1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION	
1.2. Código Programa:	837501	
1.3. Versión Programa:	2	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 13/02/2024 **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	El programa de formación de Técnico en Mantenimiento de equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración se diseña como respuesta al requerimiento del sector de servicios de Aire acondicionado y Refrigeración en Colombia que demanda talento humano cualificado que contribuya a Intervenir, Instalar y Mantener equipos domésticos y comerciales, mejorando y aplicando el uso racional de la energía para garantizar su confiabilidad, eficiencia, rendimiento y vida útil. Durante la última década en Colombia se ha evidenciado una creciente tendencia hacia la innovación tecnológica que involucra equipos Inverter (Volumen de Refrigerantes Variable, VRV), uso de refrigerantes naturales en aplicaciones domésticas y comerciales (R600a, R290, R717 (NH3), R744 (CO_2),uso racional de la energía, que contribuye al mejoramiento ambiental en las organizaciones tanto privadas como estatales independientemente de su objeto social. En lo rural como lo urbano se encuentran necesidades de talento humano calificado; se enfatiza en tecnologías del Aire Acondicionado y Refrigeración domésticas y comerciales que apoyen eficientemente los procesos de desarrollo para las iniciativas empresariales permitiendo a las regiones formar parte activa del mundo de usuarios en el sector HVACR (Calefacción, Ventilación, Aire acondicionado y Refrigeración). NECESIDADES SOCIALES Y PRODUCTIVAS DE FORMACIÓN EN EL PAÍS Y EN LAS REGIONES En el territorio nacional la demanda de mantenimiento de equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración doméstico y comercial está determinada principalmente por la modernización de equipos e instalaciones que se complementan ahora con tecnologías electro electrónicas, de comunicación y automatización. Es imperativo estar al día con las últimas tecnologías que tienen como necesidad básica el fortalecimiento de la cadena de frío operativa, conformada por equipos e instalaciones Industriales. La modernización de la cadena de producción , el mercado de mantenimiento , reparación de instalaciones domésticas y comerciales como las instaladas en los centros Industriales o grandes superficies comerciales, sistemas de acondicionamiento del aire, ventilación para confort térmico, atmósferas controladas para laboratorios, salas de proceso, bibliotecas, salas de equipos de medición, y en general todo tipo de sistemas de climatización y refrigeración domésticos y comerciales instalados en todo el territorio nacional, exigen los servicios de mantenimiento con personal especializado, que implementen laboralmente prácticas ambientales reglamentadas a nivel internacional, que buscan contribuir con la preservación del medio ambiente. Nuestro país hace parte del Protocolo de Montreal (PM), un acuerdo ambiental multilateral cuyo	

objetivo es eliminar el consumo de las llamadas SAO (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono) en todo el mundo. La resolución de la problemática del deterioro de la capa de ozono obliga a que los países productores y consumidores asuman responsabilidades específicas para la eliminación de las SAO, frente a lo cual se han establecido cronogramas diferenciados para los países desarrollados y para los países en vía de desarrollo. (Murcia Álzate, 2020)
El comportamiento del sector de la refrigeración en Colombia evidencia crecimiento en billones a nivel de mercado desde el 2017, entre 2,5 billones a 3 billones de pesos colombianos con un aproximado de 750.000 equipos distribuidos a distintos clientes, ejemplo de ello son las industrias en sectores de alimentos y químicos, que soportan procesos de almacenamiento por medio de cuartos fríos; al igual que restaurantes que utilizan cocinas industriales con refrigeradores. (Ingeniería Térmica, 2020) .La construcción de edificios residenciales en clima cálido como el de la Costa Atlántica Colombiana, así como la climatización industrial y de oficinas en todo el país son segmentos que también tuvieron un notorio crecimiento, ya que la utilización del aire acondicionado ha sido f

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
8375	Técnicos de Aire Acondicionado y Refrigeración

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

* PROTOCOLO DEL SERVICIO AL CLIENTE

* INFORME DIAGNOSTICO TECNICO

* ORDEN DE SERVICIO DE ACUERDO A DIAGNOSTICO TECNICO

* REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

* REPORTE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

* EQUIPO AJUSTADO CON PARAMETROS TECNICOS Y AMBIENTALES

* UBICACION DE EQUIPOS CON CONDICIONES TECNICAS PARA EL SISTEMA

*HOJA DE VIDA DEL EQUIPO INSTALADO

* INFORME DE USO EFICIENTE DE ENERGIA ELECTRICA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
8375	Técnicos de Aire Acondicionado y Refrigeración

2.2 PERFIL PROFESIONAL	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
8375	Técnicos de Aire Acondicionado y Refrigeración

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	* COMPAÑIAS QUE REQUIERAN EN SUS PROCESOS/SERVICIOS MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION , EN CONTEXTOS PUBLICOS Y PRIVADOS. * EMPRENDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO * INDUSTRIA HOTELERA * ALMACENES DE GRANDES SUPERFICIES * EMPRESAS FABRICANTES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION * EMPRESAS DEDICADAS AL MANTENIMIENTO, MONTAJE, SOPORTE TECNICO AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION * CENTROS DE SERVICIO DE EMPRESAS FABRICANTES DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION * EMPRESAS DEDICADAS A DISTRIBUCION DE REPUESTOS Y EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO Y
2.3.2 En lo empresarial	EMPRENDIMIENTO EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS/SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION
2.3.3 En el entorno social	DESARROLLO RESPONSABLE DE PROCESOS EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS/SISTEMAS CON USO DE PARAMETROS TECNICOS Y BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES . PRODUCTOS /SERVICIOS EN AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION QUE CONTRIBUYAN A CONDICIONES DE BIENESTAR Y MEJORAMIENTO SOCIAL
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	EL EGRESADO PUEDE CONTINUAR FORMANDOSE A TRAVES DE CURSOS DEL CATALOGO EN COMPLEMENTARIA EN EL AREA ,REALIZAR PROFUNDIZACIONES TECNICAS , TECNOLOGIA ELECTROMECANICA Y PROFESIONALIZACION EN LAS CARRERAS DE INGENIERIA MECANICA, ELECTRICA, ELECTROMECANICA SEGUN REQUISITOS DE ESTAS ULTIMAS
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	EJECUCION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EN CONTEXTOS TECNOLOGICOS MEDIADOS POR LA ESTRATEGIA 4.0 (AUTOMATIZACION) , EFICIENCIA ENERGETICA, CUIDADO AMBIENTAL Y EL SERVICIO AL CLIENTE

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO PODRA REALIZAR FUNCIONES DE :ASESORAMIENTO AL USUARIO EN EL CUIDADO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION SEGUN PROTOCOLOS DE SERVICIO AL CLIENTE - ALISTAMIENTO DE RECURSOS DE ACUERDO CON LA ORDEN DE TRABAJO, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE-MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION CONSIDERANDO CONDICIONES TECNICAS Y AMBIENTALES-INTERVENIR SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION CONSIDERANDO CONDICIONES TECNICAS Y AMBIENTALES- INSTALAR SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION CONSIDERANDO CONDICIONES TECNICAS Y AMBIENTALES-APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGETICA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, TODO ELLO EN EL CONTEXTO DE PARAMETROS TECNICOS, AMBIENTALES, DE EFICIENCIA ENERGETICA Y SERVICIO AL CLIENTE.

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)	NO		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	15 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Superar prueba de aptitud, motivación, interés y competencias mínimas 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)

Limitaciones físicas, cognitivas, emocionales y psiquiátricos; que impidan el desarrollo de habilidades motrices, cognitivos y de procesos vinculados a la ocupación. Tales como: Aplicación de fuerza en brazos, manos y piernas para la instalación, mantenimiento y verificación de procesos constructivos. Uso de motricidad fina en

el control de actividades en obras de montaje e instalación para el mantenimiento de equipos /sistemas de Aire Acondicionado y refrigeración-EN HABILIDADES DE TIPO PSICOMOTOR: En Movimientos básicos fundamentales y Movimientos locomotores como : Caminar con escalera y herramienta pesada, Deslizarse en diferentes tipos de superficies, Subir y bajar por cuerdas, Armar andamios, conducir vehículo.-En Movimientos no locomotores: como la activación sensorial Integral-En Motricidad fina como : Coordinación visomotora, movimientos específicos , sistemáticos que requieren un alto nivel de control, coordinación y precisión.-En Motricidad gruesa, como : Movimientos de posición para soporte del cuerpo y equilibrio; movimientos como sujetar, agarrar, empujar, levantar y desplazar objetos, doblar extremidades según postura requerida en procesos técnicos.-Disfunciones en HABILIDADES COGNITIVAS, como :Trastornos cognitivos que comprometan funciones superiores: la memoria, la atención, la conducta, la comunicación, la orientación. Necesarios para el desempeño laboral.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Interés por la formación técnica y el trabajo en equipo.-Interés por desarrollar habilidades para el análisis de casos en el área temática -Actualización de información relacionada con el campo electro-electrónica, mecánica y térmica -Vocación de servicio -Liderazgo, creatividad, autonomía.-Resolución de problemas y conflictos aplicados al desarrollo de la convivencia en su entorno. -Manejo de las TIC´s-Comprometido con la Conservación del Medio Ambiente-Capacidad de trabajo Autónomo

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Expreso empatía (sentimientos parecidos o compatibles con los de otros) frente a personas excluidas	BÁSICA PRIMARIA	5	3
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Identifico mi origen cultural y reconozco y respeto las semejanzas y diferencias con el origen cultu	BÁSICA PRIMARIA	5	3
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Reconozco lo distintas que somos las personas y comprendo que esas diferencias son oportunidades par	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Reconozco que todos los niños y las niñas somos personas con el mismo valor y los mismos derechos. (	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Reconozco que tengo derecho a mi privacidad e intimidad; exijo el respeto a ello. (Competencias inte	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Reconozco el valor de las normas y los acuerdos para la convivencia en la familia,	BÁSICA PRIMARIA	5	2

			en el medio escol			
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco los derechos fundamentales de los niños y las niñas. (A tener nombre, nacionalidad, familia,	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Reconozco cómo se sienten otras personas cuando son agredidas o se vulneran sus derechos y contribuy	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Puedo actuar en forma asertiva (es decir, sin agresión pero con claridad y eficacia) para frenar sit	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Utilizo mecanismos para manejar mi rabia. (Ideas para tranquilizarme: respirar profundo, alejarme de	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Expongo mis posiciones y escucho las posiciones ajenas, en situaciones de conflicto. (Competencias c	BÁSICA PRIMARIA	5	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico las ocasiones en que actúo en contra de los derechos de otras personas y comprendo por qu	BÁSICA PRIMARIA	5	3
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Entiendo que los conflictos son parte de las relaciones, pero que tener conflictos no significa que	BÁSICA PRIMARIA	5	3
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una fa	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Analizo los procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
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	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Escucha.	Sigo las instrucciones dadas en clase para realizar actividades académicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Uso planes representados en mapas o diagramas para desarrollar mis escritos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Parafraseo información que leo como parte de mis actividades académicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con las hipótesis inicial	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo, comparo y archivo la información obtenida	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Analizo críticamente los documentos que utilizo e identifico sus tesis.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			Analizo críticamente los documentos que utilizo e identifico sus tesis.			
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quié	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Clasifico las fuentes que utilizo (en primarias o secundarias, y en orales, escritas, iconográficas,	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Recolecto y registro la información que obtengo de diferentes fuentes.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (famil	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Participo en discusiones y debates académicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméti	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	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden perm	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
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 Sociales	Relaciones espaciales y ambientales.	Describo las principales características físicas de los diversos ecosistemas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Desarrollo compromisos personales y sociales..	Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			que estoy viviendo y que v			
Básica	Ciencias Naturales	Desarrollo compromisos personales y sociales..	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Conservacion de distancias	Ensamble de objetos.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Cinestesia	Movimiento.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Agrupaciones	Selección figuras iguales.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion auditiva	Deteccion	Ubicación fuente sonora.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion auditiva	Comprension	Comprensión de lenguaje oral.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Caminar	El cuerpo anda erguido y cómodo.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Bipedestación	Mantiene postura de pie.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Atrapar	Las caderas y las rodillas levemente flexionadas.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Atrapar	El peso del cuerpo distribuido en la parte delantera del pie.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Gruesa	Atrapar	Un pie ligeramente delante del otro.	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 Fina	Pinza	Realiza agarre fino usando dedo pulgar e índice.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	Cilindrico.	Rodea con sus dedos objetos cilíndricos.	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	A mano llena	Realiza agarre utilizando la palma y todos los dedos de la mano.	MEDIA ACADÉMICA	11	1

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Aula-taller de 160 m2 Aula colaborativa de 50 m2 (contigüa al taller) Iluminación (natural y artifial tipo led) Ventilación (natural y aire acondicionado) Instalación electrica (bifásica, trifásica, red regulada y red de datos) Instalación hidrosanitaria (agua fría, lavamanos, lavaojos, desagües)
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Recuperadora de refrigerantes Bomba de vacío Recicladora de refrigerantes Báscula digital Equipo prueba de estanqueidad quipos de soldadura: oxiacetilénica y map Escaleras: tijera 5 pasos, tijera 10 pasos, fibra de vidrio telescópica Andamios estructurales Polipasto o malacate Hidrolavadora
3.4.3 Software Especializado	Software para simulación de sistemas de refrigeración Apps relación presión-temperatura Apps psicrometría Software simulación circuitos eléctricos Apps conversión de unidades Software simulación circuitos electrónicos Software cálculo de carga térmica Software gestión de mantenimiento
3.4.4 Herramientas Especializadas	Detectores de fugas de refrigerantes Analizador electrónico de refrigerantes Kit herramienta tubería de cobre Kit herramienta soldadura en frío Bomba aceite Carros de herramienta Báscula digital Calibrador pie de rey Juego de manómetros 4 vías Vacuómetros Termómetros digitales con termocupla Termómetros infrarrojos Anemómetros Higrómetros Multímetros Pinza amperimétrica Capacímetro Osciloscopio Analizador de redes eléctricas Vatímetro Analizador calidad del aire
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	Entrenador nevera convencional Entrenador nevera no frost Entrenador aire acondicionado Entrenador electricidad Entrenador didáctico ciclo de refrigeración Entrenador Electrónica Cámaras frigoríficas
3.4.6 Muebles colaborativos	Entrenador nevera convencional Entrenador nevera no frost Entrenador aire acondicionado Entrenador electricidad

3.4.6 Muebles colaborativos	Entrenador didáctico ciclo de refrigeración Entrenador Electrónica Cámaras frigoríficas
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Portátiles Impresora Televisor Conexión de red para conectividad
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Gafas de soldadura Autogena. Petos de cuero para soldar Guantes tipo ingeniero Tapa oidos Gafas transparentes con protección lateral Guantes de nitrilo-nylon Tapa bocas, guantes de latex Guante dieléctrico Bota de seguridad dieléctrica con puntera Overol Tapabocas. Extintor de incendios tipo B, C y C02, Juego completo de arnés y línea de vida para trabajo seguro en alturas Casco de seguridad Conos de demarcación Elementos de bloqueo y rotulado de seguridad

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	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 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.
RA 3 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
RA 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.
RA 1 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS

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:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES ;O EDUCACIÓN; O SALUD PÚBLICA. (VER ANEXO N.B.C)

ALTERNATIVA 1
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES; O SALUD PÚBLICA; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES. (VER ANEXO N.B.C).

ALTERNATIVA 2
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES; O INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES;O EDUCACIÓN; O INGENIERÍA

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA

ALTERNATIVA 1
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA EJERCICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

ALTERNATIVA 2
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA

DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. INTERRELACIONA 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

FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)

1. IDENTIFICA LOS RIESGOS EN EL AMBIENTE AMBIENTAL Y LABORAL.
2. IMPLEMENTA ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS AMBIENTALES Y LABORALES EN LAS ORGANIZACIONES
3. REVISA LA APROPIACIÓN DE HÁBITOS QUE PROMUEVAN LA CALIDAD DE VIDA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
4. DIAGNOSTICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ASOCIADOS A LA FUNCIÓN
PRODUCTIVA Y AL ENTORNO SOCIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
5. FORMULA EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
6. APOYA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS IMPACTOS
AMBIENTALES DIAGNOSTICADOS.
7. PROPONE METODOLOGÍAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA FUNCIÓN
PRODUCTIVA Y AL ENTORNO SOCIAL EN EL MARCO DE LA SUSTENTABILIDAD.
8. APOYA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS IMPACTOS
AMBIENTALES NEGATIVOS EN LA FUNCIÓN PRODUCTIVA Y EL ENTORNO SOCIAL.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210601020
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ATENCIÓN DE CLIENTES DE ACUERDO CON POLÍTICAS DE SERVICIO Y CAMPO DE APLICACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
RA 1 IDENTIFICAR FACTORES Y ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE, SEGÚN POLÍTICAS DE SERVICIO Y ESTÁNDARES DE CALIDAD 24 HORAS
RA 2 GESTIONAR LA SOLUCIÓN DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE SEGÚN POLÍTICAS DE SERVICIO Y ESTÁNDARES DE CALIDAD 24 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1:
-RECONOCER LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE CONSIDERANDO POLÍTICAS DE SERVICIO.

RA 2:
-CARACTERIZAR CICLOS DE SERVICIO QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1:
CLIENTE: TIPOS, CLASIFICACIÓN Y CONDICIÓN (FÍSICA, HUMANA, SOCIAL).

ATENCIÓN AL CLIENTE: TIPOS, CLASIFICACIÓN, CONDICIÓN, ESTRATEGIAS, CANALES Y PROTOCOLOS.

NORMAS APLICABLES AL SERVICIO AL CLIENTE: LEGALES, DE CALIDAD, DE ETIQUETA Y PROTOCOLO

CICLO DEL SERVICIO - MOMENTOS DE VERDAD: DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN, ESTRATEGIAS DE ACCIÓN.

COMUNICACIÓN: VERBAL, NO VERBAL Y
COMUNICACIÓN ESCRITA.

INTERPRETAR LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE

SERVICIO: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, TRIÁNGULO DE SERVICIO

RA 2:
LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN.

PROTOCOLOS DEL SERVICIO

IDENTIDAD CORPORATIVA EN LA PRESENTACIÓN PERSONAL.

ACTITUDES QUE FAVOREZCAN LAS RELACIONES INTERPERSONALES Y EMPRESARIALES.

PORTAFOLIO DE SERVICIOS- PROTOCOLOS DEL SERVICIO

EVALUACIÓN DEL SERVICIO: VALOR AGREGADO, ENCUESTAS, COMPRADOR ESPÍA, BUZÓN DE SUGERENCIAS

SEGUIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES.

TRAZABILIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE Y MEJORA CONTINUA EN LOS PROCESOS DE SERVICIO AL CLIENTE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:
-EXPLICA FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE,DE ACUERDO CON CAMPO DE APLICACIÓN Y TIPO DE SERVICIO.
-COMPARA MOMENTOS DE VERDAD QUE SE GENERAN EN EL CICLO DE SERVICIO CONSIDERANDO ESTÁNDARES DE CALIDAD Y CAMPO DE APLICACIÓN
-DIFERENCIA PRINCIPIOS ÉTICOS Y PROTOCOLOS ORGANIZACIONALES CONSIDERANDO LOS

NECESIDADES DEL CLIENTE,

RA2:
-ARGUMENTA LAS RELACIONES ENTRE LA ATENCIÓN Y EL SERVICIO AL CLIENTE CONSIDERANDO POLÍTICAS DE CALIDAD Y CAMPO DE APLICACIÓN
-DIFERENCIA EL PROTOCOLO DE SERVICIO AL CLIENTE, TENIENDO EN CUENTA LOS DIFERENTES CONTEXTOS Y CAMPOS DE APLICACIÓN
-EMPLEA ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN Y SERVICIO AL CLIENTE A TRAVÉS DE MEDIOS TECNOLÓGICOS Y APLICATIVOS DISPONIBLES, DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS DE CALIDAD

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1: TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO ADMINISTRACIÓN; O INGENIERÍA
INDUSTRIAL Y AFINES

ALTERNATIVA 2: TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN; O INGENIERÍA
ADMINISTRATIVA Y AFINES; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES.

ALTERNATIVA 3: TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN; O
CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; O PSICOLOGÍA; O EDUCACIÓN; .

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE TALENTO HUMANO 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 TALENTO HUMANO 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 TALENTO HUMANO Y DOCE (12)

4.8.3 Competencias:

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. IDENTIFICA LOS DISTINTOS PROCESOS DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO
2. APLICA ESTRATEGIAS DE PLANEACIÓN DEL TALENTO HUMANO.
3. ORGANIZA E IMPLEMENTA POLÍTICAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN, VINCULACIÓN, INTEGRACIÓN,
EVALUACIÓN, COMPENSACIÓN, BENEFICIOS Y CAPACITACIÓN.
4. IDENTIFICA ESTRATEGIAS PARA FORTALECER RELACIONES INTERPERSONALES
5. IDENTIFICA COMPONENTES DEL CLIMA ORGANIZACIONAL
6. UTILIZA ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN EN LA SOLUCIONA DE CONFLICTOS.
7. IDENTIFICA ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LOS PROCESOS DEL TALENTO HUMANO.
8. APLICA LAS NORMAS DE CALIDAD EN LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.
9. EMPLEA ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN Y SERVICIO AL CLIENTE.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Configurar el sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa y estándares técnicos
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220201072
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 2 DISPONER CONDICIONES TÉCNICAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN. 24 HORAS
RA 1 RECONOCER VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 24 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1
-IDENTIFICAR VARIABLES DE ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO
-UTILIZAR DIAGRAMA DE MOLLIER, CARTA PSICROMÉTRICA Y MANUALES DEL FABRICANTE
-OBTENER DATOS DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

RA 2
-UTILIZAR SOFTWARE PARA SIMULACIÓN (COOLPACK, ITARCÓN).
-UTILIZAR MANUALES DE EQUIPO Y FICHAS TÉCNICAS DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA (CALIBRACIÓN O AJUSTE).
-INTERPRETAR NORMATIVIDAD SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA VIGENTE (REGLAMENTO ETIQUETADO ENERGÉTICO RETIQ,
RESOLUCIÓN 41012 DEL 2015, LEY 697 DEL 2001, REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICACIONES RITE)
-AJUSTAR CONDICIONES PARA EL DESEMPEÑO ENERGÉTICO DEL EQUIPO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE Y NORMATIVA VIGENTE

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1:
VARIABLES: RECALENTAMIENTO, SUBENFRIAMIENTO, COEFFICIENTE OF PERFORMANCE (COP) ENERGY EFFICIENT RATIO, (EER), EFICIENCIA ISOENTRÓPICA, EFICIENCIA VOLUMÉTRICA.
USO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: TERMÓMETROS, MANÓMETROS, HIGRÓMETROS, PINZA AMPERIMÉTRICA, VATÍMETRO, ANALIZADORES DE RED ELÉCTRICA, ANALIZADOR CALIDAD DEL AIRE, ANEMÓMETRO

RA 2:
-ESQUEMAS Y DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.
-USO DE MANUALES TÉCNICOS Y FICHAS DEL FABRICANTE
-USO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA VERIFICACIÓN Y CHEQUEO EN FALLAS ELÉCTRICAS
-NORMATIVIDAD SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA VIGENTE (REGLAMENTO ETIQUETADO ENERGÉTICO RETIQ, RESOLUCIÓN 41012 DEL 2015, LEY 697 DEL 2001, REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1
-EXPLICA LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO ENERGÉTICO UTILIZANDO EL DIAGRAMA DE MOLLIER, CARTA PSICRÓMÉTRICA Y MANUALES DEL FABRICANTE EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-INTERPRETA LECTURAS DEL FUNCIONAMIENTO ENERGÉTICO OBTENIDAS A PARTIR DE LAS MEDICIONES REALIZADAS EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

RA 2:
-PONE A PUNTO EL FUNCIONAMIENTO ENERGÉTICO EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE Y NORMATIVA VIGENTE

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES
ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES
ALTERNATIVA 3:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O EDUCACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA
DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE USO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. 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 USO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. 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 USO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.
9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).
10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.
14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E
INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.
17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA.
2. SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES.

9. NORMAS TÉCNICAS PARA EL USO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SISTEMA DE ILUMINACIÓN.
10. ADMINISTRACIÓN, SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS ELÉCTRICAS.
11. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTÁTICAS Y ROTATIVAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS.
12. SEGURIDAD Y SALUD PARA EL SECTOR ELÉCTRICO

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	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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.

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.
NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

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.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE
CONOCIMIENTO DE: COMUNICACIÓN SOCIAL, PERIODISMO Y AFINES; O EDUCACIÓN; O LENGUAS MODERNAS, LITERATURA, LINGÜÍSTICA Y AFINES. (VER ANEXO N.B.C)

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA
DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA COMUNICACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS).
1. INTERRELACIONA 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 PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA
FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)

1. DECODIFICA MENSAJES ORALES Y GESTUALES IMPLEMENTA MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA OBTENER Y/O TRANSMITIR
INFORMACIÓN.
2. INTERPRETA COMUNICACIÓN ORAL Y TEXTOS ESCRITOS TENIENDO EN CUENTA LA TIPOLOGÍA TEXTUAL, EL TEMA, EL INTERLOCUTOR,
LA INTENCIÓN COMUNICATIVA.
3. REDACTA TEXTOS DE CARÁCTER DESCRIPTIVO, EXPLICATIVO, INSTRUCTIVO, INFORMATIVO Y ARGUMENTATIVO CON CORRECCIÓN
SINTÁCTICA, SEMÁNTICA Y ORTOGRÁFICA.
4. INTERPRETA EL SIGNIFICADO Y EL SENTIDO DE LOS LENGUAJES AUDIOVISUALES
5. DESARROLLA PROCESOS COMUNICATIVOS Y DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN APLICANDO LAS TIC.
6. ADECUA SU CONOCIMIENTO DISCIPLINAR A LOS REQUERIMIENTOS DE LA FORMACIÓN OCUPACIONAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291901033
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL ELECTRÓNICO EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 1 CARACTERIZAR FUNCIONAMIENTO ELECTRÓNICO EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 24 HORAS
RA 2 ANALIZAR FALLAS EN EL FUNCIONAMIENTO ELECTRÓNICO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 24 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1
-RECONOCER DISEÑOS ELÉCTRÓNICOS EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-IDENTIFICAR ELEMENTOS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS DEL PROCESO DE CONTROL
-CARACTERIZAR FALLAS EN FUNCIONAMIENTO ELÉCTRÓNICO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

RA 2
-UTILIZAR INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN ELECTRÓNICA
-REALIZAR CHEQUEOS Y PRUEBAS A LOS ELEMENTOS ELÉCTRÓNICOS
-EMPLEAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE FALLAS ELÉCTRÓNICAS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1

-LEY INDUCTANCIA, CAPACITANCIA

-SIMBOLOGÍA, VARIABLES ELECTRÓNICAS.

-COMPONENTES: DIODOS, TRANSISTORES, VARISTORES, TERMISTORES, TRANSFORMADORES, TRIACS, REGULADORES DE VOLTAJE, RELÉS, SENSORES DE TEMPERATURA, DISPLAYS, CIRCUITOS INTEGRADOS, PULSADORES, BOBINAS, FOTO RESISTORES, CONECTORES, TEMPORIZADORES.

RA 2
-USO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA VERIFICACIÓN Y CHEQUEO DE FALLAS EN LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS.

-USO DE MANUALES TÉCNICOS Y FICHAS DE FABRICANTE

-PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1:
DESCRIBE FUNCIONAMIENTO DE ELEMENTOS DE CONTROL ELECTRÓNICO EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN FICHA DEL FABRICANTE

RA 2:
COMPRUEBA FALLAS EN LOS ELEMENTOS DE CONTROL ELECTRÓNICO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN PARAMETROS TÉCNICOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES.

ALTERNATIVA 2:

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: IINGENIERIA MECANICA Y AFINES;INGENIERÍA MECATRÓNICA ELECTROMECÁNICA Y AFINES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA Y DOCE (12)
MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA 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 LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA Y DOCE (12) MESES

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.

4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.

5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO.

6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.

7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.

8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.

9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).

10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.

11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.

12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.

14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS,

15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.

16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.

17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

3. MONTA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.
4. DIAGNOSTICA CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

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
1- RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO
2- VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.
4- PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.
3- PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

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 EN EL TRABAJO (1)
RELACIONAR EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS, EL DESARROLLO SOCIAL, LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD (2)
ARGUMENTAR EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO COMO DEFENSA DE LOS MISMOS Y
EXPRESIÓN DE LA CIUDADANÍA LABORAL. (2)
DESARROLLAR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES POLÍTICAS, PRESTACIONALES, SOCIALES,
Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES. (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 CIUDADANA (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 SUJETO 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

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
CAP SENA Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO
ALTERNATIVA 2:
TÉCNICO Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO
ALTERNATIVA 3:
TÉCNICO PROFESIONAL Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU
DESEMPEÑO
ALTERNATIVA 4:
TECNÓLOGO O CUATRO AÑOS DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA, Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOSY FUNDAMENTALES EN EL
TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO
ALTERNATIVA 5:
PROFESIONAL UNIVERSITARIO Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

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

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
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 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
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

4.8.3 Competencias

GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. INTERRELACIONA 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 PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA
FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

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 EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LABORALES PARA EL
DESARROLLO DE AUTONOMÍA Y DIGNIDAD.
5. IMPLEMENTA ACCIONES PARA LA ELABORACIÓN 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 EN EL 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 LOS VALORES DE LA
CONVIVENCIA, LA PAZ Y LA CIUDADANA.

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	INTERACTUAR EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
RA 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
RA 4 -CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS
RA 2- ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO

RA 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 LA 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.
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
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES
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
REPARACIÓN: CONCEPTO
REINTEGRACIÓN: 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.
HABILIDADES 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 SENTIMIENTOS, 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.

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:

ALTERNATIVA 1
PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.
ALTERNATIVA 2
PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA, O BIOÉTICA, O DEONTOLOGÍA O HUMANISMO

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:

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	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201533
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO
RA 3 EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.
RA 4 RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.
RA 2 APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.

IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES (CEP).
ASOCIAR LAS COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PERSONALES.
RELACIONAR LOS ELEMENTOS DE LA RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA CON SITUACIONES DE LA

COTIDIANIDAD.

RA 2
IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.
GENERAR ALTERNATIVA DENTRO DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.
ANALIZAR LOS RIESGOS DENTRO DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.

RA 3
USAR CAPACIDAD CREATIVA EN LA SOLUCIÓN DE DESAFÍOS E IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DEL ENTORNO.
RECONOCER HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES PARA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS.
UTILIZAR LOS ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.
ELABORAR EL PLAN DE ACCIÓN

RA 4
DESCUBRIR NECESIDADES, INTERESES Y EXPECTATIVAS PROPIAS Y DEL OTRO.
IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1

EMPRENDEDOR: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, COMPORTAMIENTO.
CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES:
BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES: CONCEPTO
PERSISTENCIA: CONCEPTO
CUMPLIMIENTO CON EL CONTRATO DE TRABAJO: CONCEPTO
CALIDAD Y EFICACIA: CONCEPTO
ANÁLISIS DE RIESGO: CONCEPTO.
FIJAR METAS: CONCEPTO.
PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: CONCEPTO
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: CONCEPTO
AUTOCONFIANZA: CONCEPTO
REDES DE APOYO: CONCEPTO
OBJETIVOS PERSONALES: MOTIVACIONES, METAS, PROPÓSITO DE VIDA.
PERSONA, CONTEXTO, PROYECTO: CONCEPTOS.

COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS: CONCEPTO.
COMPONENTES:
VISUALIZAR: CONCEPTO
ANALIZAR: CONCEPTO
IDENTIFICAR: CONCEPTO
DECIDIR: CONCEPTO
DISEÑAR: CONCEPTO
ACTUAR: CONCEPTO
RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA: CONCEPTO, DIMENSIONES

RA 2

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS.
PROCESO TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, ETAPAS DEL PROCESO.
ANÁLISIS DE RIESGO: TÉCNICAS.
ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: CONCEPTO, TÉCNICAS.

CORRER RIESGOS: CONCEPTO.
FIJAR METAS: CRITERIOS.
PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: TÉCNICAS.
AUTOCONFIANZA: TÉCNICAS.
CUMPLIMIENTO Y COMPROMISO EN EL TRABAJO: IMPORTANCIA.

RA 3

CREATIVIDAD: CONCEPTO INNOVACIÓN: CONCEPTO, TIPOS. DESAFÍO: CONCEPTO
BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES: TÉCNICAS
ESTRATEGIAS: CONCEPTO, ESTRUCTURA Y PASOS.
PLAN DE ACCIÓN: CONCEPTO, ELEMENTOS, FORMULACIÓN.
PROYECTO: CONCEPTO E IMPORTANCIA. VISUALIZAR METAS: CRITERIOS PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA: TÉCNICAS PERSISTENCIA: CRITERIOS
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: TÉCNICAS, ESTRATEGIAS.
REDES DE APOYO: TÉCNICAS

RA 4

NEGOCIACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS, TIPOS, ELEMENTOS, ANÁLISIS DE INTERESES Y CONSENSOS.
AUTOCONFIANZA: TÉCNICA.
PERSISTENCIA: CRITERIOS
REDES DE APOYO: CRITERIOS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1
VALORA SUS CARACTERÍSTICAS EMPRENDEDORAS PERSONALES ACORDE CON HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO PERSONAL.
FORMULA LOS OBJETIVOS PERSONALES DE ACUERDO CON SU MOTIVACIÓN Y PROPÓSITO DE VIDA.
APLICA LA RESPONSABILIDAD EMPRENDEDORA DE ACUERDO CON FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS.

RA 2
IDENTIFICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO CON PROBLEMAS DE LA COTIDIANIDAD.
APLICA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES SEGÚN IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

RA 3
APROPIA EL CONCEPTO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN SEGÚN SOLUCIÓN DE DESAFÍOS.
APLICA LA CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA TENIENDO EN CUENTA LOS DESAFÍOS EMPRENDEDORES.
SUSTENTA EL PLAN DE ACCIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.

RA 4
IDENTIFICA LOS ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LOS INTERESES PROPIOS Y DEL OTRO.
ASOCIA LAS TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS ÁMBITOS PERSONALES, SOCIALES Y

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN, O CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; O ECONOMÍA. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE

EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA

ALTERNATIVA 1
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.)
(TITULOS SENA)

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: EDUCACIÓN; O ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA PÚBLICA; O INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES; Y ECONOMÍA. (VER ANEXO N.B.C) TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE EMPRENDIMIENTO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS)
1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.
9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).
10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL

INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.
17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICOS (TÉCNICOS)
1. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO Y DEL EMPRESARISMO
2. PARTICIPACIÓN Y NICHOS DEL MERCADO
3. PROCESO, CRITERIOS Y TÉCNICAS DE SEGMENTACIÓN EMPRESARIAL
4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
5. TIPOS Y MÉTODOS DE MUESTREO
6. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA
7. SOFTWARE APLICADO
8. MECANISMOS DE ACCESO A RECURSOS. BANCA DE LAS OPORTUNIDADES
9. ELABORACIÓN DE PROYECTOS PARA CREACIÓN DE UNIDADES PRODUCTIVAS Y/O PYMES
10. TÉCNICAS DE PROYECCIÓN DEL MERCADO

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	IMPLEMENTAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DE CONFORMIDAD CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

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

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 LOS TEST FÍSICO ATLÉTICOS.
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.
APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA
POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES
REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO
PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS

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 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

LABORAL.
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

CERTIFICADO DE APTITUD PROFESIONAL SENA EN EL ÁREA OCUPACIONAL 52: OCUPACIONES TÉCNICAS Y ESPECIALIZADAS EN ARTE, CULTURA,
ESPARCIMIENTO Y DEPORTE GRUPO 525 DEPORTISTAS ENTRENADORES ÁRBITROS Y OCUPACIONES RELACIONADAS. SUBGRUPO 5252 ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS;
LICENCIA O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN EL ÁREA OCUPACIONAL DE ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS. (VER CNO)
ALTERNATIVA 1
ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS; LICENCIA O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN EL ÁREA OCUPACIONAL DE ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS. (VER
CNO)
ALTERNATIVA 2
ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS; LICENCIA O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN EL ÁREA OCUPACIONAL DE ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS. (VER
CNO)
ALTERNATIVA 3
ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS; LICENCIA O CERTIFICADO POR AUTORIDAD COMPETENTE EN EL ÁREA OCUPACIONAL DE ENTRENADORES Y PREPARADORES FÍSICOS. (VER
CNO)
ALTERNATIVA 4
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: DEPORTES, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN; O EDUCACIÓN. (VER ANEXO NBC)

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 LA ACTIVIDAD FÍSICA 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 LA ACTIVIDAD FÍSICA: 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 LA ACTIVIDAD FÍSICA 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 LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA
ALTERNATIVA 4
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA
RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DOCE (12)

MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

GENERALES (PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS
FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS,
PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES
DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS,
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y
MODALIDADES DE ATENCIÓN.
9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO
EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS
DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).
10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO,
INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA)
CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E
INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE
PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.
14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS,
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO
LABORAL.

PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICOS (TÉCNICOS)

1. ACTIVIDAD FÍSICA: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES, METODOLOGÍAS, TENDENCIAS Y ENFOQUES CONTEMPORÁNEOS
2. POLÍTICAS GUBERNAMENTALES Y REGLAMENTARIAS SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA.
3. MÉTODOS Y ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES VALORACIONES: DEFINICIÓN, TIPOS, CLASIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.
4. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES METODOLÓGICOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.
5. PRUEBAS APTITUDINALES.
6. TIPOS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES.
7. PLANIFICACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA POBLACIÓN OBJETO.
8. TENDENCIAS Y ENFOQUES CONTEMPORÁNEOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.
9. LOGÍSTICA DE EVENTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.
10. ELABORACIÓN DE INFORMES.
11. PROTOCOLOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS, Y/O CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDIDAS DE SEGURIDAD
12. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS TIC
13. INSTRUMENTOS Y PROTOCOLOS DE LA VALORACIÓN FÍSICA

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Instalar sistemas de climatización y refrigeración de acuerdo con especificaciones técnicas y manuales de fabricantes
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291901058
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INSTALACIÓN DE COMPONENTES Y EQUIPOS EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
RA 2 REALIZAR LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES Y EQUIPOS EN LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NECESIDADES DEL CLIENTE 96 HORAS
RA 3 VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES Y EQUIPOS EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO SEGÚN PLAN DE INSTALACIÓN, PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE 48 HORAS
RA 1 GESTIONAR RECURSOS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN NECESIDADES DEL CLIENTE 48 HORAS
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1:
-INTERPRETAR MANUALES Y NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-RECONOCER CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-CARACTERIZAR PROCEDIMIENTOS EN LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-RECONOCER CARGA TÉRMICA QUE DETERMINA COMPONENTES Y CONDICIONES DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-REALIZAR PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICAS Y RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

RA 2:
-REALIZAR ADECUACIONES LOCATIVAS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-INSTALAR COMPONENTES MECÁNICOS E HIDRÁULICOS EN EQUIPOS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-INSTALAR COMPONENTES ELECTRO ELECTRÓNICOS EN EQUIPOS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.

RA 3:
-COMPROBAR FUNCIONAMIENTO MECÁNICO, HIDRÁULICO Y ELECTRO ELECTRÓNICO DE COMPONENTES Y EQUIPOS EN LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-REALIZAR PUESTA A PUNTO Y ENTREGA DE EQUIPO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y PARÁMETROS TÉCNICOS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1:
-SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (DOMÉSTICO Y COMERCIAL).
-TIPOLOGÍA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (NEVERAS, ENFRIADORES DE AGUA, VITRINAS MOSTRADOR, AIRE ACONDICIONADO TIPO VENTANA, SPLIT, CENTRAL, CHILLER, FABRICADORES DE HIELO, CÁMARAS FRIGORÍFICAS, RACKS).
-PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, VISITA PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS LOCATIVAS, COTIZACIONES, PROPUESTA ECONÓMICA, CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, ACTAS DE ENTREGA).
-MANUALES DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE: ESTRUCTURA. INTERPRETACIÓN
-NORMATIVIDAD VIGENTE (AMERICAN SOCIETY OF HEATING REFRIGERATION AND AIR CONDITIONER ENGINEER ASHRAE, EUROPEAN COMMITEE OF MANUFACTURERS OF REFRIGERATION EQUIPMENT CECOMAF, UNION EUROPEAN UNE, INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS ICONTEC, AMERICAN REFRIGERATION AND HEATING INSTITUTE.
-CÁLCULO DE CARGA TÉRMICA A PARTIR DEL USO DE SOFTWARE O APLICACIONES.
- ALISTAMIENTO DE RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN (TÉCNICOS, HUMANOS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSUMOS)
-DEFINICIÓN DE CONDICIONES TÉCNICAS (SISTEMA ELÉCTRICO, MECÁNICO, HIDRÁULICO, OBRAS CIVILES, ECONÓMICAS) Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA INSTALACIÓN.
- TRABAJO SEGURO EN ALTURAS :NORMATIVA ,OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN, REQUISITOS, ALCANCE, RESPONSABILIDADES , VIGENCIAS

-RA 2:
-RECONOCER PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
-REGLAMENTACIÓN CIVIL Y NORMATIVAS DEL SITIO DE INSTALACIÓN.
-REQUERIMIENTOS DE OBRA CIVIL PARA INSTALACIONES (MAMPOSTERÍA, DESAGÜES, PLOMERÍA,

-CONDICIONES LOCATIVAS DISPUESTAS PARA LA INSTALACIÓN
-PLANOS, DIAGRAMAS MECÁNICOS E HIDRÁULICOS Y SU FUNCIONAMIENTO (SIMBOLOGÍA).
-COMPONENTES MECÁNICOS (COMPRESORES, CONDENSADORES, VÁLVULAS DE EXPANSIÓN, FILTROS SECADORES, FILTROS DE AIRE, VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE EVAPORACIÓN, VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN DE CONDENSACIÓN, VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN DE CÁRTER, VÁLVULA REGULADORA DE CAPACIDAD, VÁLVULAS DE SERVICIO, BOMBAS DE AGUA, VENTILADORES, VÁLVULAS SOLENOIDES, ACUMULADORES DE SUCCIÓN, DEPÓSITOS DE LÍQUIDO, VÁLVULAS MANUALES DE CORTE Y VÁLVULAS MANUALES DE REGULACIÓN DE FLUJO, BOMBAS DE AGUA, RED HIDRÁULICA.
-PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE COMPONENTES SEGÚN SEGURIDAD INDUSTRIAL, BUENAS PRÁCTICAS, NORMATIVIDAD TÉCNICA Y MANUALES DEL FABRICANTE.
-PLANOS Y DIAGRAMAS ELÉCTRICOS Y SU FUNCIONAMIENTO (SIMBOLOGÍA).
-COMPONENTES ELECTRO ELECTRÓNICOS (TERMOSTATOS, PRESOSTATOS, MICROCONTROLADORES, CABLEADO, MOTO VENTILADORES, MOTORES ELÉCTRICOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y POTENCIA, TIPO DE ARRANQUES Y CONEXIONES DE MOTORES, BOMBAS DE CONDENSADO, SENSORES, TRANSDUCTORES DE PRESIÓN, PERIFÉRICOS DE ENTRADA Y SALIDA DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, INTERRUPTORES DE FLUJO, PARÁMETROS SOBRE CONTROLES ELECTRÓNICOS.

RA 3:
-PROTOCOLOS DE ENERGIZACIÓN DE COMPONENTES MECÁNICOS, HIDRÁULICO Y ELECTRO ELECTRÓNICOS.
-VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES Y EQUIPOS EN LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO: PARÁMETROS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PROTOCOLOS.
-AJUSTE DE FUNCIONAMIENTO MECÁNICO, HIDRÁULICO Y ELECTRO ELECTRÓNICO DE COMPONENTES Y EQUIPOS.
-DOCUMENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO DE INSTALACIÓN.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1
-DESCRIBE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y MANUALES DEL FABRICANTE.
-IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES Y EQUIPOS DE ACUERDO CON SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-UTILIZA MANUALES Y NORMATIVIDAD VIGENTE PARA DETERMINAR REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-CALCULA CARGA TÉRMICA PARA DETERMINAR COMPONENTES Y EQUIPOS DE ACUERDO CON SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-ELABORA PROPUESTA DE CONDICIONES TÉCNICAS Y RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.

RA 2:
- DETERMINA REQUERIMIENTOS DE ADECUACIONES EN EL ÁREA DE INSTALACIÓN PARA SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE, PLANOS ARQUITECTÓNICOS, REGLAMENTACIÓN CIVIL Y NORMATIVIDAD VIGENTE
-SITUA COMPONENTES Y EQUIPOS MECÁNICOS E HIDRÁULICOS DE ACUERDO CON PLANOS, DIAGRAMAS, MANUALES DEL FABRICANTE, NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
-INSTALA COMPONENTES Y EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON PLANOS, DIAGRAMAS, MANUALES DEL FABRICANTE, NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

RA 3:
-COMPARA PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO EN COMPONENTES MECÁNICOS, HIDRÁULICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE, NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
-ENTREGA INSTALACIONES PARA COMPONENTES Y EQUIPOS DOCUMENTADO SEGÚN PLAN, MANUAL DEL FABRICANTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES

ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.

ALTERNATIVA 3:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA
DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO,

10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.
14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.
17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. DIAGNOSTICA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
2. EJECUTA PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL.
3. INSPECCIONA LAS SEÑALES DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
4. REPARA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
5. PONE A PUNTO LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
6. GESTIONA PROYECTOS DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

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)	96 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	

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
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.
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

RECONOCER SONIDOS PROPIOS DEL ALFABETO, DELETREAR PALABRAS CORRECTAMENTE.
IDENTIFICAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES PARA SALUDAR DESPEDIRSE Y HACER UNA PRESENTACIÓN PERSONAL BÁSICA.
EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA SOBRE SI MISMO, MIEMBROS CERCANOS COMO SU FAMILIA Y AMIGOS Y RELACIONADA CON INFORMACIÓN DE NOMBRES, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA, ESTADO CIVIL, OCUPACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TELÉFONO Y LUGAR DE RESIDENCIA.
DESCRIBIR PERSONAS, OBJETOS, LUGARES DE LA CIUDAD Y SITIO DE TRABAJO.
DETERMINAR LA UBICACIÓN DE PERSONAS, LUGARES Y OBJETOS EN EL HOGAR, CIUDAD Y SITIOS DE TRABAJO.
CLASIFICAR ELEMENTOS CONTABLES Y NO CONTABLES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL EN UN PUESTO DE TRABAJO.
EXPRESAR GUSTOS, PREFERENCIAS, AFICIONES Y HOBBIES. INTERACTUAR COMPARTIENDO INFORMACIÓN RELACIONADA CON ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE, RUTINAS Y HÁBITOS ESPECIFICANDO LA FRECUENCIA CON QUE LAS REALIZA.
DESCRIBIR LA RUTINA PERSONAL Y LABORAL DE TERCEROS.
DESCRIBIR SITUACIONES Y EXPERIENCIAS PASADAS DE ACUERDO CON SU ENTORNO PERSONAL, LABORAL Y SOCIAL TENIENDO EN CUENTA PERSONAS, OBJETOS Y LUGARES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE ACCIONES Y HÁBITOS PASADOS EMPLEANDO EXPRESIONES DE TIEMPO PASADO.
IDENTIFICAR LAS REGLAS FONÉTICAS DE PRONUNCIACIÓN DE LA TERMINACIÓN DE LOS VERBOS REGULARES EN TIEMPO PASADO.
EXPRESAR ACCIONES PROGRESIVAS QUE SUCEDEN EN EL MOMENTO INMEDIATO EN DISTINTOS CONTEXTOS.
CONTRASTAR ACCIONES EL PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO DE ACUERDO CON UN CONTEXTO DADO.
EXPRESAR Y RESPONDER A SOLICITUDES, RECOMENDACIONES, PREFERENCIAS, HABILIDADES U OBLIGACIONES QUE PUEDEN Y NO PUEDEN HACER LAS PERSONAS EN DIFERENTES PROFESIONES Y PUESTOS DE TRABAJO
EXPRESA PLANES FUTUROS PARA ELABORAR UNA AGENDA, PLANEAR ITINERARIOS, VIAJES, CELEBRACIONES.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS.
PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.

DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES
DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO.
IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.
SUMINISTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UBICACIÓN Y LA MANERA DE LLEGAR A UN LUGAR DETERMINADO.
ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES EN EL TIEMPO PASADO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.
REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.
HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.
OFRECER SOLUCIÓN A SITUACIONES PARTICULARES EN SU ÁREA OCUPACIONAL.
PARTICIPAR EN UNA LLAMADA TELEFÓNICA (SALUDAR, PREGUNTAR, RESOLVER PREGUNTAS).
HACER PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
RESPONDER A PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
EXPRESAR INSEGURIDAD SOBRE ALGUNA CUESTIÓN U OPINIÓN.
ESCRIBIR INFORMES Y REPORTES LABORALES UTILIZANDO FRASES CONCRETAS Y UNA INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CONCLUSIÓN.
DESCRIBIR EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE SU QUEHACER LABORAL.
DAR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
SEGUIR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
EXPONER LAS ACCIONES Y FUNCIONES RELACIONADAS CON SU CARGO.
PUNTULIZAR LAS LABORES ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA EN SU LUGAR DE TRABAJO, HACIENDO USO DE VOCABULARIO ADECUADO.
RECONOCER LOS FONEMAS DEL SISTEMA VOCÁLICO INGLÉS.
ESTABLECER DIFERENCIAS ENTRE DIVERSOS SONIDOS COMUNES DEL INGLÉS.
PRONUNCIAR TÉRMINOS Y FRASES HACIENDO USO DE LAS REGLAS DE LA ACENTUACIÓN Y ENTONACIÓN ADECUADA PARA ESTE NIVEL DE FORMACIÓN.
HACER USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS COMO EL USO DE FLASHCARDS, GRÁFICOS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS.
PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.
DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES
DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO.
IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.
SUMINISTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UBICACIÓN Y LA MANERA DE LLEGAR A UN LUGAR DETERMINADO.
ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES EN EL TIEMPO PASADO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.
REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.
HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.

EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.
OFRECER SOLUCIÓN A SITUACIONES PARTICULARES EN SU ÁREA OCUPACIONAL.
PARTICIPAR EN UNA LLAMADA TELEFÓNICA (SALUDAR, PREGUNTAR, RESOLVER PREGUNTAS).
HACER PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
RESPONDER A PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
EXPRESAR INSEGURIDAD SOBRE ALGUNA CUESTIÓN U OPINIÓN.
ESCRIBIR INFORMES Y REPORTES LABORALES UTILIZANDO FRASES CONCRETAS Y UNA INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CONCLUSIÓN.
DESCRIBIR EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE SU QUEHACER LABORAL.
DAR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
SEGUIR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
EXPONER LAS ACCIONES Y FUNCIONES RELACIONADAS CON SU CARGO.
PUNTULIZAR LAS LABORES ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA EN SU LUGAR DE TRABAJO, HACIENDO USO DE VOCABULARIO ADECUADO.
RECONOCER LOS FONEMAS DEL SISTEMA VOCÁLICO INGLÉS.
ESTABLECER DIFERENCIAS ENTRE DIVERSOS SONIDOS COMUNES DEL INGLÉS.
PRONUNCIAR TÉRMINOS Y FRASES HACIENDO USO DE LAS REGLAS DE LA ACENTUACIÓN Y ENTONACIÓN ADECUADA PARA ESTE NIVEL DE FORMACIÓN.
HACER USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS COMO EL USO DE FLASHCARDS, GRÁFICOS
ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS.
PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.
DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES
DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO.
IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.
SUMINISTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UBICACIÓN Y LA MANERA DE LLEGAR A UN LUGAR DETERMINADO.
ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES EN EL TIEMPO PASADO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.
REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.
HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.
OFRECER SOLUCIÓN A SITUACIONES PARTICULARES EN SU ÁREA OCUPACIONAL.
PARTICIPAR EN UNA LLAMADA TELEFÓNICA (SALUDAR, PREGUNTAR, RESOLVER PREGUNTAS).
HACER PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.
RESPONDER A PROPUESTA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1
NIVEL PROFESIONAL
ESTUDIOS: TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN CUALQUIER NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO.
EXPERIENCIA MÍNIMA: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA EN LA INSTRUCCIÓN Y/O DOCENCIA DE LA LENGUA O LENGUAS A IMPARTIR.
NIVEL DE DOMINIO DE LENGUA A IMPARTIR: NIVEL DE LENGUA CERTIFICADO DE MÍNIMO B2 DE ACUERDO

EL MCER EN CADA UNA DE LAS CUATRO (4) HABILIDADES DE DOMINIO DE LENGUA (COMPRENSIÓN ORAL, COMPRENSIÓN ESCRITA, PRODUCCIÓN ORAL, PRODUCCIÓN ESCRITA). EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA ACEPTA PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES DE LENGUAS LOS EXÁMENES INTERNACIONALES ENLISTADOS EN LA RESOLUCIÓN 12730 DEL 28 DE JUNIO DE 2017 DEL MEN CON UNA VIGENCIA MÁXIMA DE 2 AÑOS. NO SE ACEPTAN AQUELLOS EXÁMENES CATALOGADOS EN ESTA RESOLUCIÓN COMO CLASIFICACIÓN (PLACEMENT), NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS (YOUNG LEARNERS) Y JÓVENES (TEENAGERS)).
ALTERNATIVA 2
NIVEL TECNÓLOGO ESTUDIOS: TÍTULO TECNÓLOGO EN CUALQUIER NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO.
EXPERIENCIA MÍNIMA: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA EN LA INSTRUCCIÓN Y/O DOCENCIA DE LA LENGUA O LENGUAS A IMPARTIR.
NIVEL DE DOMINIO DE LENGUA A IMPARTIR: NIVEL DE LENGUA CERTIFICADO DE MÍNIMO B2 DE ACUERDO CON EL MCER EN CADA UNA DE LAS CUATRO (4) HABILIDADES DE DOMINIO DE LENGUA (COMPRENSIÓN ORAL, COMPRENSIÓN ESCRITA, PRODUCCIÓN ORAL, PRODUCCIÓN ESCRITA). EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA ACEPTA PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES DE LENGUAS LOS EXÁMENES INTERNACIONALES ENLISTADOS EN LA RESOLUCIÓN 12730 DEL 28 DE JUNIO DE 2017 DEL MEN CON UNA VIGENCIA MÁXIMA DE 2 AÑOS. NO SE ACEPTAN AQUELLOS EXÁMENES CATALOGADOS EN ESTA RESOLUCIÓN COMO CLASIFICACIÓN (PLACEMENT), NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS (YOUNG LEARNERS) Y JÓVENES (TEENAGERS)).

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:

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

1. PRUEBAS DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE DOMINIO DEL IDIOMA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE APLICACIÓN, RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.
2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONTENIDOS PARA EL DESARROLLO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICO.
3. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS Y DIRECTRICES RELACIONADAS CON LA APLICACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DEL IDIOMA.
4. COMPETENCIA COMUNICATIVA, HABILIDADES COMUNICATIVAS Y SUBNIVELES (ESCALAS) EN LENGUA EXTRANJERA BASADOS EN MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
5. ENFOQUES COMUNICATIVOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LENGUAS.
6. MATERIALES PARA LA FORMACIÓN EN LENGUAS: RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y NO DIGITALES, DICCIONARIOS, TEXTOS DE REFERENCIA, TEXTOS FOTOCOPIABLES DE DISTRIBUCIÓN LIBRE, INSUMOS AUDITIVOS, INSUMOS TEXTUALES, INSUMOS AUDIOVISUALES, MATERIALES LÚDICOS PARA FORMACIÓN EN LENGUAS, ETC
7. MANEJO DEL LMS INSTITUCIONAL Y HERRAMIENTAS ACORDES A LOS LINEAMIENTOS DE AUTOFORMACIÓN.
8. USO DE HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN QUE ESTÉN DE ACUERDO CON LAS TECNOLOGÍAS, INFORMÁTICAS Y EL LMS INSTITUCIONAL.

CONOCIMIENTOS PEDAGÓGICOS

PLANEACIÓN DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, ALISTAMIENTO, AMBIENTE DE FORMACIÓN, TIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, TIPOS DE PLANEACIÓN, PLANEACIÓN PEDAGÓGICA, PLAN DE SESIÓN, ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE FORMACIÓN, IMPORTANCIA DE LA PLANEACIÓN.
ORIENTACIÓN DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, PROCESOS Y PROCEDIMIENTO, PROGRAMA DE FORMACIÓN, COMPETENCIAS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONOCIMIENTOS DE PROCESO, GUÍAS DE APRENDIZAJE.

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, TIPOS (EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS, EVALUACIÓN AUTÉNTICA, EVALUACIÓN SUMATIVA), TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, EVIDENCIAS, TIPOS DE EVIDENCIAS, SEGUIMIENTO A LA FORMACIÓN, SEGUIMIENTO A EVIDENCIAS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS. RETROALIMENTACIÓN.
FORMACIÓN POR PROYECTOS: PROYECTO FORMATIVO: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO FORMATIVO, PASOS, EVALUACIÓN DEL PROYECTO FORMATIVO. FORMACIÓN POR PROYECTOS.
PROYECTO PRODUCTIVO: DEFINICIÓN, TIPOS, IMPORTANCIA, ORGANIZACIÓN. DIFERENCIA ENTRE PROYECTO FORMATIVO Y PROYECTO PRODUCTIVO.
DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.
PEDAGOGÍA PARA LA FPI: MODELO Y ESTRATEGIAS.
PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.
CONOCIMIENTOS CLAVE Y TRANSVERSAL
COMUNICACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS DE COMUNICACIÓN, LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA -APRENDIZAJE-EVALUACIÓN.
TRABAJO EN EQUIPO: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, TRABAJO COLABORATIVO. HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO EN GRUPO.
ROL DEL FORMADOR: EL FORMADOR COMO ORIENTADOR, COMO GUÍA, COMO EJEMPLO A SEGUIR.
LIDERAZGO: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA. EL DOCENTE COMO LÍDER DE PROYECTOS DE VIDA DE SUS APRENDICES.
PUNTUALIDAD: HERRAMIENTAS PARA CREAR UNA DISCIPLINA PARA EL RESPETO Y LOGRO DE METAS.
INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD: DEFINICIÓN, TIPOS, HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291901031
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERVENCIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
RA 2 RECONOCER PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA USO DE REFRIGERANTES Y LUBRICANTES EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 96 HORAS	

RA 1 IDENTIFICAR COMPONENTES (VARIABLES Y FUNCIONAMIENTOS) EN EQUIPOS , SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 48 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1

- IDENTIFICAR EL CICLO DE REFRIGERACIÓN POR COMPRESIÓN DE VAPOR
- RECONOCER VARIABLES IMPLICADAS EN CAMBIO DE FASE Y ESTADOS DEL REFRIGERANTE.
- IDENTIFICAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS PARA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
- UTILIZAR INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS EN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RA 2

- RECONOCER PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE
- IDENTIFICAR LOS FLUIDOS REFRIGERANTES Y LUBRICANTES
- APLICAR MÉTODOS DE RECUPERACIÓN O VENTEO DE REFRIGERANTES
- RECONOCER PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE.
- EJECUTAR PROCEDIMIENTOS DE PRESURIZACIÓN, BARRIDO, VACÍO Y CARGA DE REFRIGERANTE

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1

-IDENTIFICACIÓN Y CONVERSIÓN DE UNIDADES: TEMPERATURA, PRESIÓN, LONGITUD, TIEMPO, CAUDAL, VELOCIDAD, CALOR, POTENCIA, MASA, PESO, DENSIDAD, VOLUMEN, VOLUMEN ESPECÍFICO, ENERGÍA O TRABAJO, ENTROPÍA, ENTALPÍA EN EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES Y SISTEMA ANGLOSAJÓN.
- CICLO DE REFRIGERACIÓN: CONCEPTOS, DIAGRAMA DE MOLLIER, COMPONENTES MECÁNICOS DEL SISTEMA, REFRIGERANTES, TRANSFERENCIA DE CALOR, CAMBIOS DE FASE Y DE ESTADO DE LA MATERIA, CALOR LATENTE, CALOR SENSIBLE, CALOR ESPECÍFICO.
MANEJO DE SOFTWARE Y APLICACIONES PARA SIMULACIÓN DE CICLOS TERMODINÁMICOS, TABLAS PRESIÓN VS TEMPERATURA. - INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: TERMÓMETROS, HIGRÓMETRO, MANÓMETROS, VACUÓMETROS, ANEMÓMETRO, ANALIZADOR DE REFRIGERANTES, BASCULAS, DETECTOR DE FUGAS, MEDIDORES DE CONCENTRACIÓN DE HIDROCARBUROS, MULTÍMETROS, PINZA AMPERIMÉTRICA, CAPACÍMETRO.
- HERRAMIENTAS MANUALES PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN: CALIBRADOR PIE DE REY, FLEXÓMETRO, KIT HERRAMIENTA TUBERÍA DE COBRE, MARTILLOS, ESCUADRAS Y REGLAS DE TRAZADO, DESTORNILLADORES, ALICATES, HERRAMIENTAS DE BANCO, HERRAMIENTA ELÉCTRICA MANUAL, JUEGO DE LLAVES, LLAVES AJUSTABLES, RATCHET, VÁLVULA ROTALOCK.
- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: GUANTES, CARETAS O GAFAS, PROTECTORES AUDITIVOS, DELANTALES EN CUERO, BOTA DE SEGURIDAD, OVEROL.

RA 2

- REFRIGERANTES: CONCEPTOS, FAMILIAS, CLASIFICACIONES DE SEGURIDAD, UNIDADES DE MEDIDA DE IMPACTO AMBIENTAL (PAO-ODP, PCG-GWP), COMPATIBILIDAD CON ACEITES, PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS, CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, TÉCNICAS DE MANIPULACIÓN, APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN, CÁLCULO DE CARGA MÁXIMA Y ÁREA MÍNIMA SEGURA.
- RIESGO: CONCEPTOS, MEDIDAS Y HERRAMIENTAS DE CONTROL, VALORACIÓN Y PREVENCIÓN, RIESGOS EN EL MANEJO DE REFRIGERANTES NO INFLAMABLES, NO TÓXICOS Y DE ALTAS PRESIONES, RIESGOS EN ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN, HOJAS DE SEGURIDAD: REFRIGERANTES, LUBRICANTES Y NITRÓGENO
- PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN, PRUEBA DE ACIDEZ, RECICLAJE, REGENERACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS REFRIGERANTES.
-OPERACIÓN DE EQUIPOS DE RECUPERACIÓN Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE REFRIGERANTES.

O REGENERACIÓN).
- RECONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS Y SUSTANCIAS PARA PRESURIZACIÓN, BARRIDO, VACÍO Y CARGA DE REFRIGERANTE (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS Y EQUIPOS).
-OPERACIÓN DE EQUIPOS PARA LOS PROCEDIMIENTOS (JUEGO DE MANÓMETROS, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, BOMBA DE VACÍO, VACUÓMETROS, BÁSCULAS, TERMÓMETROS DIGITALES, DETECTORES DE FUGAS).

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1

-DESCRIBE EL CICLO DE REFRIGERACIÓN, IDENTIFICANDO FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES EN UN EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-DISTINGUE LOS MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR PRESENTES EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-IDENTIFICA LAS VARIABLES PRESENTES EN LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN.
INTERPRETA LOS CAMBIOS DE FASE Y ESTADOS DEL CICLO DEL REFRIGERANTE, UTILIZANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS Y RECURSOS OFIMÁTICOS.
-DISTINGUE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE ACUERDO CON SU UTILIZACIÓN EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-USA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS CONSIDERANDO TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS CON SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA INTERVENIR EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.

RA 2

-DIFERENCIA LOS FLUIDOS REFRIGERANTES Y LUBRICANTES SEGÚN CLASIFICACIÓN, COMPOSICIÓN QUÍMICA, GRADO DE SEGURIDAD, IMPACTO AMBIENTAL EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-EXPLICA DIFERENTES PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN, RECICLAJE Y REGENERACIÓN DE LOS REFRIGERANTES DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .
-REALIZA PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DE REFRIGERANTES SEGÚN LOS MÉTODOS Y MANUALES TÉCNICOS.
-DISTINGUE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO DEL REFRIGERANTE Y EL LUBRICANTE PARA SU ROTULACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL.
-REALIZA PROCEDIMIENTOS DE BARRIDO O LIMPIEZA, PRESURIZADO, VACÍO Y CARGA DEL REFRIGERANTE SIGUIENDO PROTOCOLOS, MANUAL DEL FABRICANTE Y BUENAS PRÁCTICAS EN REFRIGERACIÓN.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:
ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES
ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.
ALTERNATIVA 3:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.

3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.

4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.

5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO.

6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.

7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.

8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.

9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).

10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.

11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO,

SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.

14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS,

15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.

16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.

17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. DIAGNOSTICA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

2. EJECUTA PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL.

3. INSPECCIONA LAS SEÑALES DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

4. REPARA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

5. PONE A PUNTO LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

6. GESTIONA PROYECTOS DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

7. INTERPRETA MANUALES Y HOJAS DE ESPECIFICACIONES.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Mantener sistemas de climatización y refrigeración según procedimientos y normativa técnica
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	291901059
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

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

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 2 REALIZAR MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y NORMATIVA AMBIENTAL. 96 HORAS
RA 3 AJUSTAR FUNCIONAMIENTO EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN A PARTIR DE VERIFICACIÓN DE PARÁMETROS TÉCNICOS, REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y PLAN DE MANTENIMIENTO 48 HORAS
RA 1 DETERMINAR TIPO DE MANTENIMIENTO EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN CONSIDERANDO PARÁMETROS TÉCNICOS Y FUNCIONAMIENTO 48 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1:
-IDENTIFICAR LOS TIPOS Y ESTRATEGIAS DE MANTENIMIENTO.
-ANALIZAR INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS.
-SELECCIONAR EL TIPO DE MANTENIMIENTO

RA 2:
-IDENTIFICAR LAS CONDICIONES , RIESGOS Y PROTOCOLOS
-EJECUTAR MANTENIMIENTO MECÁNICO A COMPONENTES Y EQUIPOS.
- EJECUTAR MANTENIMIENTO HIDRÁULICO A COMPONENTES Y EQUIPOS
EJECUTAR MANTENIMIENTO ELECTRICOS A COMPONENTES Y EQUIPOS.
-EJECUTAR MANTENIMIENTO ELECTRÓNICOS A COMPONENTES Y EQUIPOS.

RA 3:
-VERIFICAR EL ESTADO DE PARAMETROS TÉCNICOS Y FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES Y EQUIPOS
-REALIZAR PUESTA A PUNTO DE PARÁMETROS TÉCNICOS EN COMPONENTES Y EQUIPOS
-REALIZAR ENTREGA DE EQUIPO CON PARAMETROS TÉCNCOS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1:
-GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO: TIPOS (PREVENTIVO, PREDICTIVO, CORRECTIVO). ESTRATEGIAS Y FILOSOFÍAS (MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL, MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD, KAIZEN, JUST IN TIME, 5 ESES, TÉCNICAS PARA ANÁLISIS DE FALLAS).
-RECONOCIEMIENTO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.
-PLAN DE MANTENIMIENTO: ESTRUCTURA, CRONOGRAMA, REPORTES, ORDEN DE TRABAJO, FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS, SOFTWARE DE MANTENIMIENTO, LISTAS DE CHEQUEO, HISTORIALES, LISTA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, REPUESTOS E INSUMOS.
-DOCUMENTOS DE EJCUCIÓN MANTENIMIENTO:
INFORME DIAGNÓSTICO TÉCNICO
ORDEN DE SERVICIO DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO TÉCNICO
REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
REPORTE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO
-MANUALES: SERVICIO, USUARIO Y FUNCIONAMIENTO
- DIAGRAMAS MECÁNICOS Y ELECTRO ELECTRÓNICOS: SIMBOLOGÍA, INTERPRETACIÓN.

RA 2:
-MATRIZ DE RIESGOS PARA PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

-PROTOCOLOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
-REGLAMENTOS TÉCNICOS UTILIZADOS EN MATENIMIENTO
-HOJAS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-PROCEDIMIENTOS SEGÚN MANUAL DE SERVICIO DEL FABRICANTE DE EQUIPOS
-GUÍA DE FALLAS ESTABLECIDAS EN MANUAL DE SERVICIO DEL FABRICANTE DE EQUIPOS
-USO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS EN PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

RA 3:

- PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO SEGÚN MANUALES DE SERVICIO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E HISTORIAL DEL EQUIPO.
-AJUSTE DE FUNCIONAMIENTO MECÁNICO HIDRÁULICO Y ELECTRO ELECTRÓNICO DE COMPONENTES Y EQUIPOS.
-DOCUMENTOS TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO Y REPORTES DE SERVICIO: ORDEN DE SERVICIO DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO TÉCNICO, REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPORTE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, EQUIPO AJUSTADO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y AMBIENTALES, UBICACIÓN DE EQUIPOS CON CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SISTEMA, HOJA DE VIDA DEL EQUIPO INSTALADO, INFORME DE USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1
-EXPLICA LOS TIPOS Y ESTRATEGIAS DE MANTENIMIENTO CONSIDERANDO MANUAL DEL FABRICANTE, FUNCIONAMIENTO Y REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.
-DEFINE TIPO DE MANTENIMIENTO CONSIDERANDO INFORMACIÓN ANALIZADA A NIVEL TÉCNICO DEL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE Y REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.

RA 2:
-DISCRIMINA LOS RIESGOS VINCULADOS A COMPONENTES, EQUIPOS Y SITIO PARA LA EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO CONSIDERANDO MATRIZ DE RIESGOS DE SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
-REALIZA EL MANTENIMIENTO MECÁNICO, HIDRÁULICO, ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO DE COMPONENTES Y EQUIPOS CONSIDERANDO PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL SERVICIO Y NORMATIVA AMBIENTAL.

RA 3:
-COMPARA PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO EN COMPONENTES MECÁNICOS, HIDRÁULICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE, NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.
-ENTREGA EQUIPO OPERANDO Y DOCUMENTADO SEGÚN PLAN DE MANTENIMIENTO, MANUAL DEL FABRICANTE Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES;
ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.
ALTERNATIVA 3:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN 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 REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS) DEL INSTRUCTOR

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO.
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.
9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).
10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.
13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, PRINCIPIOS, PROPÓSITOS, TIPOS (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA) CARACTERÍSTICAS (SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, MODALIDAD DE ATENCIÓN Y NIVEL DE FORMACIÓN); TÉCNICAS E INSTRUMENTOS (TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTOS), ESTRUCTURA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y BANCOS DE PREGUNTAS; PROCEDIMIENTO E INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.
14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.

1. DIAGNOSTICA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
2. EJECUTA PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL.
3. INSPECCIONA LAS SEÑALES DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
4. REPARA FALLAS EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
5. PONE A PUNTO LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
6. GESTIONA PROYECTOS DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
7. INTERPRETA MANUALES Y HOJAS DE ESPECIFICACIONES.

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	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN LOS CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.
SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.
INTERPRETAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL

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:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS
DE CONOCIMIENTO DE: EDUCACIÓN; O MATEMÁTICAS,
ESTADÍSTICA Y AFINES; O FÍSICA. (VER ANEXO N.B.C)

ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE
CONOCIMIENTO DE: EDUCACIÓN; INGENIERÍA AFINES (VER ANEXO N.B.C)..

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA
DISTRIBUIDA ASÍ:
DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO
DE MATEMÁTICAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.
ALTERNATIVA 2:
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA
ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL
EJERCICIO DE LA MATEMÁTICA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

ESPECIFICAS

1. PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
2. METODOLOGÍA PARA EL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS EN CONTEXTOS REALES DEL MUNDO DEL TRABAJO
3. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS APLICADOS
4. MÉTODOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS.
5. PROCESOS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA
6. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS RELACIONADAS CON ARGUMENTACIÓN, COMUNICACIÓN,

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280501153
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INTERPRETACIÓN DE LAS VARIABLES DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 2 ANALIZAR FALLAS EN FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO DE COMPONENTES EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 24 HORAS
RA 1 CARACTERIZAR FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN 24 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1
-RECONOCER DISEÑOS ELÉCTRICOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-IDENTIFICAR COMPONENTES Y VARIABLES ELÉCTRICAS EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
-CARACTERIZAR FALLAS EN FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

RA 2
-UTILIZAR INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN
-REALIZAR CHEQUEOS Y PRUEBAS A LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS
-EMPLEAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1
-LEYES ELÉCTRICAS: OHM, WATT.
-MAGNITUDES ELÉCTRICAS: VOLTAJE, CORRIENTE ELÉCTRICA, RESISTENCIA, POTENCIA ELÉCTRICA, CAPACITANCIA, INDUCTANCIA.
-SIMBOLOGÍA, DIAGRAMAS Y PLANOS ELÉCTRICOS
-CIRCUITOS ELÉCTRICOS: SERIE, PARALELO, MIXTO.
-CONDUCTORES ELÉCTRICOS: CÓDIGOS DE COLORES Y CARACTERÍSTICAS
-NORMATIVIDAD VIGENTE RETIE.
-INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: MULTÍMETRO, PINZA AMPERIMÉTRICA, CAPACIMETRO.
-TIPOS DE CORRIENTE (ALTERNA, DIRECTA).
-CARGAS ELÉCTRICAS; MOTORES AC (MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS), MOTORES DC Y RESISTORES. CAPACITORES.
-ELEMENTOS DE CONTROL: TERMOSTATOS, TEMPORIZADORES DE DESCONGELACIÓN, RELÉS, BIMETÁLICOS.

RA 2
-ESQUEMAS Y DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.
-USO DE MANUALES TÉCNICOS Y FICHAS DEL FABRICANTE
-USO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA VERIFICACIÓN Y CHEQUEO EN FALLAS ELÉCTRICAS
-PROCEDIMIENTOS PARA DETECCIÓN DE FALLAS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1

-DESCRIBE EL FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO EN EQUIPOS UTILIZANDO LAS LEYES DE OHM Y DE WATT.
-ELABORA DIAGRAMAS Y PLANOS INTERPRETANDO CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN DOMÉSTICA.
-REALIZA CONEXIONES ELÉCTRICAS SEGÚN ESQUEMAS PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN DOMÉSTICA.

RA 2
-IDENTIFICA FALLAS EN COMPONENTES ELÉCTRICOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN DOMÉSTICA DE ACUERDO CON DISEÑO ELÉCTRICO
-UTILIZA TÉCNICAS DE SOLUCIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS SEGÚN FICHA DEL FABRICANTE Y DISEÑO

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES; O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES.

ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO : INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.
ALTERNATIVA 2:
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA 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 LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA Y DOCE (12) MESES

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)

1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.
2. FORMACIÓN PROFESIONAL: DEFINICIÓN INSTITUCIONAL, FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
3. CONTEXTO SOCIAL, PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR, ANÁLISIS FUNCIONAL, PLANES DE DESARROLLO NACIONAL, REGIONAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL.
4. SUJETO DE FORMACIÓN: CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS, ESTILOS Y RITMOS DE APRENDIZAJE.
5. INTERACCIÓN CON EL SUJETO DE FORMACIÓN: COMUNICACIÓN, ASESORÍA, ACOMPAÑAMIENTO, MEJORAMIENTO PEDAGÓGICO
6. DISEÑO CURRICULAR: MARCO CONCEPTUAL, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, METODOLOGÍAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS, ESTRUCTURA, COMPETENCIAS, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS, CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE INGRESO Y EGRESO.
7. DESARROLLO CURRICULAR: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN, INSTANCIAS, SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA, ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.
8. DIDÁCTICAS DE LA FORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN POBLACIÓN SUJETO, NIVELES DE FORMACIÓN Y MODALIDADES DE ATENCIÓN.
9. PLANEACIÓN DIDÁCTICA: LINEAMIENTOS, REFERENTES, ELEMENTOS, PRINCIPIOS, PRODUCTOS, CONDICIONES (ESPACIO EDUCATIVO, NÚMERO DE PERSONAS, TIEMPOS DE FORMACIÓN, ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO); MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CLASES, Y APLICACIONES).
10. PEDAGOGÍA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL: MODELO Y ESTRATEGIAS.
11. PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, AMBIENTE EDUCATIVO, PROCEDIMIENTO, INSTANCIAS Y CONTEXTO DE LA ESPECIALIDAD A IMPARTIR.
12. MANUAL DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

14. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN (PROCESO, PRODUCTO E IMPACTO): DEFINICIÓN, PROPÓSITO, TÉCNICAS E
INSTRUMENTOS,
15. INVESTIGACIÓN APLICADA, TÉCNICA Y PEDAGÓGICA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS; FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS.
16. INFORMÁTICA APLICADA AL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTACIÓN Y OPERACIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL.
17. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL SENA: DEFINICIÓN, COMPONENTES, RELACIONES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS, MARCO NORMATIVO.

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA.
2. SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES.
3. DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES.
4. SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
5. ELABORACIÓN DE PLANOS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES.
6. DOMÓTICA E INMÓTICA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
7. TÉCNICA DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
8. CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DISCRETOS Y CONTINUOS DEL SECTOR ELÉCTRICO.
9. NORMAS TÉCNICAS PARA EL USO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SISTEMA DE ILUMINACIÓN.
10. ADMINISTRACIÓN, SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS ELÉCTRICAS.
11. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTÁTICAS Y ROTATIVAS SEGÚN

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	
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 ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGO SÍMBOLO, 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, REGLAMENTO DEL APRENDIZ
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	Soldar tubería metálica de acuerdo con procedimiento técnico
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290202083
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	SOLDADURA DE TUBERÍA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA 2 REALIZAR SOLDADURAS EN TUBERÍA PARA SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN, SEGÚN NORMATIVIDAD TÉCNICA, REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y PLAN DE INSTALACIÓN 24 HORAS
RA 1 RECONOCER TUBERÍA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN DE ACUERDO CON MATERIALES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 24 HORAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1
-INTERPRETAR NORMATIVA TÉCNICA DE SOLDADURA
-IDENTIFICAR NECESIDADES DE SOLDADURA EN LA INSTALACIÓN
-IDENTIFICAR MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
-REALIZAR SOLDADURAS SEGÚN PROCEDIMIENTO

RA 2

- CARACTERIZAR REQUERIMIENTOS DE LA TUBERÍA Y UNIONES PARA INSTALACIÓN
- REALIZAR TRATAMIENTO DE MATERIALES
- UTILIZAR TÉCNICAS DE SOLDADURA EN TUBERÍA Y UNIONES PARA INSTALACIÓN

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA 1
-TIPOS DE MATERIALES EN TUBERÍAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (COBRE, ALUMINIO, HIERRO).
-TRATAMIENTO DE MATERIALES EN TUBERÍAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (TRAZADO, CORTADO, ESCARIADO,
DOBLADO, ABOCARDADO, EXPANDIDO)

RA 2
- MATERIALES DE APORTE Y FUNDENTES (TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES).
-CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA (BLANDA, FUERTE).

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1
-EXPLICA NORMATIVA TÉCNICA EN SOLDADURA DE ACUERDO CON NECESIDADES DE INSTALACIÓN EN SOLDADURA
-DISTINGUE MATERIALES Y TRATAMIENTO DE ESTOS PARA TUBERIA SOLDADA REQUERIDA EN LA INSTALACIÓN DE
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.

RA 2
-DIFERENCIA EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SOLDADURA DE ACUERDO CON MATERIALES REQUERIDO EN LA INSTALACIÓN DE
LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN.
-REALIZA SOLDADURAS, CONSIDERANDO CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES, CONDICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

ALTERNATIVA 2:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES; O ADMINISTRACIÓN

ALTERNATIVA 3:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES; O

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA
RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE SOLDADURA 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 SOLDADURA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 3:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDOS ASÍ: DOCE (12) MESES SERÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO
DE LA SOLDADURA Y DOCE (12) MESES SERÁN EN DOCENCIA RELACIONADA.

4.8.3 Competencias:

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)

1. CÁLCULOS MATEMÁTICOS, FRACCIONARIOS Y ECUACIONES. CÁLCULOS GEOMÉTRICOS DE ÁREAS, VOLÚMENES Y ARCOS, SISTEMAS DE MEDIDAS, CONVERSIÓN.
2. CONDICIONES SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN EL ÁREA INDUSTRIAL.
3. ELECTRICIDAD, CORRIENTE ELÉCTRICA, VOLTAJE, POLARIDADES.
4. SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE SOLDADURA Y CORTES TÉRMICOS.
6. CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE APORTE, FUNDENTES Y ELECTRODOS PARA PROCESOS DE CORTE Y SOLDADURA ELECTRODOS Y CONSUMIBLES.
7. PROCESOS DE CORTE CON PLASMA. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL CORTE CON PLASMA.
8. GASES: INERTES Y ACTIVOS, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS DE CORTE TÉRMICO, SEGURIDAD EN EL MANEJO DE GASES Y CILINDROS.
9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CORTE DE LOS METALES; OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y NORMAS DE SEGURIDAD.
10. METALURGIA DE LA SOLDADURA: EFECTO DEL APORTE DEL CALOR EN EL CORTE DE METALES, ORIGEN DE LAS DISTORSIONES Y CÓMO PREVENIRLAS.
11. TEMPERATURA; TIPOS, CLASIFICACIÓN Y MANEJOS DE TIZAS TÉRMICAS.
12. DEFECTOLOGÍA: EN CORTES TÉRMICOS Y EN SOLDADURAS.
13. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS DE LOS METALES.
14. CÓDIGOS Y NORMAS EN SOLDADURA: PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA, CONTENIDO Y APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA. CONCEPTO DE WPS Y PQR. WPQ.
15. SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO Y ELECTRODO REVESTIDO.
16. DIBUJO TÉCNICO: NORMAS DIN, ASA

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601038
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
INTERPRETAR NORMATIVA DE TRABAJO EN ALTURAS SEGÚN CONTEXTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
IMPLEMENTAR MEDIDAS DE PROTECCIÓN ACORDE CON NORMATIVA Y CONTEXTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
APLICAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONFORME A NORMATIVA SEGÚN CONTEXTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1
-IDENTIFICAR LA NORMATIVIDAD DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
-RECONOCER PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS AL TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
RA2
-CARACTERIZAR LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN
-RELACIONAR LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE ACCESO.
RA3
-RECONOCER ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURAS.
-IDENTIFICAR MEDIDAS DE PROTECCIONES ACTIVAS Y PASIVAS.
-RECONOCER TÉCNICAS DE TRABAJO EN ALTURAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1
NORMATIVA PARA TRABAJO EN ALTURAS:
OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN, REQUISITOS, ALCANCE, RESPONSABILIDADES , VIGENCIAS

PELIGROS:
DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN.

RIESGO:
DEFINICIÓN Y MEDIDAS DE CONTROL.

RA2
MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

CONCEPTO, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN.

MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN:
CONCEPTO, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN.

PERMISO DE TRABAJO:
DEFINICIÓN, DILIGENCIAMIENTO, Y APLICACIÓN.
SISTEMAS DE INGENIERIA
CONCEPTO Y APLICACIÓN.

SISTEMAS DE ACCESO:
DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, INSPECCIÓN Y USO.

RA3
ASPECTOS TECNICOS DE LOS EQUIPOS:
CAPACIDAD, RESISTENCIA, MATERIALES, VIGENCIA.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PASIVA:
DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN ACTIVAS:
DEFINICIÓN, COMPONENTES, INSPECCIÓN, USO, ALMACENAMIENTO.

TÉCNICAS DE TRABAJO EN ALTURAS:
CONCEPTO, PROCEDIMIENTO, DETENCIÓN, RESTRICCIÓN, SUSPENSIÓN, POSICIONAMIENTO, DESPLAZAMIENTOS, ASCENSO Y DESCENSO,

PRIMEROS AUXILIOS:
CONCEPTO, VALORACIÓN PRIMARIA.

RESCATE:
CONCEPTO, MANIOBRAS DE RESCATE, EQUIPOS DE RESCATE, AUTO RECUPERACIÓN, PLAN DE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1
EXPLICA NORMATIVA DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEGÚN CAMPO DE APLICACIÓN
IDENTIFICA CONDICIONES DE SEGURIDAD DE TRABAJO EN ALTURAS ACORDE CON NORMATIVA Y CAMPO DE APLICACIÓN.

RA2
SELECCIONA MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS ACORDE A LA TAREA A DESARROLLAR.
UTILIZA MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS SEGÚN TAREA A DESARROLLAR.
PARTICIPA EN EL DILIGENCIAMIENTO DEL PERMISO DE TRABAJO SEGÚN PROCEDIMIENTO DE LA TAREA.
INSPECCIONA SISTEMA DE ACCESO DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA Y REQUERIMIENTOS.

RA3
IDENTIFICA EQUIPOS DE ACUERDO A ASPECTOS TÉCNICOS DE LA NORMATIVA Y CAMPO DE APLICACIÓN
INSTALA SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS ACORDE CON LA TAREA A REALIZAR.
INSPECCIONA EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA.
EMPLEA MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS SEGÚN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.
USA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN LOS RIESGOS ASOCIADOS.
EXPLICA LAS TÉCNICAS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y CAMPO DE APLICACIÓN.
PRACTICA LAS TÉCNICAS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y CAMPO DE

DISTINGUE TÉCNICAS DE RESCATE Y AUTO RECUPERACIÓN SEGÚN LOS RIESGOS DE LA ACTIVIDAD.
EJECUTA TÉCNICAS DE RESCATE Y AUTO RECUPERACIÓN SEGÚN LOS RIESGOS DE LA ACTIVIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O ALGUNA DE SUS ÁREAS AFINES.

ALTERNATIVA 2:
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO CON POSGRADO (ESPECIALIZACIÓN, MAESTRÍA Y DOCTORADO) EN SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O ALGUNA DE SUS ÁREAS AFINES.

REQUISITOS ADICIONALES PARA ALTERNATIVAS 1 Y 2:
LICENCIA VIGENTE EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. CERTIFICADO EN EL NIVEL DE ENTRENADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. REENTRENAMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS AVANZADO VIGENTE. CERTIFICADO EN LA NORMA COMPETENCIA TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O LA NORMA CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJOS EN ALTURAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CERTIFICADO DE FORMACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS, EXPEDIDO POR ENTIDAD DE FORMACIÓN RECONOCIDA POR AUTORIDAD COMPETENTE CON UNA INTENSIDAD MININA DE 20 HORAS.
CERTIFICADO DE FORMACIÓN EN ARMADO DE ANDAMIOS, EXPEDIDO EN ENTIDAD, RECONOCIDA POR AUTORIDAD COMPETENTE O EXPEDIDA POR EL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO.
CERTIFICADO DE FORMACIÓN EN RESCATE EN TRABAJO EN ALTURAS, CON INTENSIDAD MÍNIMA DE 24 HORAS.
CERTIFICADO DE CURSO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON INTENSIDAD DE CINCUENTA (50) HORAS.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:
EXPERIENCIA RELACIONADA CERTIFICADA DE TREINTA (30) MESES DE LOS CUALES:
DOCE (12) MESES EN ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SEGURIDAD O DE MEDICINA DEL TRABAJO O DE DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), CON APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.
DOCE (12) MESES RELACIONADA CON TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. EXPERIENCIA LABORAL DOCENTE CERTIFICADA DE SEIS (6) MESES.
ALTERNATIVA 2:
EXPERIENCIA RELACIONADA CERTIFICADA DE VEINTICUATRO (24) MESES DE LOS CUALES: SEIS (6) MESES EN ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SEGURIDAD O DE MEDICINA DEL TRABAJO O DE DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), CON APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. DOCE (12) MESES RELACIONADA CON TRABAJO SEGURO EN

4.8.3 Competencias:

ESPECÍFICOS (TÉCNICOS)

1. NORMATIVA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: LEY 9 DE 1979, RESOLUCION 2400 DE 1979, RESOLUCION 2013 DE 1986, LEY 100 DE 1993, LEY 1562 DE 2012, DECRETO 1443 DE 2014, DECRETO 1072 DE 20015 LIBRO 2, PARTE 2, TÍTULO 4 CAPÍTULO VI.

POLÍTICA E INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN.
3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS: METODOLOGÍAS PARA SU IDENTIFICACIÓN.
4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS: MEDIDAS Y ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA PELIGROS DE ORIGEN FÍSICO, PSICOSOCIAL, BIOMECÁNICO, BIOLÓGICO, QUÍMICOS Y DE SEGURIDAD.
5. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO, ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS, MANEJO SEGURO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.
6. ENFERMEDAD PROFESIONAL: MARCO LEGAL, CAUSAS, PREVENCIÓN.
7. ACCIDENTE DE TRABAJO: MARCO LEGAL, PRESTACIONES ASISTENCIALES Y ECONÓMICAS E INVESTIGACIÓN.
8. NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS RELACIONADA CON SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL: NTC 3701 DE 1995, NTC 4114 DE 1997, NTC 4116 DE 1997, NTC OHSAS 18001.
9. PLANES DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA, BRIGADAS DE EMERGENCIA, SIMULACROS.
10. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO.
11. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS, INTERPRETACIÓN GRÁFICA.
12. HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN OCUPACIONAL: MEJORA CONTINUA, CICLO PHVA, PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

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

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.

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:

GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)
1. INTERRELACIONA 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 PROCESOS Y PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN.
11. DESARROLLA CONCEPTUALMENTE IDEAS DE MANERA ARGUMENTATIVA.
12. APLICA HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)

1. GESTIONA REQUISITOS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE.
2. ANALIZA LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA DESARROLLAR SOFTWARE.
3. IMPLEMENTA MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS.
4. DISEÑA SOFTWARE Y BASES DE DATOS RELACIONALES.
5. CODIFICA SOFTWARE EN LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS.
6. GESTIONA BASES DE DATOS RELACIONALES.
7. ADOPTA MODELOS DE CALIDAD PARA DESARROLLAR SOFTWARE.
8. GESTIONA LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.
9. GESTIONA PRUEBAS DE SOFTWARE.
10. IMPLEMENTA EL SOFTWARE.

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	ADRIANA MARIA RIVAS SANCHEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO TECNOLOGICO INDUSTRIAL. REGIONAL VALLE	07/07/2022
Autor	LUIS GUILLERMO SERNA	INSTRUCTOR EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	08/07/2022
Autor	ANTONIO FAVIO OSPINO	INSTRUCTOR EQUIPO DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LA INNOVACION, LA TECNOLOGIA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL SUCRE	08/07/2022
Autor	JULIAN ANDRES SANABRIA	INSTRUCTOR EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	08/07/2022
Autor	PAUL FERNANDO URZOLA	GESTOR RED ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL SANTANDER	08/07/2022
Autor	JONATHAN DIAZ	INSTRUCTOR EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA.. REGIONAL ANTIOQUIA	08/07/2022
Autor	GERARDO GUEVARA	INSTRUCTOR EQUIPO	CENTRO DE DISEÑO	08/07/20

Autor	GERARDO GUEVARA	DE DISEÑO CURRICULAR	TECNOLOGICO INDUSTRIAL. REGIONAL VALLE	22
Autor	GUSTAVO ADOLFO RUIZ	INSTRUCTOR EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO TECNOLOGICO INDUSTRIAL. REGIONAL VALLE	10/07/2022
Autor	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ	APROBAR ANALISIS	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL SANTANDER	11/07/2022
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	QUITAR SUSPENDIDO	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL. REGIONAL ANTIOQUIA	09/09/2022
Autor	JORGE MANUEL ARDILA	REVISIÓN TÉCNICA	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO. REGIONAL SANTANDER	05/10/2022
Autor	PAOLA ANDREA CARRILLO	REVISIÓN METODOLÓGICA	CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN. REGIONAL ATLÁNTICO	05/10/2022
Autor	ANGELA ANDREA ALBA VILLAMIL	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	17/02/2023
Autor	ANGELA ANDREA ALBA VILLAMIL	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	20/02/2023
Aprobación	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ		CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO.	06/10/2022
Aprobación	PAUL FERNANDO URZOLA NUÑEZ		CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO.	20/02/2023

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA