



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION
INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS
DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL

Regional Norte de Santander
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)
INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS (INTEC)

CARLOS ARTURO CONTRERAS MONROY (E)
DIRECTOR SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER

OLMAN GERARDO SUAREZ
SUBDIRECTOR CENTRO CIES

FRANCY ANGELICA BUENO
COORDINADOR PROGRAMA OFERTAS ESPECIALES ACADÉMICO

MARÍA DEL PILAR NIÑO CHÍA
Líder Convenio Articulación Sena – MEN

EDGARDO JAVIER RUA RANGEL
ASESOR TÉCNICO PEDAGÓGICO SENA

LOS PATIOS
2024



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION
INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS
DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



PROPUESTA DIDÁCTICA DE PROGRAMAS DE MEDIA TÉCNICA

CARPINTERIA METALICA



REINEL ROBAYO GONZALEZ
RECTOR (E)
I. E. INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

ARMANDO ENRIQUE PARADA USSA
Coordinador Media Técnica

NELSON EDUARDO RIVERA ALARCON
Coordinador Sede Principal Jornada Tarde

FÉLIX ANTONIO MALDONADO ARCINIEGAS
DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD
MÉDIA TECNICA

LOS PATIOS

2024



TABLA DE CONTENIDO

- **Ficha de la I.E**
- 1. **Identificación del programa de articulación**
 - Denominación del programa (Se toma de la ficha SENA)
 - Justificación (Coherentes con el programa y la cultura institucional)
 - Objetivos del programa (Coherentes con la ficha SENA y los objetivos institucionales)
 - General
 - Específicos
- 2. **Requerimientos administrativos para el programa** (No cortar pegar de la ficha SENA)
 - Talento humano requerido para el desarrollo del programa (Según ficha del SENA)
 - Ambientes de aprendizaje requeridos -espacios físicos o infraestructura- existentes en la I.E
 - Recursos didácticos, enseres y equipos -técnicos y tecnológicos- según programa.
- 3. **Estructura didáctica para la Implementación del programa** (Según el programa de articulación, No cortar pegar de la ficha SENA)
 - Plan del área técnica (Según las competencias específicas y transversales del programa), Intensidades horarias por competencias específicas.
 - Ejes integradores y procesos de transversalidad del programa -Competencias específicas- con las áreas obligatorias y fundamentales -artículo 23 de la ley 115 de 1994-, congruentes con el plan de estudios de la I.E., adoptado en el PEI.
 - Estrategia(s) metodológica(s) (definida conjuntamente entre la IE y el SENA)
- 4. **Procesos de evaluación de las competencias específicas de estudiantes -según el programa- articulados al SIEE**
 - Resultados esperados de aprendizaje -según las competencias específicas del programa-.
 - Criterios de Evaluación del programa (su articulación con el SIEE adoptado en la IE y las competencias del SENA).
 - Criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas del programa (articulados y anexos al SIEE adoptado en la I.E) Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje.
 - Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje de las competencias específicas del programa.
- 5. **Ruta metodológica de las prácticas (Etapa productiva)**
 - Tipo de prácticas formativas, según la especialidad del SENA.
 - Procesos y estrategias de las prácticas formativas
 - Plan operativo de acción -POA- (La estructura es de autonomía institucional).



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



• **FICHA TECNICA DE LA INSTITUCION**

1. N.I.T: **807000998-2**
2. Código del DANE: **154405000161**
3. Razón Social: Institución Educativa: **INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS**
4. Decreto de creación: **Decreto No. 000842 Sep. 30 de 2002**
5. Resolución de certificación de estudios: **N° 004593 de nov. 12 – 2021**
6. Decreto de cambio de razón social del Instituto: **No 958 del 23 de julio de 2018**
7. Representante legal: **REINEL ROBAYO GONZALEZ**
8. Dirección: **Avenida 9 N° 7-40 Daniel Jordán- Los Patios N de S**
9. Teléfonos: **552135**
10. Correo Electrónico del Colegio: ie.municipaldelospatios@gmail.com
11. Correo del Rector: reinelrobayo@gmail.com
12. Página Web Colegio: www.itmariopezzotti.edu.co
13. Anexar Fotocopia Certificado de Cámara de Comercio
14. Información Adicional Relevante de la Institución Educativa:
 - La institución está conformada por seis sedes: Sede Principal, Sede Kilómetro Ocho, Sede la Buena Esperanza, Sede Pisarreal, Sede Llanitos, Sede Montebello.
 - Actualmente se implementan seis especialidades:
 - ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
 - MONITOREO AMBIENTAL
 - ASESORÍA COMERCIAL
 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METÁLICOS EN PLATINA – UNDÉCIMO
 - CARPINTERÍA METÁLICA - DECIMO
 - INSTALACIONES DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES COMERCIALES.
 - SISTEMAS – UNDÉCIMO
 - SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS – DÉCIMO



1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ARTICULACIÓN

Denominación del Programa: CARPINTERIA METALICA.

Código Programa: 834106

Versión Programa: 1

Fecha inicio del programa: 18/12/2023

Duración máxima estimada del aprendizaje:

Etapas Lectivas: 1344 horas

Etapas productivas: 864 horas

Total: 2208 horas

Tipo de programa: Titulado

Título o certificado que obtendrá: Técnico

JUSTIFICACIÓN

La CARPINTERIA METALICA permite la transformación del metal en lo arquitectónico, estructural y ornamental. La importancia de la CARPINTERIA METALICA se basa en su capacidad de adopción a los nuevos tiempos, a los nuevos estilos de construcción y los deseos de los clientes (Comando Construcciones, 2022). El sector de manufactura metalmecánico en Colombia se ha transformado en uno de los sectores financieros con mayor proyección de índices de producción (Redondo, Díaz & Bucheli, 2021). Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2022), en agosto de 2022 frente a agosto de 2021, la Industria manufacturera presentó una variación positiva de 9,1%, consolidándose como la mayor variación entre los cuatro sectores industriales. Así mismo, destaca la actividad fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo con una variación del 6,3%. El programa Técnico en CARPINTERIA METALICA ofrece desarrollar competencias técnicas en diseño, acondicionamiento, trazado, corte,



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



soldadura y fabricación de estructuras livianas para cubiertas, puertas, ventanas, rejas, para aplicar a fachadas de edificaciones, vivienda, locales comerciales, entre otros. El programa de formación en modalidad presencial va dirigido a personas mayores de 16 años, con actitudes hacia la construcción de productos metálicos soldados, cuidado del medio ambiente, creatividad, capacidad para trabajar en equipo, bajo presión y en circunstancias adversas. En materia educativa, el estado actual de la formación presencial en el área del programa a nivel nacional, indica que existen programas similares en la Institución para el trabajo y desarrollo humano Dios es Amor del departamento de Bolívar y el Instituto técnico comercial e industrial Providencia del Valle del Cauca (Sistema de información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano - SIET, 2022), siendo el SENA la única entidad con presencia nacional. El programa de formación sugiere oportunidades potenciales de desempeño en el área de fabricación, transformación de materiales, instalación, mantenimiento y reparación; como referente, de acuerdo con el observatorio laboral y ocupacional (2022a) las vacantes de la ocupación Chapistas, caldereros y paileros a nivel nacional tuvieron una variación del 14,6% en el segundo trimestre de 2022 en comparación con el mismo periodo del año inmediatamente anterior. Así mismo, destacan inversiones en el país en empresas como Tecnoglass y Comsa (Observatorio laboral y ocupacional, 2022b). Referencias Comando Construcciones. (2022). La importancia de las carpinterías metálicas. <https://www.11/02/24> 9:51 Página 1 de 5.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivo General

Formar Técnicos en **CARPINTERIA METALICA**, con la aplicación de una estructura curricular basada en competencias laborales propias de la disciplina, para brindar al sector de la Soldadura la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales, con capacidad de aplicar en la resolución de problemas reales del sector productivo, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación asumiendo estrategias y metodologías de autogestión que



contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo, en un espacio para continuar con éxito a la universidad.

Objetivos Específicos

- Iniciar en el grado decimo de Carpintería Metálica con la aplicación de una estructura curricular basada en competencias laborales específicas, fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales, apropiación de la dinámica organizacional del Sena, trazado de elementos metálicos, soldadura en platina de acero al carbono con arco eléctrico manual y electrodo revestido. Proceso SMAW.
- Formar en el grado undécimo Técnicos en Carpintería metálica con una profundización en soldadura en platina de acero al carbono con arco eléctrico semiautomático y alambre sólido, corte de materiales metálicos, conformar productos metálicos según planos de fabricación, armar componentes metálicos de acuerdo con especificaciones de fabricación.
- Propender por una formación vivencial, ética, lúdica y laboral en articulación con el entorno donde trabaja y ejecuta su especialidad.
- Formar jóvenes que puedan desarrollarse a través de proyectos relacionados con su área de trabajo
- Contribuir al mejoramiento económico del aprendiz y por ende de su núcleo familiar

2. REQUERIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EL PROGRAMA

- TALENTO HUMANO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

Para el desarrollo de la propuesta de TÉCNICO EN CARPINTERIA METALICA del Instituto Técnico Mario Pezzotti Lemus posee el docente técnico e instructor con amplia experiencia profesional.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION
INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS
DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



Docente técnico: Especialista FELIX ANTONIO MALDONADO ARCINICEGAS.
Técnico Industrial en Mecánica Industrial del Instituto Técnico Industrial Salesiano.
Licenciado en Educación Básica de la Universidad Francisco de Paula Santander.
Especialista en Educación y Gestión Ambiental de la Universidad de Pamplona.
Curso de Formación en Pedagogía Básica para Orientar la Formación Profesional Integral
46 años de experiencia como instructor Industrial
Categoría 14 del escalafón nacional.

Perfil del instructor: Técnico en el área ocupacional oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento ocupaciones de moldeo, forja, y montaje de estructuras metálicas soldadores.

Instructor Sena: JUAN PABLO POSTIGLIONE CANAL

Técnica en electricidad y electrónica

Técnico en soldaduras de platinas por procesos GMAWW Y SMAW

Especialista en electricidad Industrial

Ingeniero Industrial

Experiencia: 3 años como docente de artística y tecnología, 7 años como instructor SENA, 15 años en el sector de la construcción y generación de energía termoeléctrica

- **AMBIENTES DE APRENDIZAJE REQUERIDOS**

ESPACIOS FÍSICOS O INFRAESTRUCTURA- EXISTENTES EN LA I.E

La institución cuenta con la siguiente infraestructura y espacios físicos para el desarrollo del programa de carpintería metálica:

Taller de Soldadura (Ambiente de aprendizaje teórico con aire acondicionado y ambiente de aprendizaje práctico, Taller de electricidad, Aula taller de sistemas, Sala de informática,



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION
INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS
DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



Aula de asistencia administrativa, Aula de asesoría comercial, Aula de monitoreo ambiental, laboratorio de ciencias naturales, Salones de clase, Aula máxima, Biblioteca.

Además, se cuenta con otros espacios físicos como: Patio central, Oficinas del área administrativa, Papelería, Cafetería, Dos canchas multifuncionales, Baterías de baño para caballeros y damas



- RECURSOS DIDÁCTICOS, ENSERES Y EQUIPOS -TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

Recursos educativos		
Descripción del recurso	Cantidad de unidades que existen	Estado
EQUIPOS		
EQUIPOS PARA LA PRACTICA DE LA SOLDADURA TIG 300/ 300AC/DC	3	REGULAR
EQUIPO PARA LA PRACTICA DE LA SOLDADURA ELECTRICA ARC WELD AC/DC 225 A	3	REGULAR
EQUIPO PARA LA PRACTICA DE SOLDADURA ELECTRICA ARC WELD 150 A	3	REGULAR
EQUIPO PARA PRACTICAS DE SOLDADURA CON PROCESOS SMAW- GMAW (MIG)	1	REGULAR
EQUIPO PARA LA PRACTICA DE LA SOLDADURA ELECTRICA BI WELDER 60 A	1	REGULAR
TALADRO DE MESA	1	REGULAR
TALADRO DE COLUMNA	1	REGULAR
ESMERILADORAS	3	REGULAR
DOBLADORA PARA TUBO METALICO	1	REGULAR
CIZALLA PARA LAMINA	1	REGULAR

HERRAMIENTAS MANUALES		
BANCOS DE TRABAJO	5	REGULAR
CALIBRADORES PIE DE REY	7	BUENO
FALSA ESCUADRAS	5	BUENO
COMPAS DE PUNTAS PARA METAL	5	REGULAR
JUEGO DE MARCADORES NUMEROS Y LETRAS	2	BUENO
TORNILLOS DE BANCO	18	REGULAR
TRONZADORA PARA METALES	1	REGULAR
CIZALLA PARA CABILLA	1	REGULAR
PULIDORAS MANUALES	4	REGULAR
TIJERAS PARA CORTE MANUAL DE METAL	10	REGULAR
TALADROS MANUAL	1	REGULAR
REMACHADORA	1	BUENO



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



OTROS		
Grabadora - Sonido de ampliación -	1	MALO
Video beam	1	REGULAR
Ventiladores	8	REGULAR
Ventilador de pedestal	1	BUENO
Sillas (ASIENTO Y ESPALDAR PLASTICO)	1	BUENO
Escritorio (INOXIDABLE)	6	REGULAR
Gabinete metálico	3	BUENO
Almacén de herramientas	1	REGULAR
Escritorios de 1,20 metros	1	REGULAR
Sillas Universitarias	40	REGULAR
Tablero acrílico	1	REGULAR
ACCESO A INTERNET	1	BUENO
Elementos de protección industrial (Petos, mangas, guantes, polainas, caretas, protectores de vista para esmeril	Glogal	BUENO



3. ESTRUCTURA DIDÁCTICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de formación en técnico en Carpintería Metálica en convenio articulado entre la Institución Técnica y el SENA, se realizará a través de los procesos desarrollados en las áreas fundamentales, impartidas por los docentes de acuerdo a las temáticas establecidas como complemento y apoyo al perfil profesional y teniendo en cuenta las competencias técnicas establecidas en el programa del SENA.

- **PLAN DEL ÁREA TÉCNICA**

COMPETENCIAS ESPECIFICAS Y TRANSVERSALES DEL PROGRAMA

INTENSIDAD HORARIO POR COMPETENCIAS

No	COMPETENCIAS ESPECIFICAS	GRADO 10 IHS	IHA	GRADO 11 IHS	IHA
1	APROPIACIÓN DE LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA. LA INDUCCION (Horas) 48 horas	7	48/ 1	7	
2	UNIDAD DE COMPETENCIA: CONFORMAR PRODUCTOS METÁLICOS SEGÚN PLANOS DE FABRICACIÓN (Horas) 192 HORAS				192 /1
3	ARMAR COMPONENTES METÁLICOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN (Horas) 192 HORAS				192/2
4	CORTAR ELEMENTOS METÁLICOS SEGÚN TRAZO Y PROCESO TÉRMICO (Horas) 96 HORAS		96/2		
5	FOMENTAR CULTURA EMPRENDEDORA SEGÚN HABILIDADES Y COMPETENCIAS PERSONALES (Horas) 48 HORAS		48/2		
6	SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ALAMBRE SÓLIDO Y NORMATIVA (Horas) 192 HORAS				192/3



7	SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ARCO MANUAL ELÉCTRODO REVESTIDO Y NORMATIVA (Horas) 192 HORAS		192/3		
8	TRAZAR ELEMENTOS METÁLICOS SEGÚN PLANO DE FABRICACIÓN (Horas) 192 HORAS		192/1		
9	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA (Horas) 864 horas	De dan durante en los dos años			

No	COMPETENCIAS TRANSVERALES	GRADO 10 IHS	IHA	GRADO 11 IHS	IHA
1	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE (Horas) 48 HORAS	6	24	6	24
2	EJERCER DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES (Horas) 48 HORAS	4	24	4	24
3	INTERACTUAR EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ(Horas) 48 HORAS	1	24	1	24
4	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES (Horas) 48 HORAS	1	24	1	24



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACIÓN CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



INTENSIDAD HORARIA. FALTA

PLAN DE ESTUDIOS 2024		PRIMER PERIODO		30%		SEGUNDO PERIODO		30%		TERCER PERIODO		40%					
ÁREAS FUNDAMENTALES																	
ÁREA Y/O ASIGNATURA	PRIMARIA				SECUNDARIA				MEDIA		SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER			
	CICLO I 1° a 3°		CICLO II 4° a 5°		CICLO III 6° a 7°		CICLO IV 8° A 9°		CICLO V 10° a 11°		Evaluaciones de periodo	Evaluación final de periodo		Autoevaluación			
	IH	Porcentaje asignatura	IH	Porcentaje asignatura	IH	Porcentaje asignatura	IH	Porcentaje asignatura	IH	Porcentaje asignatura							
1 CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	3		3		4		5		6		40%	20%	35%	5%			
Biología					2	50%	3	50%	2	34%							
Química	N/A	N/A	N/A	N/A	1	25%	1	25%	2	33%							
Física					1	25%	1	25%	2	33%							
2 CIENCIAS SOCIALES	3		3		4		4		4		40%	20%	35%	5%			
Historia y cultura					2	50%	2	50%	1	30%							
Geografía	N/A	N/A	N/A	N/A	1	25%	1	25%	1	30%							
Institucionalidad y derechos humanos					1	25%	1	25%	2	40%							
3 EDUCACIÓN ARTÍSTICA	2		2		2		1		1		30%	0%	65%	5%			
4 EDUCACION ETICA Y VALORES HUMANOS	1		1		2		2		2		40%	0%	55%	5%			
Ética y Valores	N/A	N/A	N/A	N/A	1	50%	1	50%	1	50%							
Paz y Convivencia					1	50%	1	50%	1	50%							
5 EDUCACION FISICA RECREACIÓN Y DEPORTE	2		2		2		2		1		30%	0%	65%	5%			
6 EDUCACION RELIGIOSA	1		1		1		1		1		40%	0%	55%	5%			
7 LENGUA CASTELLANA	5		5		5		5		4		40%	20%	35%	5%			
Lectura Crítica	N/A	N/A	N/A	N/A	1	20%	1	20%	1	25%							
Lengua Castellana					4	80%	4	80%	3	75%							
8 IDIOMA EXTRANJERO	1		1		3		3		3		40%	20%	35%	5%			
Inglés																	
9 MATEMATICAS	5		5		5		5		5		40%	20%	35%	5%			
Matemática	3	60%	3	60%	3	60%	3	60%	2	40%							
Estadística	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	2	40%							
Geometría	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%							
10 TECNOLOGIA E INFORMATICA	2		2		2		2		1		40%	0%	55%	5%			
Tecnología y sociedad	1	50%	1	50%	1	50%	1	50%		N/A							
Informática	1	50%	1	50%	1	50%	1	50%	1	100%							
11 FILOSOFIA									2		40%	20%	35%	5%			
TOTAL	25		25		30		30		30								



ESPECIALIDADES										
ESPECIALIDADES Y COMPETENCIAS	10°			11°			OBSERVACIONES	SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
	IH	Porcentaje competencia/asignatura	PERIODO	IH	Porcentaje competencia/asignatura	PERIODO				
1 MONITOREO AMBIENTAL	7	PORCENTAJE		7	PORCENTAJE			45%	50%	5%
1.1 Gestión del manejo de residuos sólidos I	3	43	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
1.2 Prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo I	1	14	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A				
1.3 Toma y análisis de muestras agua, suelo y aire I	2	29	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A				
1.4 Proyectos Productivos I	1	14	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A				
1.5 Gestión del manejo de residuos sólidos II	N/A	N/A	N/A	2	29	1,2 y 3				
1.6 Prácticas de protección ambiental, seguridad y salud II	N/A	N/A	N/A	1	14	1,2 y 3				
1.7 Toma y análisis de muestras agua, suelo y aire II	N/A	N/A	N/A	3	43	1,2 y 3				
1.8 Proyectos Productivos II	N/A	N/A	N/A	1	14	1,2 y 3				
2 ASISTENCIA ADMINISTRATIVA	7			7				45%	50%	5%
2.1 Gestión Contable y Trámite de documentos I	4	57%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
2.2 Gestión Documental y atención al cliente I	3	43%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A				
2.1 Gestión Contable y Trámite de documentos II	N/A	N/A	N/A	3	43%	1,2 y 3				
2.1 Gestión Documental y atención al cliente II	N/A	N/A	N/A	4	57%	1,2 y 3				
3 SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA	7			7				45%	50%	5%
3.1 Proceso SMAW	7	100%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
3.2 Proceso GMAW y FCAW - GTAW	N/A	N/A	N/A	7	100%	1,2 y 3				
4 CARPINTERIA METALICA										
4.1 Proceso SMAW	7	100%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
4.2 Proceso GMAW y FCAW - GTAW	N/A	N/A	N/A	7	100%	1,2 y 3				
5 SISTEMAS	7			7				45%	50%	5%
5.1 Sistemas TIC y Atención al cliente	7	100%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
5.2 Emprendimiento, Redes y Mantenimiento	N/A	N/A	N/A	7	100%	1,2 y 3				
6.1 SISTEMAS TELEINFORMATICOS										
6.1 Sistemas TIC y Atención al cliente	7	100%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
6.1 Emprendimiento, Redes y Mantenimiento	N/A	N/A	N/A	7	100%	1,2 y 3				
5 INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	7			7				45%	50%	5%
5.1 Instalaciones eléctricas residenciales y comerciales I	7	100%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
5.4 Instalaciones eléctricas residenciales y comerciales II	N/A	N/A	N/A	7	100%	1,2 y 3				
6 ASESORÍA COMERCIAL	7			7				45%	50%	5%
6.1 Inducción y Ventas I	3	43%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A	Se evalúan las competencias para cada grado durante todos los periodos. Aparecen competencias en el boletín con calificación y se tiene en cuenta porcentajes para la nota de la especialidad. Nota final promedio de los periodos. Aprueba con nota igual o mayor a 3.5			
6.2 Prospección y monitoreo al cliente I, herramientas informáticas	4	57%	1,2 y 3	N/A	N/A	N/A				
6.6 Prospección y monitoreo al cliente II	N/A	N/A	N/A	3	43%	1,2 y 3				
6.7 Cultura emprendedora, Venta de productos y servicios II	N/A	N/A	N/A	4	57%	1,2 y 3				



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



TRANSICIÓN			EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES
	DIMENSIONES	IHS	
1	Cognitiva	4	100%
2	Comunicativa	4	100%
3	Socio-afectiva	4	100%
4	Estética	2	100%
5	Ética y Paz	2	100%
6	Espiritual	2	100%
7	Corporal	2	100%

- EJES INTEGRADORES Y PROCESOS DE TRANSVERSALIDAD DEL PROGRAMA - COMPETENCIAS ESPECÍFICAS- CON LAS ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES –
- ARTÍCULO 23 DE LA LEY 115 DE 1994-, CONGRUENTES CON EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA I.E., ADOPTADO EN EL PEI.



INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



AREA TÉCNICA	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS SOCIALES	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	ÉTICA Y VALORES HUMANOS	EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN RELIGIOSA	HUMANIDADES	MATEMÁTICAS	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.
<p>UNIDAD DE COMPETENCIA: CONFORMAR PRODUCTOS METÁLICOS SEGÚN PLANOS DE FABRICACIÓN.</p> <p>ARMAR COMPONENTES METÁLICOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN.</p> <p>Cortar elementos metálicos según trazo y proceso térmico.</p> <p>SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ALAMBRE SÓLIDO Y NORMATIVA.</p> <p>SOLDAR LÁMINAS METÁLICAS SEGÚN TÉCNICA DE ARCO MANUAL ELÉCTRODO REVESTIDO Y NORMATIVA.</p> <p>TRAZAR ELEMENTOS METÁLICOS SEGÚN PLANO DE FABRICACIÓN.</p>	<p>INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL. REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL. VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA</p>	<p>ÉTICA Y VALORES. UTILIZACIÓN DE TICS. TRABAJO EN EQUIPO. RESPONSABILIDADES LABORALES, SOCIALES Y AMBIENTALES EN EL MANEJO DE MATERIALES. DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y COMUNICATIVAS Y LENGUAJE ORAL Y ESCRITO. ANÁLISIS DE NORMATIVIDAD ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD MEDIO AMBIENTAL APRECIO Y RESPETO POR EL PUNTO DE VISTA DE LOS DEMÁS,</p>	<p>ARTE. EDAD MEDIA. RENACIMIENTO BARROCO. NEOCLASISMO HOSPITAL. GRANDES ARTISTAS TRAVÉS DEL TIEMPO Y LO CONTEMPORÁNEO SIMBOLOGÍA Y MANEJO DE PLANOS.</p>	<p>VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO. RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL. PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO DE</p>	<p>DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS</p>	<p>LA FAMILIA COMO EL EJE INTEGRADOR. LA SOCIEDAD MUNDIAL. LA COMUNIDAD. LA IGLESIA. LOS PADRES DE FAMILIA Y SU PARTICIPACIÓN DIRECTA EN EL MANEJO DE LA ESPECIALIDAD.</p>	<p>LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. EL LENGUAJE. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA Y SU INFLUENCIA POSITIVA Y NEGATIVA. EL PORQUÉ DE LAS CLASES DE LENGUAJE Y CÓMO INFLUYEN EN NUESTRO MEDIO. LA NARRATIVA, LA DRAMÁTICA Y EL RELATO EN EL TEATRO Y CÓMO INFLUYE EN EL QUEHACER LABORAL.</p>	<p>CONCEPTO DE MAGNITUD, MEDICIÓN Y SISTEMAS DE UNIDADES. CIFRAS SIGNIFICATIVAS PRECISIÓN Y EXACTITUD EN LAS MEDIDAS ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE ERRORES DE MEDICIÓN. OPERACIONES BÁSICAS ENTRE MAGNITUDES RELACIONES Y RAZONES ENTRE MAGNITUDES ELABORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS DE BLOQUES ELABORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO MANEJO DE ESCALAS</p>	<p>MANEJO DE HOJA DE CÁLCULO Y PROCESADOR DE TEXTO. USO DE SOFTWARE PARA CONSTRUIR GRÁFICOS DIAGRAMAS DE FLUJO MANEJO DE HOJA DE CÁLCULO Y PROCESADOR DE TEXTO USO DE SOFTWARE Y OTRAS AYUDAS COMPUTACIONALES PROPORCIONALIDAD Y ESCALAMIENTO. ELABORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE HISTOGRAMAS DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (ANÁLISIS DE ISHIKAWA) ANÁLISIS DE PARETO DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN GRÁFICOS DE CONTROL DE VARIABLES</p>



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



	<p>DE DESEMPEÑO LABORAL.</p> <p>EFFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.</p>	<p>SENTIDO DE COLABORACIÓN, CAPACIDAD PARA COMPARTIR IDEAS Y DESCUBRIMIENTOS</p>		<p>ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES. PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS ORIENTADAS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.</p>	<p>SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.</p>			<p>RAZONES Y PROPORCIONES</p> <p>SISTEMA DE LOS NÚMEROS REALES</p> <p>SISTEMA DE LOS NÚMEROS COMPLEJOS</p> <p>GEOMETRÍA: SEGMENTOS, ÁNGULOS, CIRCUNFERENCIA,</p>	<p>ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, ELABORACIÓN DE HISTOGRAMAS.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



- **ESTRATEGIA METODOLÓGICA:**

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluri-tecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: el instructor, el tutor, el entorno, las TIC, el trabajo colaborativo

4. PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ESTUDIANTES -SEGÚN EL PROGRAMA- ARTICULADOS AL SIEE

- Resultados esperados de aprendizaje -según las competencias específicas del programa-.
- Criterios de Evaluación del programa (su articulación con el SIEE adoptado en la IE y las competencias del SENA).
- Criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas del programa (articulados y anexos al SIEE adoptado en la I.E) Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje.
- Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje de las competencias específicas del programa.

- **RESULTADOS ESPERADOS DE APRENDIZAJE -SEGÚN LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA**

1-NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **ARMADO DE PRODUCTOS METÁLICOS.**



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



2-DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) 192 horas

3-RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

3.1. INTERPRETAR ORDEN DE TRABAJO, PLANOS DE FABRICACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO SEGÚN NORMATIVA APLICABLE. 48 H.

3.2. OPERAR EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA EL ARMADO DE LOS PRODUCTOS METÁLICOS CON BASE EN MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 48 H.

3.3. ARMAR COMPONENTES ESTRUCTURALES DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO. 96 H.

1- NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **CONFORMADO DE COMPONENTES METÁLICOS.**

2- DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) 192 horas

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

3.1. DISPONER MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE CONFORMADO CON BASE EN LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO, MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD. 48 H.

3.2. CONFORMAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ORNAMENTALES Y ARQUITECTÓNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y NORMATIVA TÉCNICA. 144 H.

1- NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **CORTE DE MATERIALES METÁLICOS.**

2- DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) 96 horas

3- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:



3.1. PREPARAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA LOS PROCESOS DE CORTE TÉRMICOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 48 H.

3.2- REALIZAR EL CORTE CON PROCESOS TÉRMICOS, MECÁNICOS Y MANUAL CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 48 H

1-NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA**

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN.

1- NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON ARCO ELÉCTRICO SEMIAUTOMÁTICO Y ALAMBRE SÓLIDO.**

2- DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)
192 horas

3- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

3.1. PREPARAR EQUIPOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ÁREA DE TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 48 H.

3.2. APLICAR SOLDADURA MANUAL CON ARCO ELÉCTRICO Y ALAMBRE SÓLIDO SEGÚN NORMATIVA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 96 H.

3.3. VERIFICAR CALIDAD DE ENSAMBLES SOLDADOS CON PROCESO GMAW SEGÚN CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMATIVA SELECCIONADA. 48 H.

1- NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON ARCO ELÉCTRICO MANUAL Y ELECTRODO REVESTIDO.**



2-DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

192 horas

3-RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

3.1. PREPARAR EQUIPOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y ÁREAS DE TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 48H.

3.2. APLICAR SOLDADURA MANUAL CON ARCO ELÉCTRICO Y ELECTRODO REVESTIDO SEGÚN NORMATIVA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 96H.

3.3. VERIFICAR CALIDAD DE ENSAMBLES SOLDADOS CON PROCESO SMAW SEGÚN CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA NORMATIVA SELECCIONADA. 48 H.

1-NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

➤ **TRAZADO DE ELEMENTOS METÁLICOS.**

2- DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

192 horas

3.RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

3.1. APLICAR LA TERMINOLOGÍA Y CONCEPTOS DE DIBUJO TÉCNICO ASOCIADOS AL TRAZADO DE PRODUCTOS METÁLICOS. 48 H

3.2. CARACTERIZAR MATERIALES METÁLICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA APLICABLE. 48 H.

3.3. TRAZAR PRODUCTOS METÁLICOS CONFORME A ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN. 96 H.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA (SU ARTICULACIÓN CON EL SIEE ADOPTADO EN LA IE Y LAS COMPETENCIAS DEL SENA).**

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

ARMADO DE PRODUCTOS METÁLICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



RA 1:

INTERPRETA PLANOS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS SEGÚN NORMATIVA DE DISEÑO. PROYECTA PROCESO DE FABRICACIÓN DE COMPONENTES ESTRUCTURALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO.

RA 2: RECONOCE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS EN LOS PROCESOS DE ARMADO DE PRODUCTOS METÁLICOS. REALIZA LA PUESTA A PUNTO DE EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD.

RA 3: REALIZA PROCEDIMIENTOS DE ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EL PLANO DE DISEÑO. DESARROLLA MATRICES DE FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS DE DISEÑO. PUNTEA LOS COMPONENTES DE ARMADO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

CONFORMADO DE COMPONENTES METÁLICOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA 1:

INTERPRETA ELEMENTOS Y COMPONENTES ESTRUCTURALES EN PLANOS DE FABRICACIÓN. SELECCIONA EL PROCESO DE CONFORMADO CON BASE EN LOS CRITERIOS DE FABRICACIÓN. ALISTA EQUIPOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE CONFORMADO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD.

RA 2:

REALIZA LAS OPERACIONES DE CONFORMADO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ALISTA LAS JUNTAS A SOLDAR CONFORME A LAS CARACTERISTICAS DEL MATERIAL, DISEÑO Y NORMATIVIDAD APLICABLE. REALIZA EL CONFORMADO EN FRIO O



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACIÓN CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



CALIENTE DE LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO. EVALÚA LA CALIDAD DEL CONFORMADO DE PRODUCTOS METÁLICOS CON BASE EN CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

CORTE DE MATERIALES METÁLICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA 1:

VERIFICA EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MANUALES Y ELÉCTRICAS A EMPLEAR EN PROCESOS DE CORTE DE METALES, DE ACUERDO CON DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. DISPONE LOS EQUIPOS, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DE CORTE, SEGÚN EL PROCESO DE CORTE A REALIZAR. RA 2:

DETERMINA EL PROCESO DE CORTE SEGÚN EL TIPO DE MATERIAL A UTILIZAR. CORTA LÁMINAS, PERFILES Y TUBOS CON HERRAMIENTAS DE MANO Y ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD Y MANUALES DE PROCEDIMIENTOS. COMPRUEBA LA CALIDAD DEL CORTE EN LÁMINAS, PERFILES Y TUBERÍAS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON ARCO ELÉCTRICO SEMIAUTOMÁTICO Y ALAMBRE SÓLIDO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RAP 1:

DISPONE EL ÁREA DE TRABAJO APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA APLICABLE. ACOPLA LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PREOPERACIONAL. PREPARA LOS MATERIALES Y JUNTAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y CONDICIONES DE DISEÑO.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



RAP 2: IDENTIFICA LOS SÍMBOLOS DE SOLDADURA REPRESENTADOS EN LOS PLANOS DE DISEÑO SEGÚN LA NORMA DE SIMBOLOGÍA VIGENTE. ELIGE LOS EQUIPOS, MATERIALES DE APORTE Y ACCESORIOS DE SOLDADURA GMAW ACORDE CON EL MATERIAL Y EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA CALIFICADO. AJUSTA PARÁMETROS DE SOLDADURA CON PROCESO GMAW CON BASE EN EL ESPESOR DEL MATERIAL, DIÁMETRO Y TIPO DE ALAMBRE - ELECTRODO Y POSICIONES DE SOLDEO. SUELDA JUNTAS EN FILETES Y RANURAS DE ACUERDO CON LAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA GMAW.

RAP 3:

SELECCIONAR MÉTODOS DE INSPECCIÓN DE CALIDAD APLICABLES A SOLDADURAS CON PROCESO GMAW. REvisa LA CALIDAD DE LA SOLDADURA EN LOS PRODUCTOS METÁLICOS TERMINADOS TENIENDO EN CUENTA LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD CONTEMPLADOS EN CÓDIGOS Y NORMAS APLICABLES. CORRIGE LAS DISCONTINUIDADES Y DEFECTOS EN LOS ENSAMBLES SOLDADOS CON PROCESO GMAW.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON ARCO ELÉCTRICO MANUAL Y ELECTRODO REVESTIDO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA 1:

DISPONE EL ÁREA DE TRABAJO APLICANDO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA APLICABLE. ACOPLA LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PREOPERACIONAL. PREPARA LOS MATERIALES Y JUNTAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES DE DISEÑO. RA 2:

IDENTIFICA LOS SÍMBOLOS DE SOLDADURA REPRESENTADOS EN LOS PLANOS DE DISEÑO SEGÚN LA NORMA DE SIMBOLOGÍA VIGENTE. ELIGE LOS EQUIPOS, MATERIALES DE APORTE Y ACCESORIOS DE SOLDADURA SMAW ACORDE CON EL MATERIAL Y EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA CALIFICADO. AJUSTA



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



PARÁMETROS DE SOLDADURA SMAW CON BASE EN EL ESPESOR DEL MATERIAL, DIÁMETRO Y TIPO DE ELECTRODO Y POSICIONES DE SOLDEO. SUELDA JUNTAS EN FILETES Y RANURAS DE ACUERDO CON LAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN Y LOS PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA CON PROCESO SMAW.

RA 3:

ELIGE MÉTODOS DE INSPECCIÓN DE CALIDAD APLICABLES A SOLDADURAS CON PROCESO SMAW. REvisa la calidad de la soldadura en los productos metálicos terminados con base en la normatividad aplicable. CORRIGE LAS DISCONTINUIDADES Y DEFECTOS EN LOS ENSAMBLES SOLDADOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN CON PROCESO SMAW.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

TRAZADO DE ELEMENTOS METÁLICOS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA 1:

SELECCIONA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO. REALIZA MEDICIONES CON EQUIPOS O INSTRUMENTOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DE DISEÑO. IDENTIFICA LOS MÉTODOS DE PROYECCIONES SEGÚN SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

RA 2:

SELECCIONA LOS MATERIALES METÁLICOS DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN.

RA 3:

PREPARA LAS DIFERENTES SUPERFICIES METÁLICAS CONFORME AL PROCESO DE TRAZADO Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. REALIZA EL TRAZADO EN EL MATERIAL METÁLICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y TÉCNICAS DE TRAZADO. ELABORA PLANTILLAS DE PRODUCTOS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.



- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA (ARTICULADOS Y ANEXOS AL SIEE ADOPTADO EN LA I.E) PROCESOS DE SEGUIMIENTO A LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.**

1. La evaluación evidenciará los desempeños sobre los procesos cognitivos (identificación comprensión, análisis, aplicación, evaluación y creación)
2. La evaluación y el aprendizaje se orientan desde los DBA o indicadores propuestos en cada dimensión o área de saber.
3. La evaluación, es un proceso continuo, integral, sistemático, flexible, interpretativo, participativo, formativo y objetivo. Lo anterior en consonancia con las estructuras de las pruebas tanto internas como externas.
4. La valoración teniendo en cuenta los niveles de desempeño ajustados a los estándares, de competencias, lineamientos de las áreas y Derechos Básicos de Aprendizaje, sobre los cuales se construyen las mallas de aprendizaje de la institución.
5. En el nivel de preescolar la evaluación tendrá como referente todas las dimensiones y competencias del desarrollo humano.
6. En el nivel de básica (primaria y secundaria) los procesos de evaluación estarán orientados por el presente SIEE.
7. En el nivel de la media técnica los procesos de evaluación estarán ajustados al SIEE y los acuerdos establecidos en el convenio de articulación SENA-MEN.
8. En la educación de adultos, en caso de que la hubiere, con los modelos educativos flexibles, tendrá en cuenta la propuesta curricular de los modelos y su valoración se ajustará a la escala nacional.
9. La evaluación de los estudiantes en inclusión deberá adecuarse a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje que deberán estar plasmados en el PIAR (plan integral de ajustes razonables), tomando como referente legal el decreto 1421 del 2017. Teniendo en cuenta lo anterior, los docentes deberán diseñar estrategias evaluativas acordes a las particularidades de los estudiantes que hagan parte del programa, así como también los ajustes curriculares realizados en el plan de ajustes razonables.



10. La evaluación en el instituto estará ajustada a su modelo pedagógico constructivista, teniendo en cuenta de manera especial de desarrollo del educando de acuerdo con su etapa de desarrollo, según se evidencian a continuación:

- **PROCESOS DE SEGUIMIENTO A LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA.**

Acciones de seguimiento para el desempeño de los estudiantes durante el año escolar. Las acciones de seguimiento para el desempeño de los estudiantes durante el año escolar integrarán acciones que fortalezcan los aprendizajes y la superaciones de debilidades:

1. Socialización del proceso pedagógico

Puesta en conocimiento de aspectos curriculares, didácticos, de convivencia y especialmente la difusión de los criterios de evaluación y promoción, tanto a padres de familia como estudiantes.

2. Entrega de Informes Académicos

Se presentan seis informes anuales a los de familia o acudientes, tres de ellos como informe parcial del periodo académico en el que se dan a conocer las debilidades del estudiante a mitad del periodo académico escolar y tres más en los que se consigna en un informe escrito la valoración del desempeño de los estudiantes al finalizar cada periodo académico.

3. Implementación de actividades de apoyo

Desarrolladas por los docentes durante el periodo para superar las dificultades encontradas, estas son socializadas con los estudiantes.

4. Diagnóstico y acompañamiento de situación emocional, familiar y espiritual de los estudiantes con condiciones especiales



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



Este proceso está dirigido por la orientadora escolar y mediada por los docentes de la institución involucrando al núcleo familiar.

5. Diagnóstico, intervención y acompañamiento de las dificultades de aprendizaje de los estudiantes, Realizado por los docentes de cada una de las asignaturas y posteriormente por la docente de apoyo pedagógico, para detectar barreras de aprendizaje y proponer estrategias de mejoramiento a través del DUA (Diseño Universal de Aprendizaje) o de ser necesario de PIAR (Plan Integral de Ajustes Razonables) involucrando al núcleo familiar.

6. Diálogo frecuente entre el titular y su grupo

para observar los avances y las dificultades en lo académico y convivencial y, a su vez, determinar estrategias o acciones orientadas a la superación de estas.

7. Escuela de Padres

Orientada por los líderes del proyecto y personal capacitado para tal fin.

8. Entrevistas y atención a padres de familia o acudientes con docentes y coordinadores

Espacio destinado a la atención de situaciones particulares de los estudiantes, con el que se busca crear estrategias y alternativas de acompañamiento para el mejoramiento del desempeño de los estudiantes mediante compromisos acordados.

9. Aplicación del debido Proceso

Que garantice que en cada una de las gestiones adelantadas por la institución guardan el orden establecido y propenden por el mejoramiento de la calidad educativa.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



10. Estímulos para estudiantes y docentes que se caractericen por su entrega, sentido de pertenencia, apoyo y compromiso en los procesos de enseñanza aprendizaje.

11. Uso de la plataforma institucional

Canal de comunicación del desempeño académico de los estudiantes que permite a los docentes cargar información en tiempo real sobre los eventos evaluativos y los comportamientos de los estudiantes y facilita a los padres de familia el acceso a dicha información para su respectivo acompañamiento.

12. Reuniones de consejo académico, después de cada periodo, para acordar o determinar acciones específicas orientadas al mejoramiento del quehacer educativo, considerar aspectos relacionados con el rendimiento escolar y comportamental de los estudiantes y determinar estrategias de mejoramiento.

13. Comisiones de evaluación y promoción

Implementación de un espacio de reflexión y análisis de la situación de aquellos estudiantes que presentan dificultades académicas y en el que se revisan las estrategias de apoyo implementadas durante el periodo académico en pro del proceso formativo de los estudiantes, El Consejo Académico la conformará integrada por los docentes titulares de u cada grado en cada sede jornada, un directivo docente, un padre de familia representante de cualquiera de los cursos que integran el grado, que no sea docente de la institución, los docentes pasantes, de acuerdo a la necesidad particular de estudiantes atendidos, asistirán la docente orientadora escolar y la docente de apoyo pedagógico.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



En la reunión que tendrá la Comisión de evaluación y promoción al finalizar cada período escolar, se analizarán los casos de educandos con valoraciones inferiores o iguales a 3.0 (“desempeño bajo”) en cualquiera de las áreas y se harán recomendaciones generales o particulares a los docentes, a otras instancias del establecimiento educativo, al padre de familia y al estudiante en términos de actividades de refuerzo y superación. Analizadas las condiciones de los educandos, se citará a los padres de familia o acudientes y al educando (entrega de informes académicos bimestrales) con el fin de informar y acordar los compromisos por parte de los involucrados (padre de familia, estudiante e Institución).

Cuando un estudiante presente valoración inferior a 2.0 en la comisión de evaluación y promoción se analizarán dichos casos y se le solicitara al docente las evidencias del proceso evaluativo y de acompañamiento para la superación de las dificultades.

Las comisiones, además, analizarán los casos de los educandos con desempeños excepcionalmente altos con el fin de recomendar actividades especiales de motivación, o promoción anticipada. Al finalizar el año, la Comisión de evaluación y promoción de cada grado será la encargada de determinar los educandos que son promovidos y los que deben reiniciar un grado determinado. Las decisiones, observaciones de cada comisión se consignarán en actas y éstas constituirán evidencia para posteriores decisiones acerca de la promoción de educandos.



14. Compromisos académicos

Instrumento que permite establecer acuerdos para el mejoramiento del rendimiento académico Y/o la superación de dificultades en el aprendizaje de los estudiantes; en éste, el estudiante en compañía de su acudiente reflexiona sobre su situación y genera acciones puntuales en su proceso académico. “La firma reiterativa del estudiante y del padre de familia es constancia para la institución del conocimiento de la situación académica del estudiante, la cual posiblemente ocasionará el riesgo de pérdida de año escolar o la pérdida de cupo en la institución, según la situación”.

Estrategia que se implementa después de obtener los resultados académicos de cada periodo o del año académico y busca generar en el estudiante mejoría de su proceso, a través del establecimiento de acciones puntuales y verificables con el apoyo, el conocimiento y aprobación del padre de familia.

Existen dos clases de compromisos, estos son:

- *Compromiso Académico por periodo.*

Se implementa esta estrategia a aquellos estudiantes que en sus resultados de periodo presenten dificultades “desempeño bajo” en tres (3) o más áreas del plan de estudios del grado que este cursando. En éste se registran las áreas con dificultad, al igual que los compromisos que conjuntamente padre y estudiante asumen para mejorar los resultados obtenidos en el periodo. La firma por dos periodos consecutivos del compromiso académico por parte del estudiante conllevará a la firma de Matricula Condicional Académica; si al final del año, cuando se defina la promoción, el estudiante el estudiante reprueba el grado escolar,



estará sujeto la pérdida de cupo, en la siguiente vigencia, de presentar rendimiento bajo que le lleve nuevamente a la no promoción.

- *Compromiso académico por reinicio del año escolar.*

Se firma compromiso académico que pone en vigencia la matrícula académica que le haya sido asignada en la vigencia escolar anterior por la pérdida del grado escolar.

Estrategias de apoyo para resolver situaciones pedagógicas pendientes de los estudiantes.

Todo proceso de nivelación secuencial de aprendizajes, por periodo y/o final, tiene por intención la superación de las dificultades o bajos desempeños que se identificaron respecto al desarrollo de las evidencias de los DBA; razón por la cual, el docente debe diseñar las estrategias pedagógicas necesarias para superar la dificultad y cualificar el desempeño del estudiante, evitando por completo convertirla sólo en la aplicación de un instrumento que emita un juicio valorativo.

Escala de valoración de la educación media técnica para las especialidades.

SENA y SIEE de la institución

El fundamento legal tiene su apoyo en la Constitución Política, Ley 115 de febrero 1994 (Ley General de Educación), el Decreto 1860 de 1994, la Ley 715 de 2001, Y el Decreto 1290 de 2009, las disposiciones del Consejo Académico, el Consejo Directivo y el PEI.

ESCALA/ VALORACIÓN	ESCALA NACIONAL	VALORACIÓN SENA	ESCALA INSTITUCIONAL	CRITERIOS
NIVEL DE DESEMPEÑO	Superior	Apto	4.8 a 5.0	Alcanza las competencias necesarias y supera las pruebas de control.
	Alto	Apto	4.1 a 4.7	Alcanza las competencias y desempeños necesarios mínimos.
	Básico	Apto	3.5 a 4.0	Supera los desempeños necesarios con actividades de apoyo y con un nivel mínimo de desarrollo de las dimensiones.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



	Bajo	No apto	1.0 a 3.4	No supera las competencias y desempeños necesarios y básicos.
--	------	---------	------------------	---

PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE ESTUDIANTES

La ley General de Educación 115/94, establece una nueva forma de currículos, la autonomía escolar, los objetivos en todos los niveles, las áreas, y dentro de ellas como un pilar fundamental La EDUCACIÓN TÉCNICA, para ofrecer al alumno la oportunidad de que al terminar su Educación Básica adelante una fundamentación inicial para el desempeño laboral, sin abandonar la formación académica general.

La institución a través del programa articulación SENA – MEN - INSTEC dará certificación al bachiller según los contenidos curriculares de la competencia establecidos plenamente en la especialidad, para este caso en CARPINTERIA METALICA con salida en las competencias que se han referenciado en la presente propuesta (prueba control de calidad). Una vez terminados y aprobados el INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS autorizado por la secretaria de Educación expedirá un diploma que otorga el título de **Bachiller Técnico en CARPINTERIA METALICA** y sus respectivas certificaciones y actas de grado.



5- RUTA METODOLÓGICA DE LAS PRÁCTICAS (ETAPA PRODUCTIVA)

- Tipo de prácticas formativas, según la especialidad del SENA.
- Procesos y estrategias de las prácticas formativas
- Plan operativo de acción -POA- (La estructura es de autonomía institucional)
- **TIPO DE PRÁCTICAS FORMATIVAS, SEGÚN LA ESPECIALIDAD DEL SENA.**

FORMATO CONCERTACION ETAPA PRODUCTIVA									
Código Programa: 834106	Especialidad: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA								
Institución Educativa:	Instituto Técnico Mario Pezzotti Lemus								
Participantes en la Concertación	Pasantía	Proyecto Productivo	Servicio Social	Eventos institucionales	Feria Empresarial	Capacitación	Total Horas	Firma	OBSERVACIONES
		400	120	100	200	40	864		

• PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE LAS PRÁCTICAS FORMATIVAS

Proyectos pedagógicos productivos y de emprendimiento (según las especialidades).

El municipio de los Patios y su zona metropolitana presenta un crecimiento en su desarrollo microempresarial y empresarial, en lo que se refiere a empresas y microempresas, lo que permite que los aprendices de la especialidad Carpintería Metálica, pongan en práctica todas las competencias del programa de formación.

La Especialidad Carpintería Metálica, dentro de los proyectos pedagógicos productivos y de emprendimiento que desarrollan en los grados décimo y undécimo cuenta con el



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



apoyo del sector productivo y estamentos del orden público, lo que garantiza la estabilidad de aprendices en esta especialidad.

Se Supervisa el desarrollo de los ejercicios prácticos diseñados y orientados por docente y asesor Sena y/o proyectos productivos del aprendiz con visitas del docente y el asesor SENA de acuerdo de los parámetros establecidos. Se evalúa el impacto de apoyo administrativo en las diferentes empresas y/o los resultados del proyecto productivo de acuerdo con las características de la especialidad y los objetivos propuestos.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION
INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS
DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



• **Plan operativo de acción – POA -**

El plan de acción se realizará con el instructor que nombre el SENA para el 2024 como asesor de la especialidad.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: INSTITUTO TÉCNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS. **MUNICIPIO:** LOS PATIOS.

ESPECIALIDAD: SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA – CARPINTERIA METALICA

AÑO: 2024 **GRADOS:** 11A -10A

DOCENTES: FELIX ANTONIO MALDONADO ARCINIEGAS

INSTRUCTOR: JUAN PABLO POSTIGLIONI CANAL

OBJETIVO: Implementar Estrategias que contribuyan al mejoramiento académico de la Institución Educativa y el Programa de Articulación en la especialidad Soldadura de Productos metálicos en Platina y Carpintería Metálica.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	TAREA	FECHA INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS NECESARIOS	ESTADO
1. Concertación plan operativo 2023	Reunión docentes orientadores de la especialidad e instructor del SENA	Efectuar ajustes a la propuesta de la nueva especialidad	MARZO 2024	MARZO 2024	Rector, Coordinadores, Docentes de la Especialidad y Asesor SENA	Sala de reuniones	Cumplido



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



2. Realizar el proceso de registro de todos los alumnos matriculados en el grado 10° en la especialidad de Soldadura de productos Metálicos en Platina	Lograr que el 100% de los alumnos matriculados en grado 10 A se registren en el sistema de Sofía plus	Realizar el proceso de registro de los aprendices matriculados en el grado 10 A en la especialidad Soldadura de productos Metálicos en Platina	CIES FEBRERO /2024	CIES FEBRERO /2024	Rector, Coordinadores, Docentes de la Especialidad y Asesor SENA	Registro Físico, Desde la casa	Cumplido
3. Matrícula de los alumnos del grado 10° de la especialidad CARPINTERIA METALICA	Ingresar el formulario de matrícula y soportes del 100% de los aprendices en la plataforma Sofia Plus del SENA	Lograr la vinculación oficial a la integración con la educación media del SENA	CIES MARZO 2024	CIES MARZO 2024	Grupo de Articulación Media-Técnica	Registro Físico,	Cumplido
4. Acompañamiento y asesoramiento del SENA	Apoyar la formación técnica en cada una de las competencias a los aprendices de 10°	El Asesor apoya la formación mediante sesiones de clase que afiancen conocimientos.	CIES FEBRERO 2024	CIES NOVIEMBRE 2024	Instructor SENA:	Ambiente de formación	En curso



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



5. Inducción aprendices grado 10°	Realizar la inducción	Realizar proceso de acompañamiento para la inducción de los estudiantes como aprendices SENA	MARZO 2024	MARZO 2024	Instructor SENA:	Ambiente físico y materiales didácticos	Cumplido
6. Concertación (grado 10), acompañamiento y seguimiento (grado 11) a la ejecución de la etapa productiva.	Realizar concertación y seguimiento de la etapa productiva de cada uno de los aprendices, para verificar la aplicación de las competencias aprendidas en la formación articulada.	Concertación y verificación en sitio el ejercicio de aplicación de competencias de manera periódica.	MARZO 2024	NOVIEMBRE 2024	Docentes de la especialidad e Instructores SENA	Ficha de seguimiento y/o bitácora	En curso
7. Entrega de Banco de preguntas de la especialidad de Soldadura de productos Metálicos en Platina y carpintería metálica	Entregar el banco de preguntas por resultado de aprendizaje	Diseño de preguntas de acuerdo con el desarrollo de las competencias y elementos de la especialidad.	PRIMERA ENTREGA JUNIO 2024 SEGUNDA ENTREGA OCTUBRE 2024	PRIMERA ENTREGA JUNIO 2023 SEGUNDA ENTREGA OCTUBRE 2024	Docentes de la especialidad	Computador, impresora, estructura curricular Soldadura de productos Metálicos en Platina V-1	No iniciada



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



8. Aplicación Pruebas de Calidad	Diagnosticar que lo aprendido durante el periodo terminado este claro para los aprendices	Realizar pruebas escritas al finalizar cada resultado de aprendizaje.	PRIMERA APLICACIÓN N JUNIO 2024 SEGUNDA APLICACIÓN N OCTUBRE 2024	PRIMERA APLICACIÓN N JUNIO 2024 SEGUNDA APLICACIÓN N OCTUBRE 2024	Docentes de la especialidad	Prueba de calidad escrita, hoja de respuestas	No iniciada
9. Revisión de portafolios de evidencias	Verificar las evidencias de aprendizaje de acuerdo con las guías (Competencias y Resultados de Aprendizaje)	Revisar periódicamente los portafolios de Evidencias del Aprendiz	MARZO 2024	NOVIEMBRE 2024	Docentes de la especialidad y el Instructor SENA	Portafolio del Aprendiz, listas de chequeo	En curso
10. Muestra empresarial	Incentivar a los aprendices para que presenten ideas innovadoras en propuestas relacionadas con empresa, realizando al finalizar el año una muestra a la Comunidad Educativa	Presentar durante la Feria técnica Empresarial.	OCTUBRE 2024	OCTUBRE 2024	Rector, Coordinadores, Docentes de la Especialidad y Asesor SENA	Stands en la institución educativa sede principal	No iniciada



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



11. Promover en los estudiantes de los grados 9° de la sede principal y sede Llanitos el interés por la formación técnica en la especialidad Soldadura de productos Metálicos en Platina	Lograr que el 100% de los alumnos potenciales, reciban la información de la formación técnica del SENA	Desarrollar jornadas de socialización e inducción a los alumnos de grado 9 ° sobre la especialidad Soldadura de productos Metálicos en Platina	SEPTIEMBRE 2024	SEPTIEMBRE 2024	Rector, Coordinadores, Docentes de la Especialidad y Asesor SENA	Aula, video beam, computador y guías	No iniciada
12. Planes de mejoramiento	Concretar planes de mejoramiento de acuerdo con el reglamento del aprendiz	Concertar plan de mejoramiento con los aprendices que NO alcanzaron las competencias mínimas por cada resultado de aprendizaje	MARZO 2024	NOVIEMBRE 2024	Docentes de la especialidad y Asesor SENA	Formato de Plan de mejoramiento - reglamento del aprendiz - SIEE de la IE	En curso
13. Sensibilizar a Padres de Familia y Aprendices grados 9 sobre la	Sensibilización a aprendices y padres de familia sobre metodología, proyección y lineamientos de	Reunión de padres de familia y estudiantes grados Noveno	SEPTIEMBRE 2024	SEPTIEMBRE 2024	Asesor Técnico Pedagógico SENA y Coordinadores y docentes de la especialidad	Aula, video beam, computador y registro físico / encuentro virtual	No iniciada



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



formación Técnica en CARPINTERIA METALICA y novedades del convenio SENA-MEN	la formación técnica y convenio SENA-MEN.						
14. Consolidado Grupal de resultados	Elaborar el consolidado grupal de resultados de las competencias técnicas y transversales	Consolidar los resultados de los aprendices de acuerdo con sus evidencias de la etapa lectiva y productiva	NOVIEMBRE 2024	NOVIEMBRE 2024	Docentes de la especialidad y Asesor SENA	Formato Consolidado grupal de <i>evaluación</i>	No iniciada
15. Proceso de Certificación	Gestionar la certificación de los aprendices que cumplieron con la formación técnica en convenio con la IE	Evaluar en SOFIA PLUS todos los resultados de la etapa lectiva y productiva por cada aprendiz	NOVIEMBRE 2024	NOVIEMBRE 2024	Asesor SENA	Formato Consolidado grupal de - CERTIFICADOS	En curso





REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE EDUCACION

INSTITUTO TECNICO MARIO PEZZOTTI LEMUS

DECRETO DE CREACIÓN N° 000842 del 30 de septiembre de 2002
DECRETO LEGALIZACION CAMBIO DE RAZON SOCIAL N° 958 DEL 23 DE JULIO DEL 2018
RESOLUCIÓN DE CERTIFICACION DE ESTUDIOS N° 05946 DEL 19 DE NOVIEMBRE 2019
DANE: 154405000161 NIT: 807000998-2



REINEL ROBAYO GONZALEZ
RECTOR

ARMANDO ENRIQUE PARADA USSA
COORDINADOR GENERAL

NELSON EDUARDO RIVERA ALARCON
COORDINADOR JORNADA TARDE

FELIX ANTONIO MALDONADO ARCINIEGAS
DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD

JUAN PABLO POSTIGLIONI CANAL
INSTRUCTOR SENA