nociones básicas de mantenimiento de equipos fijos	Aparejos y levante cargas	16	4	12
Competencias transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4
Entrada a la Minería	Inserción Laboral	16	8	8
TOTAL HORAS		456	169	287









AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA EN PROCESOS INDUSTRIALES



Campo ocupacional:

Automatización y Robótica en Procesos Industriales contará con las competencias necesarias para desempeñarse en distintas empresas, por la transversalidad que ello implica. Se puede desempeñar en organizaciones de distinta índole tales cómo empresas mineras, industriales, rubro químico, industria de alimentos, logística retail, sector agrícola o aquellas que contemplen a la instrumentación en bien del control, y automatización de sus procesos productivos en aquellas industrias que requieran proteger a sus trabajadores de labores repetitivas y dañinas para la salud del trabajador.

Competencia	Nombre curso	Horas	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
Trabajar con seguridad	Trabajar con seguridad	24	16	8
Competencias Transversales 4.0	Razonamiento lógico matemático y análisis de datos	12	5	7
	Pensamiento Crítico	8	3	5
	Juicio y toma de decisiones	8	3	5
	Creatividad e innovación	8	3	5
	Cambio climático	8	3	5
Entrada a la minería	Nivelación Ciencias Básicas	48	12	36
Instrumentación básica	Electrónica Analógica y Digital	24	8	16
	Instrumentación Discreta y análoga	24	8	16
	Planos P&ID y de alambrado	16	8	8
	Redes de comunicación y buses de campo	24	8	16
Control automático	Funcionamiento, alambrado y programación variadores de frecuencia	24	8	16
	Programación relé inteligente en LD y en diagrama de bloques con maquetas Festo	32	12	20
	Programación PLC en diagrama de bloques, con Software asociado	24	8	16
	Estrategias de control - Lazos de control PID, Lazos de control de razón y aplicaciones en plantas mineras	24	8	16



AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA EN PROCESOS INDUSTRIALES



Competencia	Nombre curso	Ногаѕ	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas
	Desarrollo HMI en panel táctil	24	8	16
	Desarrollo HMI (interfaces de mando)	24	8	16
Mecatrónica	Fundamentos de robótica	16	8	8
	Seguridad en instalaciones robotizadas	16	8	8
	Parametrización robot colaborativo	32	12	20
	Visión Artificial	24	8	16
	Parametrización robot Industrial	32	12	20
	Integración de un robot a otros sistemas de control	32	8	24
Competencias Transversales 4.0	Taller de integración de las Competencias Transversales 4.0 (*)	4	0	4
Entrada a la Minería	Inserción Laboral	16	8	8
TOTAL HORAS		528	193	335





