PLAN DE PRÁCTICA
ESPECIALIDAD:
CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS DE LA FORMACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

A. Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.

B. Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.

C. Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.

D. Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.

E. Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.

F. Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.

G. Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.

H. Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.

I. Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.

J. Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.

K. Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.

L. Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.

PROGRAMA DE ESTUDIO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE ESPECIALIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS
Leer y utilizar planos técnicos de estructuras metálicas y sus componentes, simbología, instrumentos análogos y digitales, extrayendo Información y realizando mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes.	1 Determina los tipos de uniones, materiales e insumos a utilizar basándose en la lectura de las simbologías del plano y las especificaciones técnicas.
	2 Extrae información sobre las diferentes escalas, componentes de la estructura metálica, cantidad de los elementos y secuencia de montaje a partir de los planos de planta, elevación, cortes y detalles.
	3 Utiliza instrumentos análogos y digitales de manera prolija para realizar mediciones y control de dimensiones (largo, ancho, espesores, entre distancia, pilares, costanera, etc.), de acuerdo a los planos.
	4 Dibuja en AutoCAD un proyecto de acuerdo al requerimiento del cliente, señalando los materiales e insumos a utilizar.

Trazar piezas y partes de construcciones metálicas, para orientar la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación, incluyendo uso de herramientas computacionales.	1. Programa el trazado de partes y piezas según las especificaciones técnicas del proyecto, y prepara los útiles, herramientas, materiales, plantillas y croquis necesarios para llevarlo a cabo.
	2. Ejecuta el trazado de piezas y partes de construcciones metálicas para los trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación según los planos y las especificaciones técnicas del proyecto, cumpliendo con los estándares de calidad, las normas de seguridad y medioambientales y los plazos establecidos.

Realizar el mantenimiento básico de Instrumentos, herramientas, útiles, máquinas, equipos y componentes propios de la Especialidad de Construcciones Metálicas.	1. Realiza con el apoyo de las TIC el mantenimiento preventivo a instrumentos, herramientas, maquinarias y equipos, de acuerdo a pautas de mantenimiento y especificaciones del fabricante, para evitar situaciones de riesgo y favorecer la durabilidad de las máquinas, equipos, instrumentos y herramientas.
	2. Realiza el mantenimiento correctivo básico a instrumentos, herramientas, maquinarias y equipos, de acuerdo a las pautas de mantenimiento y las especificaciones del fabricante, para prevenir situaciones de riesgo.
	3. Elabora un informe, de manera digital, del mantenimiento preventivo y correctivo a instrumentos, máquinas y herramientas de acuerdo a pautas de mantenimiento y especificaciones del fabricante.

Mecanizar y conformar partes, piezas y estructuras de construcciones metálicas de menor tamaño, con máquinas y herramientas, incluyendo taladrado, esmerilado, aserrado, plegado, cilindrado, doblado y forjadura, de acuerdo a los planos y a las especificaciones Técnicas.	1. Programa con apoyo de las TIC el mecanizado y conformado de partes y piezas, y prepara las herramientas, las máquinas y los equipos a utilizar, estableciendo el tiempo a emplear en cada una de las actividades, según los planos y las especificaciones técnicas del proyecto.
	2. Ejecuta el mecanizado y conformado de chapas, perfiles y tubos de acuerdo a estándares de calidad según las normas, operando las máquinas y herramientas de acuerdo a los planos y las especificaciones técnicas del proyecto, previniendo situaciones de riesgo y cumpliendo con los plazos establecidos.

Fabricar, unir y reparar elementos de Construcciones metálicas, mediante actividades de corte y soldadura en posición plana horizontal y vertical, utilizando equipos de oxigás y arco manual, soldadura TIG, MIG/ MAG, uniones mecánicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y las normas de higiene, seguridad industrial y medioambiente.	1. Programa con apoyo de las TIC todas las actividades de corte, de acuerdo a los planos y las especificaciones técnicas del proyecto y según normas de seguridad y medioambientales.
	2. Ejecuta todas las actividades de corte para fabricar y reparar elementos de construcciones metálicas con precisión según las especificaciones técnicas del proyecto, cumpliendo las normas de seguridad, medioambientales y de calidad exigidas y utilizando eficientemente los insumos.
	3. Programa todas las actividades para unir y reparar con calidad piezas y partes (planchas, perfiles, tubos) con soldadura eléctrica (TIG y MIG/MAG), de acuerdo a los requisitos de las especificaciones técnicas del proyecto y las normas de higiene, seguridad industrial y medioambiental.
	4. Ejecuta las actividades de soldadura en posición plana, horizontal y vertical, según la ubicación del material, en atmósfera natural o protegida (fuentes de poder eléctrica, oxigás o mecánicas), con equipos al arco manual, TIG, MIG/MAG y oxiacetilénico, en chapas, perfiles y tubos, de acuerdo a las normas de calidad según las especificaciones técnicas del proyecto, utilizando de manera eficiente los insumos y usando los elementos de protección personal.
	5. Programa la solución más apropiada de reparación de los defectos de soldadura (discontinuidades), realizando una inspección visual y ensayos no destructivos o destructivos al elemento soldado, según el requerimiento de las normas de soldadura, de acuerdo a los procedimientos normados de calidad, medioambiente y seguridad.
	6. Efectúa uniones mecánicas según las especificaciones técnicas del proyecto y respetando las normas de seguridad.

Armar y montar, en obra o taller elementos, subconjuntos y estructuras de construcciones metálicas livianas para instalaciones industriales, tales como galpones, edificios, entre otros, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.	1. Programa con apoyo de las TIC actividades de armado y montaje de una estructura metálica (a través de cartas Gantt, protocolos de armado y montaje, protocolos de seguridad y medioambientales) y establece los plazos de tiempo para el proceso, de acuerdo a los planos, las especificaciones técnicas del proyecto y los estándares de calidad.
	2. Revisa que el lugar de trabajo, las máquinas, las herramientas, los equipos y los elementos metálicos cumplan con las normas de seguridad y se encuentren de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.
	3. Ejecuta las actividades de armado y montaje, en obra o taller, de elementos, subconjuntos de partes y piezas y estructuras metálicas livianas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, utilizando eficientemente los insumos, utilizando eficientemente el tiempo y aplicando las normas de seguridad.

OA7 Ejecutar tratamientos de protección de elementos de construcciones metálicas, mediante anticorrosivos, pinturas y otros, utilizando materiales, herramientas y equipos apropiados y respetando las normas de higiene, seguridad industrial y medioambiente.	1. Programa en forma digital las actividades de tratamiento de protección de una estructura metálica, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y las normas medioambientales y de seguridad vigentes.
OA8 Realizar el tratamiento de residuos y desechos de las construcciones metálicas, aplicando técnicas compatibles con el cuidado del medioambiente.	2. Prepara el lugar de trabajo y verifica que los insumos, las herramientas y los equipos a utilizar cumplan con los requisitos correspondientes, según las especificaciones del proyecto, las normas medioambientales y de seguridad vigentes.

	3. Aplica técnicas de limpieza y protección de superficies de estructuras metálicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y las normas de seguridad medioambientales y de calidad vigentes.
	4. Programa en formato digital todas las actividades de tratamiento de residuos y desechos de las construcciones metálicas, de acuerdo a las normas medioambientales vigentes.
	5. Ejecuta cuidadosamente el tratamiento de residuos y desechos de construcciones metálicas, aplicando técnicas compatibles con el cuidado del medioambiente y previniendo situaciones de riesgo.

Calcular y cubicar materiales, insumos y otros elementos de construcciones metálicas, considerando los planos y las especificaciones Técnicas de la obra.	1. Cubica todos los materiales, insumos y elementos de estructuras metálicas a utilizar según principios matemáticos y los planos y las especificaciones técnicas del proyecto.
	2. Calcula el rendimiento de cada material y recurso utilizado en la construcción de estructuras metálicas, de acuerdo a los planos y las especificaciones técnicas del proyecto.
	3. Ejecuta un análisis, con apoyo de las TIC, de los precios unitarios y presupuesto de cada partida de construcciones metálicas, de acuerdo a los planos y las especificaciones técnicas del proyecto y los catálogos de los distribuidores.

Nota: **La práctica Profesional consta de 360 horas, como mínimo y 540 hrs, como máximo.**

NOMBRE DEL ALUMNO

_____

Fecha de Inicio: _____

Fecha de Término: _____

_____ FIRMA Y TIMBRE EMPRESA	_____ COORDINADOR ESPECIALIDAD CONSTRUCCIONES METÁLICAS

_____

ALUMNO(A)

Fecha: _____ / _____ /_____