

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Extensión Social y Cultural

Programa de Formación y Capacitación Laboral

CARPINTERÍA en ALUMNIO

2019

1. DENOMINACION DE LA PROPUESTA:

CARPINTERÍA en ALUMNIO.

2. DESTINATARIOS

El curso está dirigido a todas aquellas personas interesadas en capacitarse para poder realizar trabajos de carpintería metálica de aluminio. Se requiere que el aspirante tenga los estudios primarios completos.

3. ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alumno egresado del curso de CARPINTERÍA en ALUMINIO está capacitado para prestar servicios profesionales en viviendas, comercios, etc. Está en condiciones de realizar terminaciones, armar e instalar, restaurar distintos tipos de aberturas, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo.

Propuesta	Duración	Carga Horaria
CARPINTERÍA en ALUMNIO	16 Semanas	256 Horas Cátedras

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El Aluminio debido a sus propiedades se posiciona como un gran metal del momento y futuro; No contamina el medio ambiente, se recicla y el elemento que le da vida es el tercero (en cantidad), sobre la tierra; Esto hace que, día a día las aberturas de aluminio ganen territorio sobre las demás.

Al igual que una persona sin empleo ve en el Programa de Formación y Capacitación Laboral la posibilidad de aprender este oficio, para luego insertarse en el mercado laboral, aquellas que han trabajado un tiempo en un taller también necesitan una capacitación donde la instrucción tienda a profesionalizarlos, la tecnología avanza a pasos agigantados y no nos podemos quedar obsoletos, es allí donde nos proponemos formar operarios calificados, que luego puedan tener un desempeño digno en el ámbito laboral.

5. OBJETIVOS

5.1. Generales

- Reconocer los distintos materiales, sus propiedades, su forma de clasificación y selección, que les permita evaluar su uso más apropiado de acuerdo al trabajo a realizar.
- Adquirir habilidades, destreza manual para la aplicación de distintas técnicas acorde al trabajo a realizar.
- Prever riesgos potenciales y poner en práctica todas las normas de seguridad e higiene laboral en el transcurso de las actividades del taller.

5.2. Objetivos Específicos.

Específicos: en las prácticas se pretende que el alumno, partiendo de un plano, croquis, proyecto pueda preparar los perfiles de aluminio, máquinas, herramientas a utilizar y construir las respectivas aberturas. Los alumnos deberán posicionar, cortar y unir los perfiles utilizando escuadras y otros accesorios, a través de tornillos y o remaches tipo pop.

Entran en juego las capacidades de:

- Aplicar las características de los perfiles de aluminio para la construcción y montaje de las aberturas
- Aplicar las técnicas y métodos de trabajo para optimizar el aprovechamiento del material.
- Aplicar las técnicas específicas en el uso de herramientas, máquinas y equipos para realizar las distintas operaciones de maquinado, fresado y punzonado de perfiles de aluminio.
- Aplicar métodos de trabajo correspondientes al realizar las uniones atornilladas y o remachadas.
- Aplicar el control dimensional y geométrico durante y al finalizar los procesos de conformación y armado de aberturas, utilizando distintos sistemas de medición.
- Aplicar normas de seguridad, de calidad, de confiabilidad de higiene y cuidado del medio ambiente en todos los procesos empleados en la fabricación de aberturas de aluminio.

6. CONTENIDOS Generales.

Perfiles de Aluminio, propiedades, clasificación y normalización. Uso de catálogos de perfilería de Aluminio extruido y sus accesorios; Elementos de medición y trazado: nivel de burbuja, nivel laser, plomada, cinta métrica, punto de marcar; Características y usos de estos elementos. Criterio para el aprovechamiento de los materiales. Corte de metales: sierra ingletadora, dimensiones de los discos de corte, tipos de dentado, lubricación. Bancada. Agujereado de metales. Uniones remachadas, remaches de aluminio. Dimensiones normalizadas. Diferentes máquinas para el punzonado, mecanizado y fresado de los perfiles de Aluminio; preparación de las máquinas. Herramientas de manos utilizadas en el taller. Normas de seguridad asociadas al taller, elementos de seguridad: empleo y usos. Normas de higiene aplicada a la especialidad. Fórmulas de descuentos, cálculo de las mismas. Croquis de las aberturas con sus cotas, cálculo de materiales: cantidad y peso. Cálculo de costos. Software de cálculo.

7. CRITERIOS DE EVALUACION, ESCALA Y CONDICIONES DE APROBACION.

8.1 Criterios:

Se valorará la participación en clase, en la resolución de TP.-

Se valorará el cumplimiento de los TP en los plazos establecidos.-

Se valorará el trabajo grupal e individual en el taller en la delimitación y solución de problemas presentados.

8.2 Escala según RESOLUCIÓN C.S. U.N.L. Nº: 223/06:

Nota (*)	Valoración
De 1 a 5	Insuficiente
6	Suficiente
7	Bueno
8	Muy Bueno
9	Distinguido
10	Excelente

* Con Nota de 1 a 5 el alumno no aprueba.

8.3 Condiciones de Aprobación:

La condición de **Regularidad** de los cursantes se acredita con un 80 % de asistencias.

8. ESTRUCTURA DEL CURSO

Propuesta	CARPINTERÍA en ALUMNIO
Cupo	20 Alumnos
Duración Curso	1 Cuatrimestre - 16 semanas
Días y detalle del cursado	Lunes de 19.15 a 22.00 hs. Práctica: 4 hs. 2 Docentes Martes de 19.15 a 22.00 hs. Práctica: 4 hs. 2 Docentes Miércoles de 19.15 a 22.00 hs. Práctica: 4 hs. 2 Docentes Jueves de 19.15 a 22.00 hs. Teoría: 4 hs. 1 Docente
Horas cátedras de cursado	16 horas semanales

Horas cátedras Docente asignadas al curso	28 horas semanales
--	--------------------

9. MATERIALES

10.1 Material Impreso:

- * Manual de Extruidos Alsafex.
- * Catálogo Técnico Aluar.
- * Enciclopedia de la Construcción (Carpintería del Aluminio).
- * Enciclopedia de la Construcción (Biblioteca de la carpintería metálica de Aluminio).
- * Manual de Accesorios para Aberturas de Aluminio (MonPat).
- * Guía de productos para Mecanizar Aberturas de Aluminio (OK Industrial).
- * Catálogo de sistema de Carpintería (Aluar).
- * Rama Recubrimientos (CAIAMA).
- * Folletería Maquinarias (Metalúrgica SCHUETTERLE SRL).
- * Manual de Extruidos y procedimientos (KICSA).
- * Float (Vasa).
- * Termodinámica (Stevenazzi, Editorial Cesarani Hnos.)
- * Introducción a la ciencia de los Materiales para Ingenieros. 6 edición (AluminiumVerlag GMBH-Dilsseldorf Prentice Hall).
- * Catálogo sobre remaches Pop (Stanley)

10.2 MATERIAL DIGITAL:

- * Software de Cálculos (Alsafex).
- * Videos didácticos Colección Encuentro (INET)

10.3 BIBLIOGRAFÍA:

- * Alsafex Sistemas de Aluminio.
- * Aluar división elaborados.

- * Bibliotecas Monográficas Daly de la Construcción.
- * MonPat accesorios para aberturas.
- * OK INDUSTRIAL – Tecnología de avanzada.
- * CAIAMA – Cámara Argentina de la Industria del Aluminio y Metales Afines.
- * VASA Vidriería Argentina S.A
- * Corta Rapid - Metalúrgica SCHUETTERLE SRL.
- * KICSA División Aluminio.

10.4 TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Estos modelos podrán se retirados previo abono de las cuotas correspondientes.

10. RECURSOS

- Taller.....
- Equipamiento.....
- Máquinas herramientas.....

11. PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS ESPECIFICOS	AVANCE	CONTENIDOS DESAGREGADOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDACTICOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE EVALUACION
Tomar conocimientos básicos sobre la Línea HERRERO.	Semana 1	Perfiles de aluminio extruidos, máquinas y herramientas a utilizar. Números naturales. Operaciones. Croquis de aberturas. Seguridad en el taller. Tipos de materiales. Clasificación.	Clase expositiva	Manual de Extruidos Fotocopias	.	
Reconocimiento de perfiles, máquinas, croquis.	Semana 2	Construcción de tablero con plantillas. Números fraccionarios. Números decimales. Operaciones.	Taller	Práctica Manual de Extruidos		

		Introducción a cálculos de materiales. Estructura atómica y enlace metálico				
Conocer a la perfección perfiles a usar, máquinas y herramientas seguridad en el taller.	Semana 3	Trabajo practico sobre perfiles extruidos máquinas y herramientas. Sistemas métricos. Equivalencias. Cálculo de descuentos del sistema corredizo. Uniones	Trabajo Práctico Taller Clase expositiva	Fotocopias Catálogos Manual de Extruidos		
Saber realizar croquis, descuentos sistema. Corredizo.	Semana 4	Ventiluz corredizo: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Geometría plana. Elementos. Croquis ventana corrediza, descuentos. Metrología.	Taller Clase expositiva	Práctica Fotocopias Catálogos Manual de Extruidos		
Selección de perfiles a utilizar, elementos de seguridad.	Semana 5	Ventana corrediza: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Calculo de descuentos, sistema de abrir. Metrología.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos		
Manejo de máquinas y herramientas a utilizar.	Semana 6	Puerta de rebatir 36mm: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Geometría plana. Propiedades. Croquis puerta de rebatir de 25mm., descuentos. Estructura cristalina e imperfecciones cristalinas. Soluciones sólidas y aleaciones.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos		
Manejo de catálogos y normas	Semana 7	Teoría sobre: perfiles, accesorios y construcción de portones. (Abrir y corredizo). Figuras planas. Propiedades. Calculo de revestimientos. Recubrimientos	Clase expositiva	Manual de Extruidos		

Conocimientos sobre perfiles de paños fijo, maquinado y ensamble.	Semana 8	Paño fijo: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Cuerpos geométricos. Área y volúmen. Introducción a cálculo de corte. (Vidrio). Interpretación de hojas técnicas. Software de Cálculo.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos CD		
Conocimientos sobre perfiles de mampara, maquinado y ensamble.	Semana 9	Mamparas: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Porcentaje. Cálculo y proyecto. Interpretación de hojas técnicas. Software de Cálculo.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos CD		
Tomar conocimientos básicos sobre la línea MODENA.	Semana 10	Perfiles de aluminio extruidos, máquinas y herramientas a utilizar. Números naturales. Operaciones. Croquis de aberturas. Seguridad en el taller. Tipos de materiales, Clasificación.	Clase expositiva	Manual de Extruidos Fotocopias		
Reconocimiento de perfiles, máquinas, croquis.	Semana 11	Construcción de tablero con plantillas. Números fraccionarios. Números decimales. Operaciones. Introducción a cálculos de materiales. Estructura atómica y enlace metálico	Taller Clase expositiva	Práctica Fotocopias Catálogos Manual de Extruidos		
Saber realizar croquis, descuentos sistema. Corredizo.	Semana 12	Ventiluz corredizo: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Geometría plana. Elementos. Croquis ventana corrediza, descuentos. Metrología.	Taller Clase expositiva	Práctica Fotocopias Catálogos Manual de Extruidos		

Selección de perfiles a utilizar, elementos de seguridad.	Semana 13	Ventana corrediza: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Ecuaciones. Calculo de descuentos, sistema de abrir. Metrología.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos		
Manejo de máquinas y herramientas a utilizar.	Semana 14	Puerta de rebatir Línea Módena: mediante la utilización de croquis, selección, corte, punzonado y ensamble. Geometría plana. Propiedades. Descuentos. Estructura cristalina e imperfecciones cristalinas. Soluciones sólidas y aleaciones.	Taller Clase expositiva	Práctica Manual de Extruidos		
Manejo de catálogos y normas	Semana 15	Teoría sobre: perfiles, accesorios y construcción de portones. (Abrir y corredizo). Figuras planas. Propiedades. Calculo de revestimientos. Recubrimientos	Clase expositiva	Manual de Extruidos		
	Semana 16	Revisión contenidos del Cuatrimestre				

12.B PLANIFICACIÓN Matemáticas

SEMANA 1

Números naturales.

Adición, sustracción, división y multiplicación. Operaciones

Números fraccionarios.

Concepto. Equivalencia. Simplificación. Número mixto. Adición, sustracción, división y multiplicación

Números decimales.

Concepto. Adición, sustracción, división y multiplicación. Conversión.

SEMANA 2

Sistemas métricos.

Medidas de longitud. Sistema inglés. Medidas de superficie. Medidas de volumen. Ejercicios

SEMANA 3

Ecuaciones.

Resolución de ecuaciones de primer grado. Problemas.

SEMANA 4

Razones y proporciones

Razón. Proporción.

SEMANA 5

Razones y proporciones

Regla de tres simple directa. Regla de tres simple inversa. Problemas.

Porcentaje. Problemas.

SEMANA 6

Razones y proporciones

Porcentaje. Problemas.

SEMANA 7

Geometría plana.

Concepto de geometría y aplicaciones de la Geometría. Línea, ángulo, triángulo y rectas. Distancias entre puntos.

Rectas cortadas por una secante.

SEMANA 8

Geometría Plana

Cuadrilátero, paralelogramo, trapecio, circunferencia y círculo. Concepto de polígono regular. Medición de ángulo.

SEMANA 9

Geometría Plana

Perímetro y área. Áreas sombreadas. Lugar geométrico. Problemas.

SEMANA 10

Geometría Plana

Construcciones de figuras y lugares geométricos.

SEMANA 12

Introducción a Dibujo Técnico

Conceptos básicos. Instrumentos y materiales. Trazados geométricos.

SEMANA 13

Introducción a Dibujo Técnico

Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos. Bocetos

SEMANA 14

Cálculo y Presupuesto

Conceptos para armado de presupuesto. Cálculo de costos y ganancias. Modelos de presupuestos.

SEMANA 15

Herramientas informáticas

Software de optimización. Aplicaciones móviles. Sitios web.

SEMANA 16

Revisión contenidos del Cuatrimestre