1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
1.2. Código Programa:	941106	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 18/07/2019 **Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente	
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1344 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2208 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	Los pilares del Plan Estratégico 2018-2022 orientan todo el accionar del SENA hacia el logro de resultados transformacionales que impacten el emprendimiento, la productividad, la equidad y la generación de empleo decente para la nación, aportando de manera significativa al bienestar y la equidad del país como ejes fundamentales del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022. De acuerdo a la caracterización del sector metalmecánico y el área de soldadura del año 2013, se estima que el 49% de las empresas usan tecnologías tradicionales entre máquinas herramientas y herramientas manuales y 45% usa CNC y tecnologías CAD-CAM-CAE. Además, en los estudios realizados por la CCB (Cámara de Comercio) en la caracterización de las cadenas productivas de manufactura, se establece que en Colombia las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) representan cerca del 92.5% de todos los establecimientos industriales y generan cerca del 40% de la producción bruta y el 34% del valor agregado Nacional, así mismo las empresas PYMES en Colombia generan entre el 49 y 50% del empleo industrial formal. Es en este sector que se encuentran las empresas metalmecánicas que aportan el 14% del PIB industrial. En los estudios anteriormente mencionados se encuentra que las empresas del sector se ubican en los centros productivos del país: Bogotá Distrito Capital, Antioquia, Valle y en menor cantidad Costa Atlántica, Eje Cafetero y Santander. El valor nominal de la producción industrial manufacturera en 2010 presentó un crecimiento de 6,2%, con relación a 2009. De las 21 divisiones que incluye la clasificación CIIU Rev. 3 A.C, 19 registraron incremento, destacándose las presentadas en: vehículos (30,2%), metalúrgicos básicos (14,6%) y otros tipos de equipo de transporte (11,1%). Por lo anterior se establece una demanda permanente que asegura la pertinencia del programa para el desarrollo del sector productivo Industrial Metalmecánico. Teniendo en cuenta que no hay otra institución que oferte programas en mecanizado convencional, el SENA crea el programa de formación TÉCNICO EN MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL para dar respuesta a esta necesidad. Este programa parte del mecanizado con herramientas manuales e interpretación de planos hasta llegar al mecanizado con máquinas convencionales tales como tornos y fresadoras; incluye los elementos de la formación profesional como las competencias comportamentales que dan el sello de integralidad y contiene metodologías de aprendizaje innovadoras y de acceso a tecnologías de última generación, las cuales estimulan 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 Tutor, El entorno, Las TIC y el trabajo colaborativo (Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA.

Referencias
Cámara de Comercio. (s.f.).
Servicio Nacional de Aprendizaje. Plan Estratégico SENA 2018 - 2022 impacto en el emprendimiento, la productividad, la equidad y la generación de empleo decente para la nación. aportando de manera significativa al bienestar y la equidad del país. Obtenido de http://www.sena.edu.co/es-co/sena/planeacion/lineamientos plan de acción 2019 v3.pdf
Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2014-2018). www.colombiacompetitiva.gov.co. Obtenido de http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncei/Paginas/agenda.aspx

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	INDUSTRIA
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	
2.0 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 pluritecnológicos, 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 - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo	

2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

2.1 PERFIL OCUPACIONAL

2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

Código del campo ocupacional	Ocupación
9411	Operadores de Máquinas Herramientas

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

- PRODUCTOS METALICOS FABRICADOS O RECONSTRUIDOS MEDIANTE PROCESOS DE MECANIZADO CONVENCIONAL.
- EQUIPOS ALISTADOS.
- PRODUCTOS VERIFICADOS EN SUS DIMENSIONES.
- FORMATOS DILIGENCIADOS PARA EL CONTROL DE PRODUCCION Y CONTROL DE PROCESOS.

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia	Código NCL / UC
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220201501

APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	220601501
DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y	240201524
Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	210201501
Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	240201526
GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.	230101507
Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.	240201529
INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.	240202501
MECANIZAR PIEZA INDUSTRIAL DE ACUERDO CON TÉCNICAS MANUALES Y SEMIAUTOMÁTICAS	290201211
PULIR PIEZAS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON TÉCNICAS MANUALES Y MECÁNICAS	290201210
Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	240201528
Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	240201530
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	999999999
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información	220501046

2.2 PERFIL PROFESIONAL

2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras	2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales	2.2.3 Competencias Sociales
CONVERTIR UNIDADES EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE MEDIDA. EXPRESAR UNIDADES EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE MEDIDA. UTILIZAR EL VOCABULARIO TECNICO. IDENTIFICAR LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LONGITUD. COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION. OPERAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION. REDACTAR INFORMES. INTERPRETAR PLANOS MECANICOS. REPRESENTAR PRODUCTOS Y PIEZAS EN DOS Y TRES DIMENSIONES. (2D Y 3D) UTILIZAR NOMENCLATURA ESPECIFICA. IDENTIFICAR TIPOS DE MATERIALES ESPECIFICAR ORDEN OPERACIONAL DE LAS PIEZAS O PRODUCTOS A FABRICAR. PROGRAMAR PARAMETROS DE MECANIZADO. REVISAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD. PONER A PUNTO A PUNTO MAQUINAS-HERRAMIENTAS. ORGANIZAR EL PUESTO DE TRABAJO. OPERAR MAQUINAS-	DIBUJO E INTERPRETACION DE PLANOS: AGUJEROS, ROSCAS, ACOTADO, VISTAS, ACABADOS SUPERFICIALES, AJUSTES Y TOLERANCIAS, SIMBOLOGIA. MATERIALES: CLASIFICACION, CARACTERISTICAS FISICAS Y MECANICAS, IDENTIFICACION DEL MATERIAL. INSTRUMENTOS DE MEDICION DIMENSIONAL: LECTURA, APRECIACION, RANGO, USOS Y CONSERVACION, REGLILLA, FLEXOMETRO, CALIBRADOR PIE DE REY DIGITAL Y ANALOGO, TRAZADOR DE ALTURAS. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN PROCESOS DE AJUSTE MANUAL Y MECANICO, TORNO Y FRESADORA. PARAMETROS DE CORTE EN TORNOS CONVENCIONALES: VELOCIDAD DE CORTE, AVANCE, REVOLUCIONES POR MINUTO, PROFUNDIDAD, TIEMPO DE MECANIZADO, CALCULOS. AFILADO DE HERRAMIENTAS PARA TORNO: TIPOS DE	TRABAJO EN EQUIPO COMUNICACION ASERTIVA LIDERAZGO CONCIENCIA AMBIENTAL. RESPONSABILIDAD OCUPACIONAL CRITICIDAD RESOLUCION DE PROBLEMAS

MECANIZADO. VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO O PIEZA TERMINADA. DISPONER LOS RESIDUOS GENERADOS EN LOS PROCESOS DE MECANIZADO. DILIGENCIAR FORMATOS. MANTENER PREVENTIVAMENTE EL EQUIPAMIENTO.	CARACTERISTICAS, FUNCIONES, PARTES, ACCESORIOS. PARAMETROS DE CORTE EN FRESADORAS CONVENCIONALES: VELOCIDAD DE CORTE, AVANCE, REVOLUCIONES POR MINUTO, PROFUNDIDAD Y TIEMPO DE MECANIZADO, CALCULOS. HERRAMIENTAS DE CORTE EN	

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	SE PODRA DESEMPEÑAR EN LOS SECTORES DE LA INDUSTRIA MECANICA, METALMECANICA, PETROLERA, DE LA CONSTRUCCION, OBRAS PUBLICAS, AUTOMOTRIZ, NAVAL, TRANSPORTE FERROVIARIO, PLASTICOS, MOBILIARIO, ENERGETICA E INDUSTRIA DE ALIMENTOS DONDE SE REQUIERA EJERCER FUNCIONES DE MECANIZADO CONVENCIONAL CON MAQUINAS
2.3.2 En lo empresarial	SU FORMACION LE PERMITE CREAR SU PROPIA UNIDAD PRODUCTIVA DONDE PUEDA FABRICAR PRODUCTOS MECANIZADOS O VENDER LOS SERVICIOS AFINES.
2.3.3 En el entorno social	SERA CAPAZ DE INTEGRARSE EN ASOCIACIONES COMUNITARIAS PARTICIPANDO ACTIVAMENTE, EN PROYECTOS DONDE SE REQUIERA REALIZAR LABORES DE MECANIZADO O RECONSTRUCCION DE PIEZAS PARA EQUIPAMIENTO COMUNITARIO O AFINES
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	LOS EGRESADOS PODRAN CONTINUAR ESTUDIOS TECNOLOGICOS EN CNC O DE PREGRADO EN PROGRAMAS DE INGENIERIA MECANICA.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	PODRIA INCURSIONAR EN LA MEJORA DE PIEZAS FABRICADAS CON PROCESOS DE MECANIZADO.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DEL PROGRAMA, MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL, ES UN TALENTO HUMANO FORMADO INTEGRALMENTE BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR FUNCIONES TALES COMO, ANALIZAR ORDENES DE TRABAJO O INTERPRETAR DIBUJOS DE EJECUCION PARA DETERMINAR LAS OPERACIONES DE MECANIZADO, OPERAR MAQUINAS EN OPERACIONES REPETITIVAS COMO CORTAR, TALADRAR Y PULIR METAL COMO TORNOS, FRESADORAS, TALADRADORES, CEPILLADORAS, RECTIFICADORES, ESMERILADORES Y HERRAMIENTAS DE BANCO. VERIFICAR DIMENSIONES DE LAS PARTES MECANIZADAS UTILIZANDO INSTRUMENTOS DE MEDICION Y EJECUTAR ACCIONES DE LIMPIEZA, LUBRICACION Y MANTENIMIENTO INICIAL DE LOS TORNOS, FRESADORAS Y DEMAS EQUIPOS. TENDRA CAPACIDAD PARA CLASIFICAR LOS RESIDUOS GENERADOS EN SUS FUNCIONES, LO QUE LO CAPACITA PARA TRABAJAR EN TALLERES DE METALMECANICA O EN INDUSTRIAS QUE ELABOREN PIEZAS O PARTES MECANICAS CON LOS PROCESOS DESCRITOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVA DE SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE. PODRA TRABAJAR EN EQUIPO Y COMUNICARSE ASERTIVAMENTE CON SUS SUPERIORES Y COLEGAS DE TRABAJO.

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:			
Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	BÁSICA SECUNDARIA		
Grado:	9		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	14 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	SUPERAR LAS PRUEBAS DE INGRESO		

3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:
(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Los aspirantes serán informados dejando constancia de los riesgos inherentes de la formación. Los menores de edad tendrán el aval de sus padres o acudientes responsables.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Trabajo fuerte que incluyan acciones de motricidad fina y gruesa, trabajo en contextos con ruidos, trabajo con herramientas, Acciones de ensamblaje. El manejo de herramientas de sujeción, corte, armado y transformación, Gusto por actividades que evidencian tolerancia, trabajo equipo, cumplimiento de órdenes, cuidado del entorno y de los bienes a su cargo, cuidado de su cuerpo y de los demás y comunicación asertiva

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			formación de vientos.			
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en div	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de e	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas bá	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formula	BÁSICA SECUNDARIA	9	4

Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y án	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de dis	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y la	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los produce.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Infiero otros sentidos en cada uno de los textos que leo, relacionándolos con su sentido global y co	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
BioFisica	Motricidad Fina	A mano llena	Realiza agarre utilizando la palma y todos los dedos de la mano.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Aposicion.	Toma objetos usando dedos índice y pulgar ubicando el dedo índice bajo el pulgar (agarre típico para	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Cilindrico.	Rodea con sus dedos objetos cilíndricos.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Enganche.	Usa los dedos índice, medio, anular y meñique como un gancho al flexionarlos y levantar un objeto no	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Pinza	Realiza agarre fino usando dedo pulgar e índice.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Tripode	Realiza agarre usando dedos índice, pulgar y medio (Agarre para tomar el lápiz).	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Bipedestación	Mantiene postura de pie.	MEDIA ACADÉMICA	11	2

BioFisica	Motricidad Gruesa	Empujar	Pueden emplearse los, pies, hombros, caderas, muñecas, brazos o una combinación de éstos.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Empujar	Se flexiona la parte del cuerpo a usarse.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Empujar	Al empujar se estira la parte antes flexionada.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Equilibrio Dinamico	Mantener postura en movimiento, caminar, correr, saltar.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Equilibrio Estático	Mantiene la postura sin movimiento del cuerpo (de pie, sobre un pie).	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Halar	Las rodillas se flexionan y el cuerpo se inclina levemente hacia el frente.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Motricidad Gruesa	Halar	Al halar, se flexionan los codos y las muñecas, mientras el cuerpo se ergue.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilizació	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para a	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulac	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Interpreto el contenido de una factura de servicios públicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseñ	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Sedestación	Mantiene postura sentado con espalda erguida.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Percepcion auditiva	Deteccion	Ubicación fuente sonora.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Superficies	Relaciones entre objetos.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Superficies	Texturas.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Volumenes	Objetos en 3D.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Volumenes	Descomposición.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Visual	Frecuencia espacial	Resume los detalles estructurales de la escena visual, texturas.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Utilizo mecanismos constructivos para encauzar mi rabia y enfrentar mis conflictos. (Ideas: detenerm	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Preveo las consecuencias, a corto y largo plazo, de mis acciones y evito aquellas que pueden causarm	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. (Por ejemplo, la lluvia de ideas	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país. (Competenc	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Analizo, de manera crítica, los discursos que legitiman la violencia. (Competencias cognitivas).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico dilemas de la vida, en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Argumento y debato sobre dilemas de la vida cotidiana en los que distintos derechos o distintos valo	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos. (Competencias integradoras).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Respeto los acuerdos definidos con los otros.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Permito a los otros dar sus aportes e ideas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Ambientes de máquinas -herramientas, metrología, cómputo y socialización, todos con iluminación natural y artificial, mobiliario modular para trabajar en equipo, pisos nivelados e incombustibles, televisor pantalla LCD, ventilación, conexión a internet, extintores, puertas de accesos y desalojo para emergencia según normativa, demarcación, señalización, rutas de evacuación, según normas vigentes.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Tornos paralelos y Fresadoras convencionales, taladradoras, esmeriles
3.4.3 Software Especializado	NA
3.4.4 Herramientas Especializadas	Instrumentos de medición (calibradores, micrómetros, comparadores con base, calibrador de alturas, reglillas, escuadras biseladas, escuadras universal, galgas de verificación, cuenta hilos, buriles, fresas para metales, brocas para centros, brocas mm y pulgadas, limas con cabo, martillos, rectificador para piedras abrasivas, llaves mixtas en mm y pulgadas, destornilladores pala y estrella, marcos para segueta con hoja, prensas para banco # 4, alicates, accesorios para torno y fresadoras.
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	NA
3.4.6 Muebles colaborativos	12 mesas dobles , 24 asientos ergonómicos, escritorio y sillas ergonómicas, mueble organizador herramientas,

3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	24 computadores con acceso a internet, 1 computador para escritorio con acceso a internet, televisor pantalla LCD
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Gafas de protección contra impactos, guantes, botas de seguridad con puntera, mascarilla para polvos y humos, protectores auditivos, careta de protección facial, ropa de trabajo. Pisos nivelados e incombustibles, extintores, ventilación, puertas de accesos y desalojo para emergencia, demarcación, señalización, rutas de evacuación, según normas vigentes.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
02. INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES
03. ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO
01. APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO
04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- UTILIZAR MAGNITUDES FÍSICAS ESCALARES
- EXPLICAR CAMBIOS FISCOS DE LA MATERIA.
- DESCRIBIR EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.
- IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO TÉRMICO.
- IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS.
- DESCRIBIR LA TRASFORMACIÓN DE LA ENERGÍA.
- EXPLICAR LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA TÉRMICO.
- REALIZAR EXPERIMENTOS PARA COMPROBAR PRINCIPIOS Y TEORÍAS FÍSICAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- FÍSICA: CONCEPTO Y APLICACIONES
- LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, ATRIBUTOS, APLICACIONES Y USOS.
- MATERIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y ESTADOS
- MAGNITUDES FÍSICAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SISTEMAS DE UNIDADES: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y TIPOS.
- MÁQUINAS: CONCEPTO Y TIPOS.
- MOVIMIENTO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS
- ENERGÍA: MANIFESTACIONES Y TIPOS
- SISTEMAS TERMODINÁMICOS: CONCEPTOS Y APLICACIONES.
- ONDAS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- IDENTIFICA LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS ACORDES AL CONTEXTO PRODUCTIVO.
- INTERPRETA CAMBIOS FÍSICOS DE LOS CUERPOS DE ACUERDO A TEORÍAS, LEYES Y PRINCIPIOS.
- DESCRIBE LAS MANIFESTACIONES DE LA ENERGÍA SEGÚN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
- EXPLICA EL COMPORTAMIENTO DE FENÓMENOS FÍSICOS SEGÚN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

"REQUISITOS ACADÉMICOS: LICENCIADO EN FÍSICA, O FÍSICO, O INGENIERO EN ÁREAS AFINES, O PROFESIONAL EN ÁREA DE LA INGENIERÍA AFÍN CON EL PROGRAMA DE FORMACIÓN

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL:
- MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
- EXPERIENCIA DOCENTE DE MÍNIMA DE 12 MESES"

4.8.3 Competencias:

- PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
- DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
- HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
- MANEJO DE GRUPOS.
- LIDERAZGO
- COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
- DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
- DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
- TRABAJO EN EQUIPO.
- MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501

4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
1 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.
4 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.
2 EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
3 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR.
EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.
INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.
EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST.
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SST EN SU CONTEXTO LABORAL Y SOCIAL.
CORROBORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
CONSTATAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES Y DE SST.
CONFIRMAR LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS EN SU ENTORNO LABORAL.
IDENTIFICAR LAS FORMAS DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST.
OBTENER LOS DATOS DE LAS CONDICIONES QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O LA SST. ELABORAR EL REPORTE DE LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O SST.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONTEXTUALIZACIÓN EN MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES AMBIENTALES, AIRE, AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIONES.
RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS, CAUSAS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, MANEJO AMBIENTAL.
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CASOS.
CONTEXTUALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: SEGURIDAD, SALUD, ENFERMEDAD COMÚN, ENFERMEDAD LABORAL ACCIDENTE DE TRABAJO, LUGAR DE TRABAJO.
PELIGROS Y RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y EFECTOS.
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
MANEJO AMBIENTAL: PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN.
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO AMBIENTAL: CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
CONTROL DE RIESGOS DE SST: FUENTE, MEDIO E INDIVIDUO.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
PLANES DE EMERGENCIA: CONCEPTO, ALCANCE, ROLES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA.
MECANISMOS DE CONTROL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PROCEDIMIENTOS, SEÑALIZACIÓN, HIGIENE POSTURAL, DEMARCACIÓN, ORDEN Y ASEO.
PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES.
LISTAS DE CHEQUEO: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y REPORTE.
PERMISOS DE TRABAJO EN EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZA EL ENTORNO AMBIENTAL Y DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANALIZA LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, PELIGROS Y RIESGOS DE LAS PERSONAS EN SU DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN MARCO NORMATIVO.
INTERPRETA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST SEGÚN LAS CONDICIONES DE SU AMBIENTE LABORAL.
IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ACTÚA FRENTE A LOS INCIDENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS.
IDENTIFICA LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DEL SST, PARA EL MONITOREO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES SEGÚN LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN Y EL CONTEXTO DE SU DESEMPEÑO LABORAL.
PREPARA LOS REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST SEGÚN OBJETIVO DEL INFORME Y LINEAMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PERFIL ACADÉMICO:
PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL O
EDUCACIÓN AMBIENTAL.
INGENIERO AMBIENTAL, ECÓLOGO O PROFESIONES AFINES CON FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
PROFESIONAL CON ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
TECNÓLOGO EN CONTROL AMBIENTAL CON FORMACIÓN DEMOSTRADA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
LIDERAZGO
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201524
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
3 VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD
1 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.
4 APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.
2 DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.
- MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.
- INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
- APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL
- INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
- USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN
- ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.
- UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
- APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
- ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
- CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.
- UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
- EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.

- REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.
- APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS
- SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS, CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS,
COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.
- EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS
- ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.
- COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN,
ELEMENTOS.
- REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS,
COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.
- CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER,
INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.
- PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.
- CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS
FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.
- ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE‐OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.
- ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
- INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
- INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
- CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS.
- UTILIZA ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.
- GRÁFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS.
- UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
- APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
- UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.
- USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
- APLICA LAS TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
- REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.
- EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.
- PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
- SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
- EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.
- IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA
SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

4.8.3 Competencias:

- FORMACIÓN POR PROYECTOS
- PROCESOS PEDAGÓGICOS
- CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
- LIDERAZGO
- COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.
02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Analizar la relación entre el trabajo y el desarrollo humano (1)
Identificar la naturaleza de los derechos humanos y fundamentales del trabajo (1)
Relacionar, en el marco de los derechos humano el desarrollo social, la autonomía y la dignidad (2)
Desarrollar documentos relacionados con los derechos y las obligaciones políticas, prestacionales, sociales, y de bienestar derivadas de las acciones laborales. (2)
Argumentar el ejercicio de los derechos del trabajo como defensa de los mismos y expresión de la ciudadanía laboral. (3)
Dimensionar el ejercicio del derecho a la huelga. (3)
Integrar acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y los valores de la convivencia social y ciudadanía (4)

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

1. Persona sociedad y Trabajo

- Dignidad humana, democracia, el trabajo, Justicia y paz.
- Desarrollo humano integral.
- Diversidad cultural
- Fenomenología del mundo del trabajo

2. Leyes fundamentales y mandatos legales

- Política. Derechos humanos y Constitución Política de Colombia.
- Principios y derechos de la OIT: Declaración de la O.I.T.
- Derecho a la vida.
- Derechos políticos y civiles.
- Trabajo digno y decente: Definición, análisis del trabajo forzoso u obligatorio.

3. Derechos del trabajo y Ciudadanía laboral

- Derechos del trabajo y su impacto en el desarrollo de la sociedad
- Dialogo social
- Persona sujeta de derechos y deberes en el contexto de los derechos humanos
- Derechos individuales y colectivos del trabajo: Características y campos para el desarrollo del derecho individual y colectivo en el mundo del trabajo
- Mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Trabajo Decente: Integración de políticas
- Igualdad de género: equidad y balance de género
- Trabajo forzado y Trabajo Infantil
- Enfoque diferencial, valor ciudadano para la inclusión social
- Discriminación laboral en casos de enfermedades terminales
- Resolución pacífica de los conflictos; negociación colectiva y huelga
- Derechos para la sostenibilidad empresarial: Eficiencia, Eficacia, Efectividad.

4. Ejercicio de los derechos en el trabajo.

- Aplicación de los mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Caja de herramientas laborales: salario, prestaciones sociales, seguridad social y contratación.
- Sociedad del Ocio: recreación, deporte, arte cultura, vida familiar.
- Derechos y libertades ciudadanas.

5. Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional.

- Valores democráticos sobre el sindicalismo. Normatividad nacional e internacional
- Asociaciones sindicales, libertad sindical y derechos asociados.

- Libertad de Asociación y Sindical
- Derecho de Negociación Colectiva: agentes, reconocimiento de la asociación para resolver problemas

6. Derechos de Solidaridad o de los Pueblos

- Relación entre el ser humano, la naturaleza y el planeta.
- Autodeterminación de los pueblos y desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.
- Estrategias de desarrollo e impacto ambiental en Colombia.
- Postconflicto y paz
- Apropiación del avance y uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo para una vida digna
- Identidad Nacional y Cultural

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. (1)

- Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. (1)
- Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa. (2)

- Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. (3)
- Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales de acuerdo con la normativa. (3)

- Evalúa los resultados de la aplicación de los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral acorde con la normativa (3)

- Propone estrategias de solución de conflictos y negociación de acuerdo con la normativa. (3)

- Justifica la importancia de los derechos de los pueblos y de la solidaridad en el ejercicio de la ciudadanía laboral de acuerdo con la normativa. (4)

- Relaciona, de los derechos de los pueblos y de la solidaridad, la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores de desarrollo humano. (4)

- Propone acciones de defensa relacionadas con la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores del desarrollo humano. (4)

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

Certificado de Aptitud Profesional ¿ SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 1.
Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 2
Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin

clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

Alternativa 3
Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

Alternativa 4
Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 1.
Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 2
Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 3
Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 4
Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:
Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

4.8.3 Competencias:

1. Crea espacios pedagógicos de reflexión y apropiación para la valoración de los derechos y deberes en el trabajo
2. Interpreta la relación entre el trabajo y el desarrollo humano.
3. Identifica la naturaleza de los derechos humanos y del trabajo.
4. Genera procesos de interacción social interacciones en el marco de los derechos humanos y laborales para el desarrollo social para el desarrollo de con autonomía y dignidad.
5. Implementa acciones para la elaboración el diligenciamiento de documentos relacionados con la política pública, de salarios y los acuerdos internacionales de la OIT y los derechos económicos, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales.
6. Argumenta los derechos el ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo y los mecanismos de protección como ejercicio de la ciudadanía laboral.
7. Organiza acciones pedagógicas para la aplicación de los principios de los derechos de asociación.
8. Integra acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y la cultura de la paz. y los valores de la

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201526
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ÉTICA Y CULTURA DE PAZ
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
2 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.
4 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS
1 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
3 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
- RESPETAR AL OTRO
- FIJAR EL PROYECTO DE VIDA
- RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD
- USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA
- EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD
- RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA
- MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD
- MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO
- RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL
- RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO
- RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO
- PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.
- APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA
- RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO
- CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO

- IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
- APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
- PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS
- RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO
- RESPETAR LAS CREENCIAS
- RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
- CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
- PRACTICAR ACTOS DE RESPETO
- RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES
- CONVIVIR EN COMUNIDAD
- ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA
- EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL
- FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO
- PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES
- DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES
- DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
- INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
- INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES
- ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
- IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA
- RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
- IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
- APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
- ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS
- APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
- ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES
- ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
- ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS
- ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS
- GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR
- ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA
- ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA
- ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD
- APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO
- NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO
- DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO
- ACTOS HUMANOS: CONCEPTO
- ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO
- LIBERTAD: CONCEPTO
- LEY NATURAL: CONCEPTO
- LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES
- MORAL: CONCEPTO
- AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES
- ÉTICA: CONCEPTO.
- ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS  HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.
- TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.
- RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.
- RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.
- TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS

- RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.
- COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.
- LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.
- INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.
- COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.
- PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.
- EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES
- GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS
- SOCIEDAD: CONCEPTO
- ESTADO: CONCEPTO
- PAÍS: CONCEPTO
- CONSTITUCIÓN: CONCEPTO
- GOBERNALIDAD: CONCEPTO
- DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES
- CONVIVENCIA: CONCEPTO
- LIBERTAD: CONCEPTO
- CRITICIDAD: CONCEPTO
- NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO
- REINTEGRACIÓN: CONCEPTO
- REPARACIÓN: CONCEPTO, RUTA
- DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
- DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
- AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO
- COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.
- HABILIIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA,
- RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS, PENSAMIENTO
CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTO S, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS
- PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN,
ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES,
CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.
- RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.
- TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE
- RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE
- CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO. PAZ: CONCEPTO
- VIOLENCIA: CONCEPTO
- CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA
- RESPETO: CONCEPTO
- FAMILIA: CONCEPTO
- DIÁLOGO: CONCEPTO
- CONCERTACIÓN: CONCEPTO

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.
- RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y
AUTONOMÍA

- DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA
- UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA
PEDAGOGÍA PARA LA PAZ
- CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
- CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ
- RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
- MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS
- APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA
- EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O
TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL
EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA Y/O TRABAJO COMUNITARIO

4.8.3 Competencias:

- PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
- DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
- HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
- MANEJO DE GRUPOS.
- LIDERAZGO
- COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
- DOMINIO LECTO- ESCRITURAL
- DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
- TRABAJO EN EQUIPO.
- MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	230101507

4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	GENERACIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
2 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.
4 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
3 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
1 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
- APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
- INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
- EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
- ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
- IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
- SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
- APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
- DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
- CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
- CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD
- CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.
- FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO
- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
- DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO
- CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA
- CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA
- DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS FÍSICO-ATLÉTICAS.
- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
- APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO
- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA
- CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD
- DEFINICIÓN DE MOTRICIDAD Y SU CLASIFICACIÓN, BENEFICIOS.

- POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES
- REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO
- PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS
- USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
- APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO
- INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
- EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
- ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
- IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL
- SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DEL ENTORNO LABORAL
- APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA
- DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

- LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA
- PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE.
- TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

- MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
- EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

4.8.3 Competencias:

- PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
- DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
- HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
- MANEJO DE GRUPOS.
- LIDERAZGO
- COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
- DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
- DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
- TRABAJO EN EQUIPO
- MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201529
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	GESTIONAR PROCESOS PROPIOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON EL PERFIL PERSONAL Y LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
2 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL
4 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL
1 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL
3 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
- RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL
- DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA
- ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA
- CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS
- RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA
- ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
- ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS
- IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA
- RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR
- ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL
- EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO
- IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES
- DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES
- RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES
- CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES
- ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL
- DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL
- DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO
- CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO
- EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
- ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- EMPRENDIMIENTO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR, RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS.
- IDEACIÓN: CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.
- PROBLEMA: CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.
- IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS,
- VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.
- EMPRESA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN
- MERCADOS: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.
- ESTRUCTURA OPERACIONAL: CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.
- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.
- PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.
- FINANZAS: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.
- GESTIÓN EMPRESARIAL: CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL
- PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL
- ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL
- INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO
- DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO
- CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO
- DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO
- ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME LA PROPUESTA Y LAS NECESIDADES DEL SECTOR

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

- PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS O AFINES
- PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O AFINES
- PROFESIONAL EN MERCADEO O AFINES
- PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL O AFINES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

- VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON
EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE
DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

- PRACTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
- DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
- HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
- MANEJO DE GRUPOS.

- DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
- DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
- TRABAJO EN EQUIPO.
- MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240202501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
05 COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.
03 PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.
01 COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.
02 DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.
06 PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.
04 LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.
- EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO).
- DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.
- PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.
- PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS.
- SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
- INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.
- SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.

- UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.
- CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
- DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.
- PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.
- INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIO Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC).
- INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.
- INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.
- EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.
- PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
- PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
- SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
- OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
- RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.
- INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.
- SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.
- RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS.
- INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.
- INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.
- DECIR LA HORA.
- BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.
- PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.
- PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.
- INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.
- DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.
- COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
- HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.
- NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL.
- RESPONDER A INVITACIONES.
- AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.
- USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.
- DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
- RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
- HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.
- EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.
- CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.
- REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
- IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
- EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRÍTICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA
- PRONOMBRES PERSONALES
- PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
- INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)

- ARTÍCULOS
- DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)
- SUSTANTIVOS PLURALES
- SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES
- THERE IS, THERE ARE
- PREPOSICIONES DE LUGAR
- ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)
- SOME Y ANY
- ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS
- PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
- ADVERBIOS DE FRECUENCIA
- PREPOSICIONES DE TIEMPO
- PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
- CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT
- VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)
- VERBO WOULD (INVITACIONES)
- VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)
- VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)
- VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO
- SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (ID)
- AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)
- POSESIVOS CON 'S'
- PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO
- PRONOMBRES INDEFINIDOS
- PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
- USED TO

VOCABULARIO
- SALUDOS
- FÓRMULAS DE CORTESÍA
- INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)
- NÚMEROS
- EL ALFABETO
- COLORES, FORMAS Y TEXTURAS
- TRABAJOS Y OCUPACIONES
- PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS
- MIEMBROS DE LA FAMILIA
- OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE
- ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES
- ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL
- ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES
- ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN
- SENTIMIENTOS, SENSACIONES
- ACTIVIDADES COTIDIANAS
- EL COMER Y LAS HORAS DE COMIDA
- HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES
- ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE
- DEPORTES Y EJERCICIO
- PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS
- GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)
- EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)

- EL CLIMA
- ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS
- VESTUARIO Y ACCESORIOS
- ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)

PRONUNCIACIÓN
- VOCALES A E I
- ENTONACIÓN
- TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)
- ACENTUACIÓN DE PALABRAS
- FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)
- REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU)
- ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)
- PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES)
- (AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIONES, FORMA DEL INFINITIVO TO)
- ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)
- ENLACE CONSONANTE-VOCAL
- TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)
- INTERJECCIONES

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
- USO DE DICCIONARIOS INGLÉS /ESPAÑOL
- USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y RECURSOS EN LA WEB
- ESTILOS DE APRENDIZAJE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA. ● BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.
- EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.

- ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
- PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.
- CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
- COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
- DA CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

- PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.
- NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:
FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH)
BEC (VANTAGE O HIGHER)
CELS (VANTAGE O HIGHER)
IELTS (MÍNIMO 5,5)
ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH)
TOEFL PBT (MÍNIMO 567)
TOEFL CBT (MÍNIMO 227)
TOEFL IBT (MÍNIMO 87)
BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)
CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH)
CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH)
APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)
- PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

- MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.

4.8.3 Competencias:

- DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.
- DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.
- COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
- HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.
- CREATIVO Y PROACTIVO.
- PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	MECANIZAR PIEZA INDUSTRIAL DE ACUERDO CON TÉCNICAS MANUALES Y SEMIAUTOMÁTICAS
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290201211
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MECANIZADO DE PIEZAS INDUSTRIALES EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	432 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
03 - EJECUTAR OPERACIONES DE FRESADO CONVENCIONAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
01 - REPRESENTAR GRÁFICAMENTE ELEMENTOS MECÁNICOS DE ACUERDO CON NORMATIVA.
02- EJECUTAR OPERACIONES DE TORNEADO CONVENCIONAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA01
- BOSQUEJAR ELEMENTOS MECÁNICOS.
- DIMENSIONAR DIBUJOS DE PIEZAS Y ENSAMBLES MECÁNICOS.
- DIBUJAR DESIGNACIÓN, SIMBOLOGÍA DE MATERIALES, AJUSTES, ACABADOS SUPERFICIALES, TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS Y DIMENSIONALES.
- DIBUJAR ELEMENTOS MECÁNICOS CON INSTRUMENTOS DE DIBUJO.
- UTILIZAR ESCALAS DE DIBUJO MECÁNICO.
- GENERAR CORTES, SECCIONES Y PROYECCIONES DE VISTAS, DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS.
- APLICAR SIMBOLOGÍA TÉCNICA APLICABLE AL DIBUJO MECÁNICO.

INTERPRETAR PLANOS DE ELEMENTOS MECÁNICOS.

RA02
- IDENTIFICAR HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO TORNEADO.
- SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS DE CORTE PARA EL PROCESO TORNEADO.
- ORGANIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
- REVISAR EL ESTADO INICIAL DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DIMENSIONAL.
- DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE CORTE QUE INTERVIENEN EN LAS DISTINTAS OPERACIONES DE FRESADO.
- PONER A PUNTO LA MATERIA PRIMA, LAS HERRAMIENTAS Y LA MÁQUINA DEL PROCESO DE TORNEADO.
- ORGANIZAR ÁREA DE TRABAJO.
- CALCULAR PARÁMETROS DE CORTE.
- DEFINIR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DEL TORNEADO.
- DEFINIR GEOMETRÍA DE CORTE HERRAMIENTAS.
- DILIGENCIAR FORMATOS DE REQUISICIÓN.
- RECONOCER IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EL MANEJO SEGURO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS OPERACIONES DE TORNEADO
- REVISAR PROTECCIONES Y AISLANTES DE MÁQUINAS - HERRAMIENTAS.

UTILIZADAS PARA EL TORNEADO.
- EJECUTAR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DE TORNEADO.
- MANEJAR HERRAMIENTAS DE CORTE PARA EL TORNO.
- REALIZAR LAS OPERACIONES DE REFRENTADO, CILINDRADO, TALADRADO, ALESADO, RANURADO, ROSCADO, CHAFLANADO, MOLETEADO, TRONZADO, MECANIZADO DE CONOS, MECANIZADO DE EXCÉNTRICAS.
- AJUSTAR PIEZA A MEDIDAS FINALES TENIENDO EN CUENTA ACABADO SUPERFICIAL.
- CLASIFICAR RESIDUOS SÓLIDOS.
- VERIFICAR LAS MEDIDAS DURANTE Y DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN.
- UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- PARTICIPAR EN PAUSAS ACTIVAS.
RA03
- AJUSTAR PIEZA A MEDIDAS FINALES
- REVISAR EL ESTADO INICIAL DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
- VERIFICAR LAS MEDIDAS DURANTE Y DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN.
- MEDIR DIMENSIONES DE LA PIEZA.
- REPORTAR MEDIDAS NO CONFORMES AL PLANO.
- ALMACENAR Y CONSERVAR INSTRUMENTOS.
- CONVERTIR UNIDADES DE MEDIDA ENTRE SISTEMAS INGLÉS Y MÉTRICO
- SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS DE CORTE PARA EL PROCESO FRESADO.
- ORGANIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
- DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE CORTE QUE INTERVIENEN EN LAS DISTINTAS OPERACIONES DE FRESADO.
- PONER A PUNTO LA MATERIA PRIMA, LAS HERRAMIENTAS Y LA MÁQUINA DEL PROCESO DE FRESADO.
- ORGANIZAR ÁREA DE TRABAJO.
- VERIFICAR PARÁMETROS DE MATERIALES
- CALCULAR PARÁMETROS DE CORTE
- DEFINIR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DEL FRESADO.
- DEFINIR GEOMETRÍA DE CORTE HERRAMIENTAS.
- DILIGENCIAR FORMATOS DE REQUISICIÓN.
- RECONOCER IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EL MANEJO SEGURO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS OPERACIONES DE FRESADO
- REVISAR PROTECCIONES Y AISLANTES DE MÁQUINAS - HERRAMIENTAS.
- MANTENER LIMPIAS Y LUBRICADAS LAS MÁQUINAS.
- INFORMAR SOBRE NO CONFORMIDADES EN LA MATERIA PRIMA Y FALLAS EN LAS HERRAMIENTAS DE CORTE UTILIZADAS PARA EL FRESADO.
- EJECUTAR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DE FRESADO.
- MANEJAR HERRAMIENTAS DE CORTE PARA LA FRESADORA CONVENCIONAL.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA01
- DIBUJO MECÁNICO: CONCEPTO, REPRESENTACIÓN GRÁFICA, DESIGNACIÓN, SIMBOLOGÍA DE MATERIALES, ELEMENTOS MECÁNICOS, AJUSTES, ACABADOS SUPERFICIALES, TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS Y DIMENSIONALES, INSTRUMENTOS, PROYECCIONES, VISTAS PRINCIPALES Y AUXILIARES, CORTES Y SECCIONES, ACOTADO, DETALLES.
- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA: CONCEPTOS, UBICACIÓN ESPACIO, PROYECCIONES, AUXILIARES, INTERSECCIONES Y DESARROLLOS.
- NORMAS TÉCNICAS DE DIBUJO MECÁNICO: CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES.
- TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN DE PLANOS MECÁNICOS.
RA02
- TORNO CONVENCIONAL: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PARTES, ACCESORIOS, MONTAJES, ANCLAJE, NIVELACIÓN, REGLAJE Y FALLAS.
- HERRAMIENTAS DE CORTE EN TORNO: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, ÁNGULOS DE AFILADO, MATERIAL, APLICACIÓN Y CUIDADOS

- PARÁMETROS DE CORTE EN TORNO: VELOCIDAD DE CORTE, AVANCE, REVOLUCIONES POR MINUTO, PROFUNDIDAD, TIEMPO DE MECANIZADO.
- OPERACIONES DE TORNEADO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS Y CÁLCULOS PARA EL REFRENTADO, CILINDRADO, TALADRADO, ALESADO, RANURADO, ROSCADO, MOLETEADO, CHAFLANADO, MECANIZADO DE CONO, MECANIZADO DE EXCÉNTRICA, TRONZADO.
-ORDEN OPERACIONAL CONCEPTO, ELABORACIÓN TENIENDO EN CUENTA CÁLCULOS Y PARÁMETROS.
- NORMATIVA AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: CONTAMINACIÓN POR DESECHOS, TIPOS DE RIESGOS Y PELIGROS ASOCIADOS AL PROCESO DE TORNEADO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, POSTURAS BIOMECÁNICAS, NORMAS ASOCIADAS.
- REFRIGERANTES:
ACEITES REFRIGERANTES Y LUBRICANTES PARA TORNOS CONVENCIONALES: CLASIFICACIÓN, SELECCIÓN, UTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL, REFRIGERANTES PARA METALES Y PARA NO METALES, SOLUBLES EN AGUA, SINTÉTICOS, MINERALES, GRASAS Y ACEITES LUBRICANTES.
- FALLAS PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES.
- AJUSTES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES EN PIEZAS TORNEADAS.
- ACABADO SUPERFICIAL Y RUGOSIDAD.
RA03
- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: TIPOS, CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO, CRITERIOS DE SELECCIÓN (RANGO-RESOLUCIÓN), LECTURA, APRECIACIÓN, MANUALES, Y ERRORES EN LA MEDICIÓN, USO Y CONSERVACIÓN.
- AJUSTE Y TOLERANCIA DIMENSIONALES EN PIEZAS FRESADAS.
- CONCENTRICIDAD, EXCENTRICIDAD, PARALELISMO, PERPENDICULARIDAD.
- FRESADORA CONVENCIONAL: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PARTES, ACCESORIOS, MONTAJES, ANCLAJE, NIVELACIÓN, REGLAJE Y FALLAS.
- HERRAMIENTAS DE CORTE PARA LA FRESADORA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, ÁNGULOS DE AFILADO, MATERIAL, APLICACIÓN Y CUIDADOS
- PARÁMETROS DE CORTE EN LA FRESADORA: VELOCIDAD DE CORTE, AVANCE, REVOLUCIONES POR MINUTO, PROFUNDIDAD, TIEMPO DE MECANIZADO.
- OPERACIONES DE FRESADO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS Y CÁLCULOS PARA EL PLANEADO, CONTORNEADO, RANURADO, MECANIZADO DE CARAS.
- ORDEN OPERACIONAL: CONCEPTO, ELABORACIÓN TENIENDO EN CUENTA CÁLCULOS Y PARÁMETROS.
- NORMATIVA AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: CONTAMINACIÓN POR DESECHOS, TIPOS DE RIESGOS Y PELIGROS ASOCIADOS AL PROCESO DE FRESADO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, POSTURAS BIOMECÁNICAS, NORMAS ASOCIADAS.
- REFRIGERANTES: ACEITES REFRIGERANTES Y LUBRICANTES PARA FRESADORAS CONVENCIONALES: CLASIFICACIÓN, SELECCIÓN, UTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL, REFRIGERANTES PARA METALES Y PARA NO METALES, SOLUBLES EN AGUA, SINTÉTICOS, MINERALES, GRASAS Y ACEITES LUBRICANTES.
- FRESADO: APLICACIONES DE LAS OPERACIONES PLANEADO, CONTORNEADO, CAVIDADES, RANURADO, MECANIZADO DE CARAS.
- CORTE DE LA HERRAMIENTA, FRONTAL, CILÍNDRICO, TANGENCIAL, INCLINADO.
- FALLAS PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES.
- PROCEDIMIENTOS DE DIVISIÓN DIRECTA, INDIRECTA, ANGULAR Y DIFERENCIAL.
- ENGRANAJES: TIPOS, FABRICACIÓN, CÁLCULOS, USO
- POSTURA BIOMECÁNICA.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA01
- INTERPRETA PLANOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.
- DIBUJA A MANO ALZADA Y CON INSTRUMENTOS LA GEOMETRÍA DEL ELEMENTO MECÁNICO O ENSAMBLE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- ELABORA DIBUJOS A ESCALA DE PIEZAS Y ENSAMBLES CON BASE EN PARÁMETROS REQUERIDOS.
- GENERA CORTES, SECCIONES Y VISTAS ORTOGONALES E ISOMÉTRICAS DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN EL PLANO.
RA02

- PREPARA HERRAMIENTAS DE TORNEADO DE ACUERDO CON EL TIPO DE MATERIAL Y OPERACIONES A EJECUTAR.
- ELABORA EL ORDEN OPERACIONAL DE LA PIEZA A FABRICAR TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES SUMINISTRADAS EN EL PLANO.
- AFILA HERRAMIENTAS CUMPLIENDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD.
- PONE A PUNTO MÁQUINA, HERRAMIENTA Y MATERIA PRIMA, TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE OPERACIÓN A EJECUTAR, ACORDE A NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES.
- SOLICITA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, REFRIGERANTES Y LUBRICANTES, ADECUADOS PARA EL TORNO CONVENCIONAL.
- MECANIZA DIFERENTES PRODUCTOS METALMECÁNICOS CON TORNO CONVENCIONAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
- MANTIENE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE DE ACUERDO A CRITERIOS DE CONSERVACIÓN
- REVISA LA CALIDAD DEL PRODUCTO, (ACABADOS, TOLERANCIAS, AJUSTES DIMENSIONES Y GEOMETRÍA) DE ACUERDO CON PLANOS ENTREGADOS.
- REPORTA LAS FALLAS PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL TORNEADO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA, Y LENGUAJE TÉCNICO
- UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN ACTIVIDAD.

RA03

- REALIZA MEDICIONES A ELEMENTOS MECÁNICOS DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS DEL INSTRUMENTO Y REQUERIMIENTOS GEOMÉTRICOS.
- REALIZA CÁLCULOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES SEGÚN SISTEMA DE UNIDADES.
- AJUSTA LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PLANO.
- REVISA LA CALIDAD DEL PRODUCTO, (CONCENTRICIDAD, EXCENTRICIDAD, PARALELISMO, PERPENDICULARIDAD.) DE ACUERDO CON PLANOS ENTREGADOS.
- SELECCIONA LA FRESADORA DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO.
- PREPARA HERRAMIENTAS DE FRESADO DE ACUERDO CON EL TIPO DE MATERIAL Y OPERACIONES A EJECUTAR.
- ELABORA EL ORDEN OPERACIONAL DE LA PIEZA A FABRICAR TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES SUMINISTRADAS EN EL PLANO.
- AFILA HERRAMIENTAS CUMPLIENDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD.
- PONE A PUNTO MÁQUINA, HERRAMIENTA Y MATERIA PRIMA, TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE OPERACIÓN A EJECUTAR, ACORDE A NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES.
- SOLICITA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, REFRIGERANTES Y LUBRICANTES, ADECUADOS PARA LA FRESADORA CONVENCIONAL.
- MECANIZA DIFERENTES PRODUCTOS METALMECÁNICOS CON LA FRESADORA CONVENCIONAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
- MANTIENE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE DE ACUERDO CON CRITERIOS DE CONSERVACIÓN
- REPORTA LAS FALLAS PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL FRESADO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA, Y LENGUAJE TÉCNICO.
- UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN ACTIVIDAD.
- CLASIFICA RESIDUOS SEGÚN NORMATIVA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

CERTIFICADO DE TÉCNICO EN EL ÁREA OCUPACIONAL 82: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE OFICIOS Y DE OPERADORES DE EQUIPOS Y TRANSPORTE GRUPO 821: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE OFICIOS Y OPERACIÓN DE EQUIPOS. SUBGRUPO 8211: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE AJUSTADORES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS, Y DE OCUPACIONES RELACIONADAS. CERTIFICADO DE TÉCNICO EN EL ÁREA OCUPACIONAL 83: OFICIOS Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO GRUPO 831: AJUSTADORES DE MÁQUINAS- HERRAMIENTAS Y OCUPACIONES RELACIONADAS. SUBGRUPO 8311 AJUSTADORES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS. CERTIFICADO DE

FABRICACIÓN Y ENSAMBLE. SUBGRUPO 9222: SUPERVISORES DE FABRICACIÓN Y ENSAMBLE O SUBGRUPO 9227: SUPERVISORES FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MECÁNICOS Y METÁLICOS.

ALTERNATIVA 1
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES

ALTERNATIVA 2
TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES

ALTERNATIVA 3
PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS; O EDUCACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

CUARENTA Y DOS (42) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 1
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 2
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

ALTERNATIVA 3
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

1. APLICA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.
3. COMPARTE LA EXPERTICIA TÉCNICA EN LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO.
4. UTILIZA HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE RESPONDAN A LA POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN.
5. EXPONE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE FORMA CLARA, DIRECTA, CONCRETA Y ASERTIVA.
6. GENERA CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERACCIONES FAVORABLES PARA EL PROCESO FORMATIVO EN UN CLIMA DE COMPRENSIÓN, AFECTO Y RESPETO MUTUO.
7. ASUME EL ROL DE ORIENTADOR Y GUÍA DE UN GRUPO O EQUIPO DE TRABAJO.
8. VALORA LOS AVANCES Y LOGROS EN EL PROCESO FORMATIVO.
9. RETROALIMENTA PERMANENTEMENTE A OTROS FRENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL APRENDIZAJE O EN EL PROCESO FORMATIVO Y PLANTEA ALTERNATIVAS
10. INTERPRETA LAS REALIDADES DEL ENTORNO, LAS REFLEXIONA, LAS VALORA Y LAS INTEGRA EN LOS

12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	PULIR PIEZAS INDUSTRIALES DE ACUERDO CON TÉCNICAS MANUALES Y MECÁNICAS
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290201210
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	AJUSTE DE PIEZAS CON TECNICAS MANUALES Y MECANICAS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	240 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
04 FABRICAR PIEZA CON PROCESOS DE AJUSTE MANUAL, DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
01- REPRESENTAR GRÁFICAMENTE ELEMENTOS GEOMÉTRICOS TENIENDO EN CUENTA NORMALIZACIÓN TÉCNICA.
03 - VERIFICAR LAS DIMENSIONES DE LA PIEZA METALMECÁNICA CON BASE EN ESPECIFICACIONES
02 SELECCIONAR EL MATERIAL A UTILIZAR EN LA FABRICACIÓN DE ACUERDO CON FICHAS TÉCNICAS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA01
- BOSQUEJAR FIGURAS GEOMÉTRICAS.
- DIBUJAR FIGURAS GEOMÉTRICAS CON INSTRUMENTOS DE DIBUJO.
- UTILIZAR ESCALAS DE DIBUJO.
- GENERAR CORTES, SECCIONES Y PROYECCIONES DE VISTAS DE FIGURAS.
- APLICAR NORMAS TÉCNICAS DE DIBUJO.

RA02
- IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES.
- IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MATERIALES.
- RECONOCER LA INFLUENCIA DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO.
- MANEJAR FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES.
- DEFINIR EL MATERIAL A UTILIZAR.
- DEFINIR TRATAMIENTO A REALIZAR.

RA03
- IDENTIFICAR LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LONGITUD.
- SELECCIONAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
- ALISTAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
- MEDIR DIMENSIONES DE LA PIEZA.

- REPORTAR MEDIDAS NO CONFORMES AL PLANO.
- ALMACENAR Y CONSERVAR INSTRUMENTOS.
- CONVERTIR UNIDADES DE MEDIDA ENTRE SISTEMAS INGLÉS Y MÉTRICO

RA04

- IDENTIFICAR HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO.
- CALCULAR PARÁMETROS DE CORTE.
- DEFINIR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DEL PROCESO DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO.
- ORGANIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE BANCO.
- REVISAR EL ESTADO INICIAL DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DIMENSIONAL Y EQUIPOS DE BANCO.
- ORGANIZAR ÁREA DE TRABAJO.
- SELECCIONAR HERRAMIENTAS.
- SELECCIONAR INSUMOS.
- DEFINIR GEOMETRÍA DE CORTE DE LA HERRAMIENTA.
- LUBRICAR HERRAMIENTAS Y EQUIPO.
- RECTIFICAR MUELAS.
- REVISAR PROTECCIONES Y AISLANTES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.
- MANTENER LIMPIAS Y LUBRICADAS LAS MÁQUINAS Y BANCOS DE TRABAJO.
- MONTAR Y SUJETAR EN PRENSA PIEZAS SEGÚN SU FORMA.
- LIMAR CONTORNOS.
- CINCELAR MATERIAL EXCEDENTE.
- TALADRAR AGUJEROS.
- RIMAR AGUJEROS.
- ROSCAR CON MACHO Y TERRAJA.
- AVELLANAR AGUJEROS.
- AJUSTAR PIEZA A MEDIDAS FINALES.
- UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- CLASIFICAR RESIDUOS
- VERIFICAR MEDIDAS FINALES DE LA PIEZA.
- PARTICIPAR EN PAUSAS ACTIVAS.
- INFORMAR SOBRE NO CONFORMIDADES EN LA MATERIA PRIMA Y FALLAS EN LAS HERRAMIENTAS DE TRAZADO Y CORTE.
- EJECUTAR SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES DE AJUSTE MANUAL.
- MANEJAR HERRAMIENTAS DE CORTE MANUAL.
- TRAZAR CONTORNOS DE PIEZAS Y MARCAR CENTROS DE TALADRO EN PIEZAS METÁLICAS PLANAS.
- ASERRAR MATERIA PRIMA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA01

- DIBUJO A MANO ALZADA (CROQUIZADO): CONCEPTO, METODOLOGÍA, IMPORTANCIA Y APLICACIONES.
- INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, METODOLOGÍA, IMPORTANCIA Y MANEJO TÉCNICO
- LENGUAJE DE LÍNEAS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS Y APLICACIONES
- DIBUJO TÉCNICO: DEFINICIÓN, PROYECCIONES, VISTAS PRINCIPALES Y AUXILIARES, CORTES Y SECCIONES, ACOTADO, DETALLES, FORMATOS Y RÓTULOS.
- GEOMETRÍA PLANA: DEFINICIÓN, CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS, EMPALMES, LONGITUD, DIÁMETROS, RADIOS, PERÍMETROS, ÁREAS, VOLÚMENES, PARALELISMO, CONCENTRICIDAD, PERPENDICULARIDAD, PROFUNDIDADES, PESOS, ÁNGULOS.
- NORMAS TÉCNICAS DE DIBUJO TÉCNICO: CARACTERÍSTICAS, APLICACIONES.

RA02

- MATERIALES: CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS, IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES (METÁLICOS Y NO METÁLICOS) Y TIPO DE APLICACIÓN.
- TRATAMIENTOS TÉRMICOS: PROCEDIMIENTOS Y CARACTERÍSTICAS, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE DUREZA.

RA03

- SISTEMA DE UNIDADES: UNIDADES DE MEDIDA, CONVERSIONES.

- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DIMENSIONAL: TIPOS, CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO, CRITERIOS DE SELECCIÓN (RANGO-RESOLUCIÓN), LECTURA, APRECIACIÓN, MANUALES, Y ERRORES EN LA MEDICIÓN, USO Y CONSERVACIÓN.
- REPORTE TÉCNICO: CONCEPTO, PARÁMETROS DE APROBACIÓN Y RECHAZO DE PIEZAS, PROCEDIMIENTO DE REPORTE DE DAÑOS Y DE ANÁLISIS DE CAUSAS.

RA04

- PARÁMETROS DE CORTE: VELOCIDAD DE CORTE, REVOLUCIONES, AVANCES, VAIVÉN POR MINUTO, TIEMPOS DE MECANIZADO.
- MÁQUINAS- HERRAMIENTAS PARA LOS PROCESOS DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO: DEFINICIÓN, TIPOS, ACCESORIOS, USOS, CUIDADOS, TÉCNICAS DE MANEJO, PELIGROS Y RIESGOS MANUALES.
- HERRAMIENTAS DE TRAZADO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y CONSERVACIÓN DEL RAYADOR, REGLA METÁLICA, ESCUADRA METÁLICA, GRAMIL, GRANETE, COMPÁS, CALIBRADOR DE ALTURAS, GONIÓMETRO.
- AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HERRAMIENTAS, DEL TRAZADO, ASERRADO, LIMADO, CINCELADO, TALADRADO, RIMADO, ROSCADO MANUAL, ESMERILADO.
- TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN:

RESIDUOS: CARACTERÍSTICAS Y DISPOSICIÓN.

- ORDEN OPERACIONAL: CONCEPTO, ELABORACIÓN TENIENDO EN CUENTA CÁLCULOS Y PARÁMETROS.

-SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL:

PELIGROS Y RIESGOS EN EL ALISTAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.

- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS, USO Y CONSERVACIÓN
- TIPOS DE RESIDUO, CLASIFICACIÓN, MANEJO, DISPOSICIÓN, EFECTOS EN EL AMBIENTE Y NORMATIVA.
- ACEITES REFRIGERANTES Y LUBRICANTES PARA MÁQUINAS-HERRAMIENTAS: CLASIFICACIÓN, SELECCIÓN, UTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL, REFRIGERANTES PARA METALES Y PARA NO METALES, SOLUBLES EN AGUA, SINTÉTICOS, MINERALES, GRASAS Y ACEITES LUBRICANTES.
- OPERACIONES DE AJUSTE MANUAL Y MECÁNICO: APLICACIONES DEL TRAZADO, ASERRADO, LIMADO, CINCELADO, TALADRADO, RIMADO, ROSCADO MANUAL, ESMERILADO, AVELLANADO DE AGUJEROS.
- TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN: RESIDUOS CARACTERÍSTICAS Y DISPOSICIÓN.
- NORMATIVA AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: CONTAMINACIÓN POR DESECHOS, TIPOS, RIESGOS Y PELIGROS ASOCIADOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, POSTURAS BIOMECÁNICAS, NORMAS ASOCIADAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA01

- DIBUJA FIGURAS GEOMÉTRICAS A MANO ALZADA Y CON INSTRUMENTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
- ELABORA DIBUJOS A ESCALA FIGURAS GEOMÉTRICAS DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA.

RA02

- ESTABLECE EL MATERIAL A EMPLEAR EN LA FABRICACIÓN DE LA PIEZA TENIENDO EN CUENTA LAS FICHAS TÉCNICAS.
- SELECCIONA EL TRATAMIENTO TÉRMICO DE ACUERDO A LA FUNCIÓN DE LA PIEZA.

RA03

- MANEJA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LA GEOMETRÍA DEL ELEMENTO MECÁNICO.
- REALIZA MEDICIONES A ELEMENTOS MECÁNICOS DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS DEL INSTRUMENTO Y REQUERIMIENTOS GEOMÉTRICOS.
- REALIZA CÁLCULOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES SEGÚN SISTEMA DE UNIDADES.

RA04

- ELABORA EL ORDEN OPERACIONAL DE LA PIEZA A FABRICAR TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTO TÉCNICO.
-SELECCIONA LAS HERRAMIENTAS DE BANCO DE ACUERDO CON EL TIPO DE MATERIAL Y OPERACIONES A EJECUTAR.
- PREPARA EL REFRIGERANTE TENIENDO EN CUENTA LOS PORCENTAJES ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE O LA EMPRESA.
- RECTIFICA MUELAS DE AFILAR TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE SEGURIDAD.

- REALIZA EL MONTAJE DE LA PIEZA TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE OPERACIÓN A EJECUTAR Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO
- MECANIZA LAS PIEZAS DE ACUERDO A PARÁMETROS ESTABLECIDOS.
- MANTIENE Y CONSERVA LOS EQUIPOS, BANCOS DE TRABAJO, HERRAMIENTAS MANUALES, SEGÚN MANUALES E INSTRUCCIONES.
- DOCUMENTA LA FABRICACIÓN TENIENDO EN CUENTA EL PROCEDIMIENTO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

CERTIFICADO DE TÉCNICO EN EL ÁREA OCUPACIONAL 82: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE OFICIOS Y DE OPERADORES DE EQUIPOS Y TRANSPORTE GRUPO 821: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE OFICIOS Y OPERACIÓN DE EQUIPOS. SUBGRUPO 8211: CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE AJUSTADORES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS, Y DE OCUPACIONES RELACIONADAS. CERTIFICADO DE TÉCNICO EN EL ÁREA OCUPACIONAL 83: OFICIOS Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO GRUPO 831: AJUSTADORES DE MÁQUINAS- HERRAMIENTAS Y OCUPACIONES RELACIONADAS. SUBGRUPO 8311 AJUSTADORES DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS. CERTIFICADO DE TÉCNICO EN EL ÁREA OCUPACIONAL 92: SUPERVISORES Y OCUPACIONES TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN GRUPO 922: SUPERVISORES DE FABRICACIÓN Y ENSAMBLE. SUBGRUPO 9222: SUPERVISORES DE FABRICACIÓN Y ENSAMBLE O SUBGRUPO 9227: SUPERVISORES FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MECÁNICOS Y METÁLICOS.

ALTERNATIVA 1
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES

ALTERNATIVA 2
TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES

ALTERNATIVA 3
PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS; O EDUCACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

CUARENTA Y DOS (42) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 1
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA.

ALTERNATIVA 2
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

ALTERNATIVA 3
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE MECANIZADO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

1. ADAPTACIÓN A LOS AMBIENTES LABORAL Y PROPIO DE SU DESEMPEÑO.
2. RELACIONAMIENTO INTERPERSONAL.
3. MOTIVACIÓN AL LOGRO DEL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN.
4. DISCIPLINA.
5. APRENDIZAJE AUTÓNOMO.
6. COMUNICACIÓN ASERTIVA.
7. RESPONSABILIDAD.
8. TRABAJO COLABORATIVO Y EN EQUIPO.
9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
10. PLANEACIÓN Y USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA APRENDIZAJES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
02 PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
04 VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.
01 IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
03 SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA
- ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES
- IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS
- DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS
- REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
- INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS
- PLANTEAR PROPORCIONES
- PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
- REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS

- REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS
- REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES
- SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA
- CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES
- REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA
- RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO
- COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS
- VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES
- OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES
- PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA
- GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS: PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURAS
- UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS
- ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN
- VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES
- GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR
- CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS
- PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS
- ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS
- VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS
- CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO
- DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA
- PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS
- PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
- PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS
- RESUELVE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
- CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA
- REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA
- REPRESENTA UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA
- REALIZA PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS MEDIANTE EL USO DE CALCULADORA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

- LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

- FORMACIÓN POR PROYECTOS
- PROCESOS PEDAGÓGICOS
- CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
- LIDERAZGO
- COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA INDUCCIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

1. IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA
- IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA
- DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA
- IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD
- DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN
- DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA
- DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS.
- ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGOSÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
- POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMAS ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS.
- FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.
- TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.

- TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
- DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
- PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS.
- PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA. PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD,
- RUTA DE FORMACIÓN: ETAPA LECTIVA, ETAPA PRÁCTICA (ALTERNATIVAS). DURACIÓN, CARACTERÍSTICAS,

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.
- IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA
- INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

- MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO

4.8.3 Competencias:

- PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
- DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
- HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
- MANEJO DE GRUPOS.
- LIDERAZGO
- COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
- DOMINIO LECTO--‐ESCRITURAL
- DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
- TRABAJO EN EQUIPO.
- MANEJO DE LAS TIC
- CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
- CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
- CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	864 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

4.8.3 Competencias:

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501046
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
4 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.
1 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.
2 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.
3 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
- ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
- MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES.
- APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO.
- MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.
- UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE.
- PARTICIPAR EN REDES SOCIALES
- COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC
- APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:
- COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
- PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.
- OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS
REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.
SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.
TIPOS DE SOFTWARE:
- SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
- SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
INTERNET:
- DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.
- CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.
SERVICIOS DE INTERNET:
(NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.
COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.
- ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
- MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.
- APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.
- MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.
- UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
- PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.
- PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.
- APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

4.8.3 Competencias:

- FORMACIÓN POR PROYECTOS
- PROCESOS PEDAGÓGICOS
- CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
- LIDERAZGO
- COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad

4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	JOSE ALFREDO SEGURA RAMIREZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	13/06/2019
Autor	LIBIA GIOVANA JIMENEZ VARGAS	APROBAR ANALISIS	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	13/06/2019
Autor	DOUGAN ARTURO RODRIGUEZ BRICEÑO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	18/06/2019
Autor	LUIS JOSE BARRIOS	ASESOR DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLÓGICO Y AGROINDUSTRIAL. REGIONAL ATLÁNTICO	20/06/2019
Autor	RAMON IGNACIO OROZCO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA.. REGIONAL	20/06/2019

Autor	RAMON IGNACIO OROZCO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	ANTIOQUIA	20/06/2019
Autor	FRANCISCO JAVIER VARGAS	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN. REGIONAL CALDAS	20/06/2019
Autor	ADOLFO VALDIVIESO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO TECNOLOGICO INDUSTRIAL. REGIONAL VALLE	20/06/2019
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	18/07/2019
Aprobación	LIBIA GIOVANA JIMENEZ VARGAS		CENTRO METALMECANICO.	18/07/2019

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA