1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	PERFORACION Y VOLADURA.	
1.2. Código Programa:	731325	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 15/12/2021 **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 Plan Nacional para el Desarrollo Minero con visión al año 2019, ajustó las metas que fueron planteadas desde el año 2006, con una proyección al año 2019, traducida como: La industria minera colombiana será una de las más importantes de Latinoamérica y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional (Ministerio de Minas y Energía, 2016). En el mismo sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, precisó el papel del Estado colombiano en materia de gestión estatal frente al sector minero orientado a tres (3) tareas básicas: facilitar la actividad minera, promover su desarrollo sostenible y fiscalizar el aprovechamiento minero; todo ello teniendo como fundamento los lineamientos de política implícitos en el Código de Minas y las líneas de acción escogidas. Está claro entonces la influencia que la industria minera ha tenido y tendrá en los años venideros para nuestro país, aportando a su desarrollo y reflejado para la vigencia 2018 en una contribución al PIB cercana a un 2,03%; esto de la mano de la extracción de carbón y lignito, minerales metálicos, extracción de minas y canteras y actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras. (UPME, 2019). En paralelo con lo anterior y según cifras suministradas por el Departamento Nacional de Estadística, DANE, el sector de minas y canteras, genera alrededor de 215.000 empleos anuales, que incluyen tanto al sector minero como al de hidrocarburos; se estima que los proyectos mineros de carbón son los que más generan empleos formales en el sector. Por otro lado, el Censo Minero Departamental arrojó que en las Unidades de Producción Minera (UPM) censadas en los 23 departamentos donde se realizó el estudio existen 102.742 trabajadores, de los cuales el 49.6% trabajan en UPM que cuentan con título minero (Ministerio de Minas y Energía, 2016). En un censo realizado por el Ministerio de Minas y Energía, se encuentra que de los trabajadores censados, el 61.2% alcanza un nivel educativo máximo de básica primaria, dentro de los cuales cerca de un 10% es analfabeta. Menos del 3% son profesionales y trabajan fundamentalmente para una UPM con título minero, se evidencia un bajo nivel de calificación de los trabajadores empleados en la actividad minera (Ministerio de Minas y Energía, Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia, 2014, p. 65). Se suma a lo anterior y según datos de la Industria Militar- INDUMIL ---, en su informe de Gestión y Resultados 2018: Durante esta vigencia se suministraron 148.387 toneladas de agentes de voladura (Emulsiones y/o ANFO) a diecinueve (19) empresa de los sectores de infraestructura y minería en regiones tales como Chiriguaná, Ibagué, Medellín, Barrancas, Cali y Montelíbano, lo que evidencia un crecimiento en el consumo de sustancias explosivas con	

destino al sector minero reflejado en las ventas netas respecto del año 2017 del 3.4% y por un valor cercano los $ 250.514 millones de pesos (tomado de https://www.indumil.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Informe-de-gestion-2018.pdf pág. 17).

Dado que el problema del bajo nivel educativo predominante en minería viene de años atrás, el Ministerio de Minas y Energía emitió la Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia, donde contempla soluciones de fondo frente la problemática de la falta de formación técnica y tecnológica y el uso y acceso a las sustancias explosivas demandadas para las labores de minería. Frente a lo primero, se propuso como línea estratégica la Formación para el Trabajo Minero sustentada en la baja capacitación y formación de los mineros, lo que plantea la necesidad de generar programas de capacitación y entrenamiento dirigido a personas mayores de edad, expertos en labores y actividades puntuales asociados a la minería con un nivel educativo bajo, por lo tanto, dichos programas de entrenamiento deben estar enfocados, diseñ

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	PRIMARIO Y EXTRACTIVO
	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
7313	Mineros de Producción Bajo Tierra
8442	Perforadores y Operarios de Voladura para Minería de Superficie de Canteras y Construcción

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

REPORTE DE CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL FRENTE DE TRABAJO.
REPORTE BASICO DE CONDICIONES GEOLOGICAS DEL FRENTE DE TRABAJO.
HERRAMIENTAS, MATERIALES Y ACCESORIOS DE PERFORACION Y VOLADURA ALISTADOS.
MALLA DEMARCADA EN EL FRENTE DE PERFORACION.
FRENTE DE EXPLOTACION PREPARADO PARA EJECUTAR PERFORACION.
FRENTE DE EXPLOTACION PERFORADO.
REPORTE DE PERFORACION.
BARRENOS CARGADOS CON SUSTANCIAS EXPLOSIVAS U OTRAS (FRACTURA HIDRAULICA, FRACTURA NEUMATICA, ARCILLAS, GELES O CEMENTOS EXPANSIVOS Y OTRAS).
MALLA DE VOLADURA CONECTADA.

VOLADURA O FRACTURAMIENTO DE ROCA EJECUTADO.
REPORTE DE VOLADURA O FRACTURAMIENTO DE ROCA.

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
7313	Mineros de Producción Bajo Tierra
8442	Perforadores y Operarios de Voladura para Minería de Superficie de Canteras y Construcción

2.2 PERFIL PROFESIONAL	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
7313	Mineros de Producción Bajo Tierra
8442	Perforadores y Operarios de Voladura para Minería de Superficie de Canteras y Construcción

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	EL EGRESADO DEL TECNICO EN PERFORACION Y VOLADURA PODRA DESEMPEÑARSE EN EMPRESAS DE EXPLOTACION MINERA Y COMPAÑIAS CONSTRUCTORAS DE MINAS SUBTERRANEAS Y DE SUPERFICIE, COMO OPERARIOS DE PERFORACION Y VOLADURA EN MINERIA SUBTERRANEA Y MINERIA DE SUPERFICIE, DE CANTERAS Y OBRAS CIVILES. CUMPLIENDO LAS SIGUIENTES FUNCIONES: - INSTALAR Y OPERAR MAQUINARIA DE MINERIA PARA EXTRAER CARBON, ROCA O MINERALES, PIEDRAS O METALES PRECIOSOS. - CARGAR EXPLOSIVOS Y/O OTRAS SUSTANCIAS, ACCESORIOS Y EJECUTAR LA FRAGMENTACION DESEADA EN EL FRENTE DE TRABAJO. - REALIZAR LAS TAREAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD EN LA MINA Y APOYAR EN EL AVANCE DE LA EXPLOTACION COMO DESPEJAR ROCAS DESPRENDIDAS DE PAREDES Y TECHOS. - REALIZAR INSPECCION PREOPERATIVA Y OPERATIVA A LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE LA MINA. - OPERAR MAQUINAS DE PERFORACION PARA TALADRAR BARRENOS EN ROCA, VIAS Y SITIOS DE CONSTRUCCION. - INTERPRETAR INSTRUCCIONES Y DIAGRAMAS PARA DETERMINAR EL LUGAR, CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS EXPLOSIVOS Y OTRAS SUSTANCIAS UTILIZADAS PARA EL FRACTURAMIENTO DE ROCAS QUE SEAN REQUERIDOS. - CONECTAR ALAMBRADO ELECTRICO, CUERDAS DETONADORAS Y MECHAS EN SERIE Y CONECTARLAS A LAS MAQUINAS, PARA REALIZAR LA VOLADURA O FRAGMENTACION DE LA ROCA; HACER ESTALLAR LAS CARGAS EN FORMA NORMAL O POR CONTROLES. - MANEJAR, ALMACENAR Y TRANSPORTAR EXPLOSIVOS Y OTRAS SUSTANCIAS UTILIZADAS PARA
2.3.2 En lo empresarial	EL EGRESADO DEL PROGRAMA TECNICO EN PERFORACION Y VOLADURA PODRA EMPRENDER UNIDADES DE NEGOCIO DE PEQUEÑA, MEDIANA Y GRAN MINERIA, EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, PROYECTOS BAJO TIERRA, ACOMPAÑAR A PEQUEÑOS MINEROS EN LOS ASPECTOS TECNICOS DE LOS PROCESOS DE ARRANQUE. PODRA DESEMPEÑARSE EN EMPRESAS DEDICADAS A LA EXTRACCION DE ROCAS Y MINERALES Y
2.3.3 En el entorno social	EN EL CAMPO SOCIAL, EL EGRESADO PODRA CONTRIBUIR A LA COMUNIDAD CUANDO DESEMPEÑA SU LABOR DE MANERA TECNICA Y SEGURA, COADYUVANDO AL DESARROLLO DE UNA MINERIA SOSTENIBLE, SEGURA, RESPONSABLE Y BIEN HECHA.

2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	EL EGRESADO PODRA CONTINUAR SU CADENA DE FORMACION EN EL NIVEL TECNOLOGICO, CUMPLIENDO CON REQUISITOS DE INGRESO, EN EL PROGRAMA TECNOLOGO EN SUPERVISION DE LABORES MINERAS. AL FORMARSE COMO TECNOLOGO PODRA CONTINUAR SU CADENA DE FORMACION EN EL NIVEL DE PREGRADO Y POSTGRADO EN EL AREA DE INGENIERIA DE MINAS. PARA ACTUALIZARSE Y CUALIFICAR SU DESEMPEÑO DESARROLLANDO CURSOS DE FORMACION COMPLEMENTARIA Y EVENTOS O ACCIONES DE FORMACION CORTA EN TEMAS COMO PERFORACION Y VOLADURA, SOSTENIMIENTO, VENTILACION, DESAGÜE Y SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRANEAS.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	EL EGRESADO PODRA PROPONER ALTERNATIVAS DESDE EL PUNTO DE VISTA OPERATIVO PARA OPTIMIZAR O MEJORAR EL PROCESO DE ARRANQUE DE MINERALES Y ROCAS, APLICANDO TODA LA TECNOLOGIA DISPONIBLE Y EMERGENTE DE LA INDUSTRIA 4.0 O CUARTA REVOLUCION INDUSTRIAL; LA CUAL SIRVE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA. ALGUNAS TECNOLOGIAS A SABER: DRONES, INTERNET DE LAS COSAS (IOT), TECNOLOGIAS DE APOYO EN BACKOFFICE, RPA (ROBOTIC PROCESS AUTOMATION) PARA AUTOMATIZACION DE PROCESOS RUTINARIOS, HERRAMIENTAS DE BIG DATA / DATA ANALYTICS, PARA EL ANALISIS DE INFORMACION QUE SOPORTA LA TOMA DE DECISIONES OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS, SOLUCIONES CLOUD QUE HACEN EFICIENTE EL COSTO DE MANTENIMIENTO DE LICENCIAS Y EL EPROCUREMENT, ORIENTADO AL CUMPLIMIENTO DE POLITICAS Y AHORROS EN LA GESTION DE COMPRAS Y CONTRATOS. TODO ELLO, ENMARCADO EN EL ALCANCE DE SUS ACTIVIDADES.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL EGRESADO DEL PROGRAMA TECNICO EN PERFORACION Y VOLADURA ES UN TALENTO HUMANO FORMADO INTEGRALMENTE BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS CON CAPACIDAD DE DESARROLLAR ACTIVIDADES DE ALISTAMIENTO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA PERFORACION Y VOLADURA, VERIFICAR CONDICIONES GEOLOGICAS Y PREPARAR EL FRENTE DE TRABAJO, PERFORAR Y CARGAR BARRENOS, EJECUTAR FRACTURAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO DE ACUERDO A LA SUSTANCIA UTILIZADA; APLICANDO LA NORMATIVA DE SEGURIDAD MINERA, DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y PROCEDIMIENTOS TECNICOS. PODRA DESEMPEÑARSE EN EMPRESAS DEDICADAS A LA EXTRACCION DE ROCAS, MINERALES Y EN CONSTRUCCIONES CIVILES, EN CARGOS DE MINERO, MINERO AVANCE, MINERO GALERIA, MINERO SOCAVON, MINERO SUPERFICIE, OPERADOR DE MAQUINA MINERIA SUBTERRANEA, OPERADOR DE MAQUINA PERFORADORA MINERIA SUBTERRANEA, OPERADOR PERFORADOR JUMBO MINERIA SUBTERRANEA, OPERARIO PERFORACION, MINERIA SUBTERRANEA, OPERARIO VOLADURA MINERIA SUBTERRANEA, MINEROS DE PRODUCCION BAJO TIERRA PERFORADOR, OPERARIO DE APOYO Y SERVICIOS EN MINERIA BAJO TIERRA, MANIPULADOR DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AUXILIAR DE VOLADURA MINERIA SUBTERRANEA Y OPERADOR DE PERFORACION MANUAL EN LABORES DE MINERIA SUBTERRANEA, CON SENTIDO DE RESPONSABILIDAD FRENTE A LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:

Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	BÁSICA SECUNDARIA
Grado:	9

Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	18 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Superar pruebas de selección e 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)

La edad de ingreso,18 años, está soportada en el Decreto 1886 de 2015 en su Art. 5 y Ley 685 de 2001 en el Art. 251. No existe legislación que establezca restricciones de ingreso a nivel de discapacidad física y cognitiva.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Interés relacionado con la actividad minera y/o de la construcción; Preferencia por trabajos que exigen la operación de equipos, maquinarias y herramientas; Preferencia por el desarrollo de labores de trabajo en campo y condiciones extremas (climáticas y sociales); Preferencia por trabajos que exigen el cumplimiento de normas, procedimientos, estándares, precisión y altos niveles de atención y concentración; Motivación por mejorar los procesos de minería en su región; Interés por la formación técnica; Preferencia por las actividades de tipo técnico y operativo; Motivación e interés por aportar a la reducción de la accidentalidad laboral y la protección al medio ambiente en el sector minero; Interés en la formación para el trabajo y desarrollo humano.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Laboral	Organizacional	Responsabilidad Ambiental.	Conservo en buen estado los recursos a los que tengo acceso.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Ubico los recursos en los lugares dispuestos para su almacenamiento.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Evito el desperdicio de los materiales que están a mi alrededor (mi casa, mi salón de clases, labora	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Organizacional	Gestión y Manejo de Recursos.	Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Tecnología y sociedad.	Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuen	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el u	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propo	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Ensamblo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulac	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para a	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilizació	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.	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	4
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	4
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas bá	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.	Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técni	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Ingles	Lectura.	Valoro la lectura como una actividad importante para todas las áreas de mi vida.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escucha.	Muestro una actitud respetuosa y tolerante al escuchar a otros.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escucha.	Entiendo lo que me dicen el profesor y mis compañeros en interacciones cotidianas dentro del aula, s	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escucha.	Sigo las instrucciones dadas en clase para realizar actividades académicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Edito mis escritos en clase, teniendo en cuenta reglas de ortografía, adecuación del vocabulario y e	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Organizo párrafos coherentes cortos,	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

			teniendo en cuenta elementos formales del lenguaje como ortogra			
Básica	Ingles	Escritura.	Produzco textos sencillos con diferentes funciones (describir, narrar, argumentar) sobre temas perso	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Contesto, en forma escrita, preguntas relacionadas con textos que he leido.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Escritura.	Diligencio efectivamente formatos con información personal.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Conversación.	Uso lenguaje formal o informal en juegos de rol improvisados, según el contexto.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Conversación.	Me apoyo en mis conocimientos generales del mundo para participar en una conversación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Conversación.	Me arriesgo a participar en una conversación con mis compañeros y mi profesor.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ingles	Conversación.	Converso con mis compañeros y mi profesor sobre experiencias pasadas y planes futuros.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Utilizo diversas formas de expresión para comunicar los resultados de mi investigación.	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.	Utilizo mapas, cuadros, tablas, gráficas y cálculos estadísticos para analizar información.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
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	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Recolecto y registro la información que obtengo de diferentes fuentes.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Hago planes de búsqueda que incluyan posibles fuentes primarias y secundarias (orales, escritas, ico	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Reconozco que los derechos fundamentales de las personas están por encima de su género, su filiación	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	1
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	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de e	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en div	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico,	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

			trabajo y transferencia de			
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambio	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
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

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Aula de formación, Tablero, televisor LCD 50 pulgadas o videobeam, computadores, sillas, mesas, marcadores, borrador, ambiente real de trabajo; mina a cielo abierto y bajo tierra (frente para practicas), servicios mineros y conectividad a internet.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Alcoholímetro, explosor eléctrico, capsula para prueba de detonadores eléctricos (opcional), compresor de aire, martillo neumático roto percutor, afiladora de barrenas, cargador de ANFO Anoloder (sistema de cargue de ANFO en barrenos, opcional), explosor para NONEL (opcional). Autorescatadores (opcional). Botiquín portátil, Lámparas de alumbrado individual para minero, multidetector de mínimo seis gases, termo anemómetro , ohmímetro, voltímetro. Detector de tormentas (opcional).
3.4.3 Software Especializado	SOLMINE; Software minero para trabajos de modelamiento y diseño de minas (opcional). SURPAC MINEX; Planeamiento de la mina, exploración minera, geología y modelamiento de recursos (opcional). JK SIM BLAST 2D BENCH; Diseña explosión de barrenos, cubiertas y retrasos de superficie, conexiones (opcional).Paquete Microsoft office y AutoCAD o civilCAD.
3.4.4 Herramientas Especializadas	Alicate antiestático para conexiones, tacador, multímetros, pinzas engargoladoras, alicate universal, pinzas de corte lateral, pinza pelacable, pinzas cónicas, explosor, cable de diferentes calibres, , maceta, martillo de golpe, , hilos, plomadas, serrucho, trocero, azuela, pate cabras, llaves expansivas y fijas, gatos, Punzón antiestático, sopleteador de barrenos, varillas y brocas de botones.
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	SIMULADOR PARA PERFORACION DE BARRENOS (opcional).
3.4.6 Muebles colaborativos	Mesas, sillas, tablero, organizadores.
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Equipos de cómputo, portátil y de escritorio, conectividad a internet.

3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Ambiente real: casco minero, lámpara minería subterránea, ropa de trabajo con cintas reflectivas, protección respiratoria (filtro para material particulado, retención mínima 90%), protección auditiva y visual, calzado puntera y suela metálica, autorescatador (minería subterránea), reata porte de lámpara y autorescatador, guantes; según matriz EPP empresa y normativa SST. Ambiente simulado: Casco, protección auditiva y visual, calzado puntera metálica, guantes, según matriz EPP y normativa SST

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	APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO COMPETENCIA TRANSVERSAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA4 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.
RA2 EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
RA1 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.
RA3 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.

DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR.

EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.

INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.

EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST.

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.

INCIDENTES AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS Y REPORTE.

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:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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	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	DESARROLLO DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVO COMPETENCIA CLAVE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.
RA3 VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD.
RA2 DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.
RA4 APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

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.

USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.

ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.

UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.

ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.

CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.

UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.

REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.

APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS.

SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.

EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS.

ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.

COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.

REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.

CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.

PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.

CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.

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.

EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Detonar sustancias explosivas según tipo de roca y procedimiento técnico
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	270101128
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ARRANQUE DE MINERALES Y ROCAS CON SUSTANCIAS EXPLOSIVAS EN MINERÍA COMPETENCIA TÉCNICA O ESPECÍFICA CE4
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA3 PREPARAR VOLADURA CON SUSTANCIAS EXPLOSIVAS PARA EL ARRANQUE DE MINERALES Y ROCAS EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)
RA4 EFECTUAR VOLADURA PARA ARRANQUE DE MINERALES Y ROCAS CON SUSTANCIAS EXPLOSIVAS EN MINERÍA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)
RA2 PREPARAR VOLADURA CON SUSTANCIAS EXPLOSIVAS PARA EL ARRANQUE DE MINERALES Y ROCAS EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 48 H (TRABAJO DIRECTO:38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)
RA1 DISPONER ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO PARA LAS OPERACIONES DE VOLADURA EN MINERÍA SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1

UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

IDENTIFICAR RIESGOS Y PELIGROS EN PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

DELIMITAR ÁREA Y FRENTE PARA PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

APLICAR PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO PARA PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

APLICAR PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN EN ÁREAS Y FRENTES DE TRABAJO PARA PROCESO DE VOLADURA.

VERIFICAR MALLA Y ESQUEMA DE PERFORACIÓN PARA PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

VERIFICAR BARRENO Y POZOS DE PERFORACIÓN PARA VOLADURA EN MINERÍA.

RETIRAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS EXTRAÑOS DE ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO EN MINERÍA.

REPORTAR NOVEDADES PRESENTADAS EN MALLA Y ESQUEMA DE PERFORACIÓN.

RA2

DIFERENCIAR TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS DE VOLADURA A CIELO ABIERTO.

ALISTAR EQUIPOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

DISPONER SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES Y ACCESORIOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

APLICAR PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES DE VOLADURA Y ACCESORIOS DE VOLADURA.

APLICAR PROCEDIMIENTO DE CEBADO, CARGUE RETACADO, ARMADO Y CONEXIÓN DE LA MALLA DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

CONECTAR SISTEMAS DE CONEXIÓN DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

RA3

DIFERENCIAR TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS DE VOLADURA SUBTERRÁNEA.

ALISTAR EQUIPOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

DISPONER SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES Y ACCESORIOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

APLICAR PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES DE VOLADURA Y ACCESORIOS DE VOLADURA.

INSPECCIONAR SOSTENIMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO.

VERIFICAR CONDICIONES DE LA ATMOSFERA MINERA Y VÍAS DE ACCESO EN EL FRENTE DE TRABAJO SUBTERRÁNEO.

APLICAR PROCEDIMIENTO DE CEBADO, CARGUE RETACADO, ARMADO Y CONEXIÓN DEL ESQUEMA DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

CONECTAR SISTEMAS DE CONEXIÓN DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

RA4

VERIFICAR CONEXIONES DEL CIRCUITO DE VOLADURA EN ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO.

CONECTAR LÍNEA DE TIRO.

APLICAR NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DEL DISPARO EN LA VOLADURA.

VERIFICAR RESULTADOS DE LA VOLADURA.

IDENTIFICAR TIROS FALLIDOS EN EL ÁREA Y FRENTE DE VOLADURA.

REPORTAR CONSUMOS DE EXPLOSIVOS, ACCESORIOS, GRANULOMETRÍA, AVANCES Y NOVEDADES PRESENTADAS EN LA VOLADURA.

APLICAR PROTOCOLO DE DISPOSICIÓN FINAL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.

DOCUMENTAR PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPERACIONES DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO Y SUBTERRÁNEA: RIESGOS Y PELIGROS, RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA ATMOSFERA MINERA, TÉCNICAS DE ERGONOMÍA, PROCESO, PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

ÁREAS Y FRENTES DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA: TIPOS DE ÁREA, FRENTES, DELIMITACIONES Y CLASES DE TERRENO.

MALLAS Y ESQUEMAS DE PERFORACIÓN: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NOMENCLATURA, ESPACIAMIENTO, BURDEN, DISTANCIA, ENTRE OTROS.

VARIABLES DE DISEÑO EN MALLAS Y ESQUEMAS DE VOLADURA EN MINERA A CIELO ABIERTO Y SUBTERRÁNEA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

BARRENOS O POZOS EN ÁREAS Y FRENTES DE TRABAJO EN VOLADURA: CONDICIONES FÍSICAS Y ESTRUCTURALES (HUMEDAD, LIMPIEZA, ESTADO, CANTIDAD, LONGITUD DE PERFORACIÓN, ENTRE OTROS), MEDICIÓN.

GESTIÓN DOCUMENTAL: REGISTROS, FORMATOS, PLANOS DE DISEÑO DE MALLA Y ESQUEMAS.

RA2

VOLADURAS A CIELO ABIERTO: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, MEDIDAS DE SEGURIDAD.

EQUIPOS, MATERIALES HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.

SUSTANCIAS EXPLOSIVAS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: NORMATIVA, TIPOS (DINAMITAS, E HIDROGELES, SLURRIES ENTRE OTROS) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS, USOS, EMBALAJES, PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS.

AGENTES DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: TIPOS (ANFO, EMULSIONES ENTRE OTROS), PROPIEDADES, USOS, EMBALAJES, CARGUE (MECANIZADO DE POZOS Y SUMINISTROS POR MEDIO DE

ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: TIPOS (MECHA LENTA, DETONADORES NONEL, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, CORDÓN DETONANTE, MULTIPLICADORES, CONECTORES, ENTRE OTROS), PROPIEDADES, USOS Y EMBALAJES.

PROCESO DE LA VOLADURA A CIELO ABIERTO: CEBADO (CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTO DE ARMADO), SISTEMAS DE CARGUE DE BARRENOS, RETACADO, AMARRE Y CONEXIÓN.

SISTEMAS DE CONEXIÓN DE VOLADURA: TIPOS (MANUAL, ELÉCTRICA, NO ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, ENTRE OTROS) PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS.

RA3

VOLADURA SUBTERRÁNEA: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

EQUIPOS, MATERIALES HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.

SUSTANCIAS EXPLOSIVAS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA: NORMATIVA, TIPOS (DINAMITAS, HIDROGEL, EXPLOSIVOS DE SEGURIDAD, PERMISIBLES) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS, USOS, EMBALAJES, PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS.

AGENTES DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA: TIPOS (EMULSIONES ENCARTUCHADAS Y BOMBEABLES, ENTRE OTROS), PROPIEDADES, USOS Y EMBALAJES, CARGUE CON SISTEMA ANALOADER.

ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA: TIPOS (MECHA LENTA, CORDÓN DETONANTE CAPSULA ANELÉCTRICA, NONEL, DETONADOR ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO, ENTRE OTROS) PROPIEDADES, USOS Y EMBALAJES.

PROCESO DE VOLADURA SUBTERRÁNEA: CEBADO (CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTO DE ARMADO), SISTEMAS DE CARGUE DE BARRENOS, RETACADO, AMARRE Y CONEXIÓN.

SISTEMAS DE CONEXIÓN DE VOLADURA SUBTERRÁNEAS: TIPOS (MANUAL, ELÉCTRICA, NO ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, ENTRE OTRAS) PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS.

RA4

SISTEMAS DE INICIACIÓN DE VOLADURA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USO (DETONADOR COMÚN, ELÉCTRICO, NONEL, CORDÓN DETONANTE, INALÁMBRICA, ENTRE OTROS).

CIRCUITOS ELÉCTRICOS: LEY DE OHM Y KIRCHHOFF, TIPOS DE CIRCUITOS (SERIE, PARALELO Y MIXTO), EQUIPOS (ÓHMETRO, MEDIDORES DE CONTINUIDAD Y RESISTENCIA DE LA CORRIENTE, LOGGER Y BLASTER), HERRAMIENTAS ANTIESTÁTICAS (PINZAS, ENTRE OTRAS).

LÍNEA DE TIRO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USO (MECHA LENTA, CORDÓN DETONANTE, TUBO DE CHOQUE, LÍNEA ELÉCTRICA, ENTRE OTROS), ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

IMP

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1

DEFINE MALLAS Y ESQUEMAS DE VOLADURA, ÁREAS Y FRENTES DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE

EN MINERÍA, VARIABLES DE DISEÑO EN MALLAS Y ESQUEMAS DE VOLADURA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.

DETERMINA CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO SEGÚN NORMATIVA.

UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

GARANTIZA CONDICIONES DE SEGURIDAD EN ÁREA Y FRENTE DE TRABAJO PARA PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SEGÚN NORMATIVA Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

COMPRUEBA ESTADO Y CONDICIONES FÍSICAS Y ESTRUCTURALES DE BARRENOS SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y DISEÑO DE MALLA Y ESQUEMA.

DILIGENCIA FORMATOS Y REPORTES SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2

DESCRIBE TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS DE VOLADURA A CIELO ABIERTO SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.

ASEGURA ALISTAMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE VOLADURA.

ASEGURA DISPOSICIÓN DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES Y ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

ENSAMBLA DETONADORES A LA CARGA EXPLOSIVA INICIADORA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

ALOJA LA CARGA CEBADA EN EL INTERIOR DEL BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

CARGA SUSTANCIA EXPLOSIVA EN EL BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y DISEÑO.

CONFINA EL EXPLOSIVO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

AMARRA ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

DIFERENCIA SISTEMAS DE CONEXIÓN EN VOLADURA EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

RA3

DESCRIBE TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS DE VOLADURA SUBTERRÁNEA SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.

ASEGURA ALISTAMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS PARA EL PROCESO DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE VOLADURA.

ASEGURA DISPOSICIÓN DE SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, AGENTES Y ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

IDENTIFICA CONDICIONES DEL SOSTENIMIENTO EN EL FRENTE DE TRABAJO Y CONDICIONES DE LA

ENSAMBLA DETONADORES A LA CARGA EXPLOSIVA INICIADORA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

ALOJA LA CARGA CEBADA EN EL INTERIOR DEL BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD.

DISTRIBUYE CARGA EXPLOSIVA EN EL BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

CONFINA EL EXPLOSIVO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

AMARRA ACCESORIOS DE VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

DIFERENCIA SISTEMAS DE CONEXIÓN EN VOLADURA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

RA4

COMPRUEBA CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE INICIACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

ANCLA LÍNEA DE TIRO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

DISPARA LA VOLADURA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

DETERMINA FALLAS Y ANOMALÍAS EN LA VOLADURA SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y DISEÑO.

GENERA REPORTE DE CONSUMOS DE EXPLOSIVOS, ACCESORIOS, GRANULOMETRÍA, AVANCES Y NOVEDADES PRESENTADAS EN LA VOLADURA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

EFECTÚA DISPOSICIÓN FINAL SUSTANCIAS PELIGROSAS SEGÚN NORMATIVA.

DILIGENCIA FORMATOS Y REGISTROS REQUERIDOS DURANTE EL PROCESO DE LA EJECUCIÓN DE LA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 3.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. (VER ANEXO N.B.C)
TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

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 MINERÍA 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 MINERÍA 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 MINERÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)
1. CONTROLA Y SUPERVISA PROCESOS DE EXPLOTACIÓN MINERA.
2. INSPECCIONA E IMPLEMENTA CONDICIONES DE SEGURIDAD.
3. OBTIENE INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA, GEOLÓGICA Y GEOMECÁNICA.
4. ADMINISTRA PERSONAL.
5. SUPERVISA LA OPERACIÓN Y EL PROCESO DE MANEJO DE BOTADEROS.
6. SUPERVISA LOS PROCESOS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.
7. REALIZA EL SOSTENIMIENTO DE FRENTES EN EXPLOTACIONES MINERAS BAJO TIERRA.
8. SUPERVISA LAS LABORES DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN.
9. DISEÑA, IMPLEMENTA Y CONTROLA CIRCUITOS DE VENTILACIÓN BAJO TIERRA.
10. INSTALA Y MANTIENE CARRILERAS DE TRENES Y VAGONETAS BAJO TIERRA.
11. ARRANCA MINERAL O ROCA CON MARTILLO PICADOR.

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.

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	EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO COMPETENCIA TRANSVERSAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.
RA2 PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.
RA3 RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL.
RA4 PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS ORIENTADAS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.

IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.

RELACIONAR, EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANO EL DESARROLLO SOCIAL, LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD.

DESARROLLAR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES POLÍTICAS, PRESTACIONALES, SOCIALES, Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES.

ARGUMENTAR EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO COMO DEFENSA DE LOS MISMOS Y EXPRESIÓN DE LA CIUDADANÍA LABORAL.

DIMENSIONAR EL EJERCICIO DEL DERECHO A LA HUELGA.

INTEGRAR ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA SOCIAL Y CIUDADANÍA.

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 DEL 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 DEL TRABAJO.

APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL 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 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.

EL DESARROLLO QUE PERMITA 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 DEL TRABAJO.

ARGUMENTA LOS MOMENTOS RELEVANTES DEL DEVENIR HISTÓRICO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN LA LÍNEA DEL TIEMPO.

ANALIZA DE MANERA AUTÓNOMA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS SOCIALES DESARROLLANDO HABILIDADES DE COMUNICACIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROTOCOLOS.

SELECCIONA LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL APLICANDO LA NORMATIVA.

ELABORA DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS OBLIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES, BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.

EVALÚA LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL ACORDE CON LA NORMATIVA.

PROPONE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.

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.

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.

PROPONE ACCIONES DE DEFENSA RELACIONADAS CON LA AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS, EL DESARROLLO SOSTENIBLE, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, EL DERECHO AL USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA PAZ EN FUNCIÓN DE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO.

4.8 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 HUMANOS Y 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:

ALTERNATIVA 1:
CUARENTA Y OCHO (48) MESES DE EXPERIENCIA; DE LOS CUALES CUARENTA (40) ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES VEINTE Y OCHO (28) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 3:
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES VEINTE (20) ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO Y DIEZ (10) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 4:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 5:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO OBJETO

4.8.3 Competencias:

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	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	INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL COMPETENCIA TRANSVERSAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA2 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.
RA1 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.
RA3 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.
RA4 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA.

RESPETAR AL OTRO.

FIJAR EL PROYECTO DE VIDA.

RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD.

USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA.

EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD.

RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA.

MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD.

MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO.

RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL.

RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO.

RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO.

PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.

APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA.

RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO.

CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO.

IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.

APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.

PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS.

RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO.

RESPETAR LAS CREENCIAS.

RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.

CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.

PRACTICAR ACTOS DE RESPETO.

RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES.

CONVIVIR EN COMUNIDAD.

ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA.

EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL.

FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO.

PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES.

DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES.

DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA.

INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.

PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES.

ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA.

IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA.

RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.

IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.

APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.

ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS.

APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.

ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS.

ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS.

GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR.

ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA.

ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA.

ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD.

APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO.

NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO.

DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO.

ACTOS HUMANOS: CONCEPTO.

ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO.

LIBERTAD: CONCEPTO.

LEY NATURAL: CONCEPTO.

LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES.

MORAL: CONCEPTO.

AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES.

ÉTICA: CONCEPTO.

ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.

HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.

TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.

RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.

RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.

TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS.

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.

COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.

LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.

INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.

COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.

PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.

TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE.

RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE.

CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.

PAZ: CONCEPTO.

VIOLENCIA: CONCEPTO.

CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA.

RESPETO: CONCEPTO.

FAMILIA: CONCEPTO.

DIÁLOGO: CONCEPTO.

CONCERTACIÓN: CONCEPTO.

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

CULTURAL Y AUTONOMÍA.

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA.

UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ.

CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ.

RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS.

APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA.

EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

OPCIÓN 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:

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	EMPLEAR ELEMENTOS DE CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS, SOCIAL Y PERSONAL COMPETENCIA TRANSVERSAL
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA4 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.
RA1 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.
RA3 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO.
RA2 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA.

RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL.

DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA.

ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA.

CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS.

RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA.

ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.

ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS.

IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA.

RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR.

ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL.

EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO.

IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES.

DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES.

RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES.

CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES.

ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO.

CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO.

EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EMPRENDIMIENTO, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR.

RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS.

IDEACIÓN, CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.

PROBLEMA, CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.

IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS,

VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.

EMPRESA, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN

MERCADOS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.

ESTRUCTURA OPERACIONAL, CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.

GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL.

PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME

ANÁLISIS SECTORIAL.

ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.

INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO.

DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO.

CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.

DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO.

ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

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

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

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
RA3 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
RA2 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E
RA4 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

APLICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.

INTERPRETAR LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ADMINISTRAR UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

EJECUTAR RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

ESTABLECER PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.

IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.

SELECCIONAR TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.

APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DISCRIMINAR EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE.

CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD.

CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD

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.

USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.

INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.

IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.

SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA 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.

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

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	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	INTERACCIÓN EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES COMPETENCIA CLAVE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA4 LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA

INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS

RA2 DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.
RA5 COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.
RA6 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.
RA3 PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.
RA1 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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.

EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO).

DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.

PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.

PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS.

SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.

SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.

UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.

CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.

DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.

PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIO Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC).

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.

EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.

PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.

SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL.

OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.

RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.

INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.

SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.

RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.

DECIR LA HORA.

BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.

PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.

PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.

INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.

DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.

NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL.

RESPONDER A INVITACIONES.

AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.

USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.

DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.

RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.

HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.

EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.

CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.

REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRÍTICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.

PONER EN PRÁCTICA TÉCNICAS DE APRENDIZAJE O ACCIONES QUE LE PERMITAN MEJORAR O

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

1. GRAMÁTICA

PRONOMBRES PERSONALES

PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)

INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)

ADJETIVOS POSESIVOS

ARTÍCULOS

DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)

SUSTANTIVOS PLURALES

SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES

THERE IS, THERE ARE

PREPOSICIONES DE LUGAR

ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)

SOME Y ANY

ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS

PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)

ADVERBIOS DE FRECUENCIA

PREPOSICIONES DE TIEMPO

PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)

CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT

VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)

VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)

VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)

VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO

SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (ID)

AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)

POSESIVOS CON 'S'

PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO

PRONOMBRES INDEFINIDOS

PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)

USED TO

2. VOCABULARIO

SALUDOS

FÓRMULAS DE CORTESÍA

INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)

NÚMEROS

EL ALFABETO

COLORES, FORMAS Y TEXTURAS

TRABAJOS Y OCUPACIONES

PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS

MIEMBROS DE LA FAMILIA

OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES

ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL

ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES

ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN

SENTIMIENTOS, SENSACIONES

EL COMER Y LAS HORAS DE COMIDA

HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES

ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE

DEPORTES Y EJERCICIO

PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS

GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)

EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)

LUGARES, ATRACCIONES EN UN PUEBLO O CIUDAD (FESTIVOS, ACTIVIDADES TURÍSTICAS, COMIDAS Y BEBIDAS)

EL CLIMA

ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS

VESTUARIO Y ACCESORIOS

ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)

3. PRONUNCIACIÓN

VOCALES A E I

ENTONACIÓN

TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)

ACENTUACIÓN DE PALABRAS

FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)

REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU)

ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)

PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES)

(AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIONES, FORMA DEL INFINITIVO TO)

ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)

ENLACE CONSONANTE-VOCAL

TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)

INTERJECCIONES

4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

USO DE DICCIONARIOS INGLÉS /ESPAÑOL

USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y RECURSOS EN LA WEB

ESTILOS DE APRENDIZAJE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.

BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.

EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.

ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.

CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.

COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

DA CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.
NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:

FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH)
BEC (VANTAGE O HIGHER)
CELS (VANTAGE O HIGHER)
IELTS (MÍNIMO 5,5)
ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH)
TOEFL PBT (MÍNIMO 567)
TOEFL CBT (MÍNIMO 227)
TOEFL IBT (MÍNIMO 87)
BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)
CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH)
CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH)
APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.

DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.

COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.

HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.

CREATIVO Y PROACTIVO.

PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.

PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Levantar información geológica según procedimiento técnico
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	270101117
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICACIÓN DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA COMPETENCIA TÉCNICA O ESPECÍFICA CE2
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 CLASIFICAR MINERALES Y ROCAS EN CAMPO SEGÚN PROPIEDADES FÍSICAS. TOTAL HORAS: 96 (TRABAJO DIRECTO: 76 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 20 H)
RA2 ANALIZAR CAMBIOS LITOLÓGICOS A PARTIR DE CRITERIOS ESTRUCTURALES Y ESTRATIGRÁFICOS. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1

IDENTIFICAR PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA FÍSICA.

IDENTIFICAR PROPIEDADES FÍSICAS, MECÁNICAS DE MINERALES Y ROCAS.

DIFERENCIAR ROCAS Y MINERALES EN CAMPO.

IDENTIFICAR EL CONTEXTO GEOLÓGICO MINERO DEL DEPÓSITO MINERAL EN CAMPO.

UTILIZAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA GEOLOGÍA DE CAMPO.

RA2

DIFERENCIAR UNIDADES Y ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS UTILIZANDO CARTOGRAFÍA.

INTERPRETAR CAMBIOS LITOLÓGICOS A PARTIR DE COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS.

MEDIR PARÁMETROS DE RUMBO, BUZAMIENTO, RAKE, TRED, PLUNGE, AZIMUT Y ESPESOR.

IDENTIFICAR ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS, FALLAS, DOMOS, PLIEGUES, PUNTOS DE CONTACTO EN CAMPO.

APLICAR LOS CONOCIMIENTOS DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL EN EL ÁREA DE TRABAJO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1

GEOLOGÍA: CONCEPTOS, FORMACIÓN DE ROCAS Y MINERALES, PROCESOS INTERNOS Y EXTERNOS DE LA TIERRA, DEPÓSITOS DE MINERALES SECUNDARIOS Y PRIMARIOS.

MINERALES: CONCEPTOS, TAXONOMÍA Y PROPIEDADES FÍSICAS: TEXTURA, COLOR, TRAZA, DUREZA, LUSTRE, CLIVAJE, FRACTURA, OLOR Y SABOR, EFERVESCENCIA, Y FORMA CRISTALINA.

ROCAS: TIPOS, CLASIFICACIONES, CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE HERRAMIENTAS EN CAMPO.

YACIMIENTOS MINERALES: CONCEPTOS, CLASIFICACIONES, CARACTERÍSTICAS GENERALES, TIPOS DE DEPÓSITOS, ALTERACIONES HIDROTERMALES.

PROPIEDADES MECÁNICAS DE LAS ROCAS: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SIMPLE, TRACCIÓN, FLEXIÓN, CIZALLAMIENTO.

HERRAMIENTAS: MARTILLO, MACETA, LUPA, BRÚJULA, GPS, NIVEL, FLEXÓMETRO.

RA2

UNIDADES GEOLÓGICAS: TIPOS, CONCEPTOS, CARTOGRAFÍA ESTRATIGRAFÍA. (COLUMNAS, ESTRATIGRÁFICA, PERFILES GEOLÓGICOS EDADES, LEY DE SUPERPOSICIÓN DE LAS CAPAS, ESPESOR, ESTRATOS.

ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS: PLIEGUES: CLASIFICACIÓN, TIPOS, CONCEPTOS, TIPOS DE ESTRUCTURAS, CARTOGRAFÍA DE ESTRUCTURAS.

TOMA DE DATOS ESTRUCTURALES: RUMBO, BUZAMIENTO RAKE, TRED, PLUNGE, AZIMUT Y ESPESOR: SISTEMAS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN.

DISCONTINUIDADES: CONCEPTOS TIPOS, CARACTERÍSTICAS (FALLAS, DIACLASAS, PLANOS ESTRATIGRÁFICOS).

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1

DESCRIBE PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE MINERALES Y ROCAS DE ACUERDO CON PARÁMETROS DE LA GEOLOGÍA.

DIFERENCIA YACIMIENTOS MINERALES SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS MINERALÓGICAS Y LITOLÓGICAS.

DETERMINA LA RESISTENCIA DE LA ROCA SEGÚN PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS EN EL ÁREA DE TRABAJO.

TOMA DATOS ESTRUCTURALES, ESTRATIGRÁFICOS Y MINERALÓGICOS EN CAMPO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

RA2

DESCRIBE CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES Y CAMBIOS LITOLÓGICOS EN UNA COLUMNA ESTRATIGRÁFICA Y PERFIL GEOLÓGICO DE ACUERDO CON LA GEOLOGÍA DEL ÁREA DE TRABAJO.

DETERMINA RUMBO BUZAMIENTO, RAKE, TRED, PLUNGE, AZIMUT Y ESPESOR SEGÚN LA GEOLOGÍA ESTRUCTURA DEL ÁREA DE TRABAJO.

DESCRIBE ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS COMO: DIACLASAS, DISCONTINUIDADES, FALLAS, DOMOS, FRACTURAS, PLIEGUES, PUNTOS DE CONTACTO EN CAMPO SEGÚN PARÁMETROS DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES; O GEOLOGÍA, OTROS PROGRAMAS DE CIENCIAS NATURALES.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA CIVIL Y AFINES; O GEOLOGÍA, OTROS PROGRAMAS DE CIENCIAS NATURALES VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

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 OBJETO DE LA FORMACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2.
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

ESPECIFICAS (TECNICAS)
1. REALIZA TOMA DE MUESTRAS.
2. ADECUA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGÚN CONDICIONES.

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.

TÉCNICA Y PEDAGÓGICA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Preparar terreno de voladura según procedimiento técnico y tipo de labor
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	270101125
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFORACIÓN EN OPERACIONES DE MINERÍA COMPETENCIA TÉCNICA O ESPECÍFICA CE3
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	288 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 DISPONER CONDICIONES DE TERRENO Y EQUIPO PARA LA OPERACIÓN DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)
RA4 OPERAR EQUIPOS DE PERFORACIÓN EN FRENTES DE MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 96 (TRABAJO DIRECTO: 76 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 20 H)
RA2 DISPONER CONDICIONES DE TERRENO Y EQUIPO PARA LA OPERACIÓN DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)
RA3 OPERAR EQUIPOS DE PERFORACIÓN EN ÁREAS DE MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD. TOTAL HORAS: 96 (TRABAJO DIRECTO: 76 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 20 H)

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1

DIFERENCIAR TIPOS Y MÉTODOS DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICAR REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

VERIFICAR CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICAR ASPECTOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ÁREA DE TRABAJO EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICAR DIMENSIONES Y MAGNITUDES EN LAS ÁREAS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO.

VERIFICAR SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.

PREPARAR ÁREA DE TRABAJO EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

VERIFICAR CONDICIONES FÍSICAS, AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

CARACTERIZAR EQUIPOS PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO.

POSICIONAR EQUIPO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

REALIZAR CONEXIÓN DE REDES EN EL EQUIPO DE PERFORACIÓN.

INSPECCIONAR EQUIPO DE PERFORACIÓN.

EJECUTAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN.

RA2

DIFERENCIAR TIPOS Y MÉTODOS DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

VERIFICAR CONDICIONES FÍSICAS, AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR ASPECTOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS EN EL FRENTE DE TRABAJO EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR DIMENSIONES Y MAGNITUDES EN LOS EN FRENTES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

VERIFICAR SEÑALIZACIÓN DEL FRENTE DE TRABAJO.

PREPARAR FRENTE DE TRABAJO EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

INSPECCIONAR SOSTENIMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO.

VERIFICAR CONDICIONES DE LA ATMOSFERA MINERA, VÍAS DE ACCESO AL FRENTE DE TRABAJO.

CARACTERIZAR EQUIPOS PARA OPERACIONES DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

POSICIONAR EQUIPO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

REALIZAR CONEXIÓN DE REDES EN EL EQUIPO DE PERFORACIÓN.

INSPECCIONAR EQUIPO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

EJECUTAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

RA3

DIFERENCIAR TIPOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICAR COMPONENTES DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

CARACTERIZAR SISTEMAS DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

ACOPLAR ACCESORIOS AL EQUIPO DE PERFORACIÓN.

APLICAR PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

PERFORAR BARRENOS EN ÁREAS DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICAR FALLAS Y DEFECTOS EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

TRASLADAR EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO.

DOCUMENTAR PROCESO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO.

APLICAR MEDIDAS AMBIENTALES EN LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN PROCESOS DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO.

RA4

DIFERENCIAR TIPOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR TIPOS DE ESQUEMAS DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR COMPONENTES DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

CARACTERIZAR SISTEMAS DE EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

ACOPLAR ACCESORIOS AL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

APLICAR PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

PERFORAR BARRENOS EN FRENTES DE MINERÍA SUBTERRÁNEA.

INSTALAR PERNOS DE ANCLAJE EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

IDENTIFICAR FALLAS Y DEFECTOS EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

DOCUMENTAR PROCESO DE PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA.

APLICAR MEDIDAS AMBIENTALES EN LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN PROCESOS DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1

MINERÍA A CIELO ABIERTO: CONCEPTOS, TIPOS, MÉTODOS, NORMATIVA.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN: RIEGOS, PELIGROS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y TÉCNICAS DE ERGONOMÍA PARA MINERÍA A CIELO ABIERTO.

ÁREA DE TRABAJO EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: TIPOS, VARIABLES, CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES.

MAGNITUDES FÍSICAS Y UNIDADES DE MEDIDA: DIMENSIONES DEL ÁREA DE TRABAJO (LONGITUDES ÁREA, VOLUMEN, ÁNGULOS, PESO, PRESIÓN, VELOCIDAD, CAUDAL, SISTEMAS DE MEDIDA, CONVERSIÓN DE UNIDADES BÁSICAS).

CONDICIONES FÍSICAS Y AMBIENTALES DEL ÁREA DE PERFORACIÓN: CONDICIONES ATMOSFÉRICAS, VÍAS DE ACCESO AL ÁREA DE TRABAJO.

EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO: TIPOS (EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN), CARACTERÍSTICAS, ACCESORIOS, BASES, ENSAMBLES Y CONEXIONES.

SISTEMAS DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN: DIESEL, ELÉCTRICO, HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO.

LUBRICANTES: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.

POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN: TRASLADO, ANCLAJE, NIVEL, ALINEACIÓN.

INSPECCIÓN PREOPERATIVA: CONCEPTO, ENSAMBLE, CONEXIONES, SISTEMAS, LUBRICANTES Y ENCENDIDO.

RA2

MINERÍA SUBTERRÁNEA: CONCEPTOS TIPOS, MÉTODOS Y NORMATIVA.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN: RIEGOS, PELIGROS, VALORES PERMISIBLES DEL FRENTE DE TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y TÉCNICAS DE ERGONOMÍA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA.

FRENTES DE TRABAJO EN OPERACIONES DE MINERÍA SUBTERRÁNEA: TIPOS, VARIABLES, CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES.

CONDICIONES FÍSICAS Y AMBIENTALES: SOSTENIMIENTO DEL ÁREA DE TRABAJO, CONDICIONES DE LA ATMOSFERA MINERA, VÍAS DE ACCESO AL ÁREA DE TRABAJO.

EQUIPO DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, ACCESORIOS, BASES, ENSAMBLES Y CONEXIONES.

SISTEMAS DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN: DIESEL, REDES ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA.

LUBRICANTES: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.

POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN: TRASLADO, ANCLAJE, NIVEL, ALINEACIÓN.

INSPECCIÓN PREOPERATIVA: CONCEPTO, ENSAMBLE, CONEXIONES, SISTEMAS, LUBRICANTES Y ENCENDIDO.

RA3

PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO: CONCEPTOS, TIPOS (MANUAL, ELÉCTRICA, NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y OTROS) MÉTODOS (PERCUSIÓN, ROTATORIA, PERCUSIÓN/ROTACIÓN), TÉCNICAS (VERTICAL, HORIZONTAL E INCLINADA).

MALLAS DE PERFORACIÓN: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS (CUADRADA, RECTANGULAR, TRIANGULAR, LINEAL, EN (V), TRESBOLILLO).

MÁSTIL O TORRE, MECANISMO DE ROTOPERCUSIÓN, BASTIDOR, TABLEROS DE CONTROL, ENTRE OTROS), SISTEMAS DEL EQUIPO (HIDRÁULICO, ELÉCTRICO, DIESEL Y NEUMÁTICO).

ACCESORIOS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO: CARACTERÍSTICAS Y USO (BROCAS, VARILLAS, SARTAS, TUBERÍA, MANGUITO, UNIONES, ACOPLES, ENTRE OTROS).

OPERACIÓN DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO: PROCEDIMIENTOS DE ENCENDIDO, VALORACIÓN DE EQUIPOS, MANIOBRAS DE OPERACIÓN (CONTROLES Y TABLEROS DE MANDO), ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, MANEJO DE PRESIONES, SISTEMA DE BARRIDO DEL BARRENO.

BARRENO: CONCEPTO, LONGITUD, DIÁMETRO, DIRECCIÓN, ALINEACIÓN, FACTORES DE INCLINACIÓN, TÉCNICAS DE SOPLETEO.

FALLAS Y DEFECTOS EN LA PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS (DEVIACIONES, ATASCAMIENTO, ROMPIMIENTO DE LA BROCA Y ENTRE OTROS).

RETIRO EL EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO: PROCEDIMIENTOS DE APAGADO DESACOPLE, DESANCLADO, TRASLADO Y PARQUEO.

GESTIÓN DOCUMENTAL: REGISTROS, TIPOS DE FORMATOS, MÉTODOS DE CONTROL, INSTRUCTIVO DE LECTURA DE PROGRAMAS DE TRABAJO, PLANOS DE FRENTES DE TRABAJO.

NORMATIVA AMBIENTAL: ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y MANEJO DE RESIDUOS EN PROCESOS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO.

RA4

PERFORACIÓN DEL FRENTE DE MINERÍA SUBTERRÁNEA: CONCEPTOS, TIPOS (MANUAL, ELÉCTRICA, NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y OTROS) MÉTODOS (PERCUSIÓN, ROTATORIA, PERCUSIÓN/ROTACIÓN), TÉCNICAS (VERTICAL, HORIZONTAL, E INCLINADA).

ESQUEMAS DE PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS (EN PARALELO, EN (V

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1

DESCRIBE CONCEPTOS, TIPOS Y MÉTODOS DE PERFORACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN NORMATIVA.

ESTABLECE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁREA DE PERFORACIÓN SEGÚN NORMATIVA.

UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

DETERMINA PARÁMETROS QUE CORRESPONDEN AL ÁREA DE TRABAJO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

DIMENSIONA LAS ÁREAS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO SEGÚN PARÁMETROS DE DISEÑO.

PREPARA EL ÁREA DE TRABAJO CUMPLIENDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

CLASIFICA EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN MANUAL DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

POSICIONA LA BASE DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y MANUAL OPERATIVO.

DETERMINA ESTADO Y CONDICIONES DEL EQUIPO Y DE ÁREAS DE TRABAJO SIGUIENDO PROTOCOLOS TÉCNICOS.

ESTABLECE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

RA2

DESCRIBE CONCEPTOS, TIPOS Y MÉTODOS DE MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN NORMATIVA.

ESTABLECE LAS CONDICIONES SEGURIDAD Y SALUD EN EL FRENTE DE TRABAJO SEGÚN NORMATIVA.

UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

DETERMINA PARÁMETROS DEL ÁREA DE TRABAJO SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

DIMENSIONA EL ÁREA DEL FRENTE DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO.

PREPARA FRENTE DE TRABAJO CUMPLIENDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

VERIFICA EL SOSTENIMIENTO EN EL FRENTE DE TRABAJO Y CONDICIONES DE LA ATMOSFERA MINERA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

DESCRIBE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN MANUAL DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

REALIZA EL ACOPLE DE ACCESORIOS SEGÚN MANUAL DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

POSICIONA EN BASE EL EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN CORRESPONDA CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y MANUAL DE OPERACIÓN.

DETERMINA ESTADO Y CONDICIONES DEL EQUIPO Y DE ÁREAS DE TRABAJO SIGUIENDO PROTOCOLOS TÉCNICOS.

ESTABLECE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

RA3

DESCRIBE TIPOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PERFORACIÓN DE MINERÍA A CIELO ABIERTO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DIFERENCIA MALLAS DE PERFORACIÓN SEGÚN DISEÑO Y PARÁMETROS TÉCNICOS.

DIFERENCIA COMPONENTES DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO SEGÚN MANUAL DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

INSERTA BROCAS EN BARRAS DE PERFORACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y PLAN DE TRABAJO.

ALINEA EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

POSICIONA MÁSTIL DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN SEGÚN INCLINACIÓN Y PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

MANIPULA EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

PERFORA LONGITUD DEL BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y DISEÑO.

REUBICA EQUIPO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO AL SIGUIENTE BARRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

DETERMINA FALLAS DEFECTOS PRESENTES EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS Y DISEÑO.

DILIGENCIA FORMATOS Y REPORTES SEGÚN PROTOCOLOS DE LA OPERACIÓN DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO.

IDENTIFICA MEDIDAS AMBIENTALES PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN PROCESOS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO SEGÚN NORMATIVA.

RA4

DESCRIBE TIPOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PERFORACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DIFERENCIA ESQUEMAS DE PERFORACIÓN SEGÚN DISEÑO Y PARÁMETROS TÉCNICOS.

DIFERENCIA COMPONENTES DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

ALTERNATIVA 3.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES. (VER ANEXO N.B.C)
TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

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 MINERÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O

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 MINERÍA 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 MINERÍA Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

ESPECIFICAS (TÉCNICAS)
1. GESTIONA E IMPLEMENTA LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AMBIENTAL Y CALIDAD.
2. OPERA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
3. ELABORA INFORMES Y REPORTES.
4. CONTROLA Y SUPERVISA PROCESOS DE EXPLOTACIÓN MINERA.
5. INSPECCIONA E IMPLEMENTA CONDICIONES DE SEGURIDAD.
6. OBTIENE INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA, GEOLÓGICA Y GEOMECÁNICA.
7. ADMINISTRA PERSONAL.
8. SUPERVISA LA OPERACIÓN Y EL PROCESO DE MANEJO DE BOTADEROS.
9. SUPERVISA LOS PROCESOS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.
10. REALIZA EL SOSTENIMIENTO DE FRENTES EN EXPLOTACIONES MINERAS BAJO TIERRA.
11. SUPERVISA LAS LABORES DE DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN.
12. DISEÑA, IMPLEMENTA Y CONTROLA CIRCUITOS DE VENTILACIÓN BAJO TIERRA.
13. INSTALA Y MANTIENE CARRILERAS DE TRENES Y VAGONETAS BAJO TIERRA.
14. ARRANCA MINERAL O ROCA CON MARTILLO PICADOR.

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.

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 CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y PERSONALES COMPETENCIA CLAVE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA2 PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
RA1 IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
RA4 VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.
RA3 SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA.

ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES.

IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS.

DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS.

PLANTEAR PROPORCIONES.

PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS.

REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS.

REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES.

SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA.

CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES.

REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA.

RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES.

OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES.

PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA.

GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS: PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURAS.

UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS.

ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN.

VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES.

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR.

CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS.

PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS.

ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS.

VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS.

CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.

DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS.

PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES.

PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

RESUELVE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA.

REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA.

REPRESENTA UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA.

REALIZA PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS MEDIANTE EL USO DE CALCULADORA.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APROPIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DEL SENA INDUCCIÓN.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

APROPIAR CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DEL SENA EN EL CONTEXTO DE LA MISIÓN INSTITUCIONAL DE ACUERDO CON SU ROL PROYECTO DE VIDA Y 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: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS.

FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.

TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS. TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS.

PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFÍA 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, REQUISITOS, FORMATOS, COMPROMISOS, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, PLAN DE MEJORA.

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:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE PRODUCCIÓN SUPERFICIE Y DOCE (12) MESES EN

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	Trabajar en espacio minero de acuerdo con normativa de seguridad en labores mineras subterráneas
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	270101147
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA - COMPETENCIA TÉCNICA O ESPECÍFICA CE1
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	96 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
RA2 CONTROLAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE	

Y VOLADURA EN MINERÍA DE ACUERDO CON NORMATIVA. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38 H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)

RA1 VERIFICAR CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA DE ACUERDO CON NORMATIVA. TOTAL HORAS: 48 (TRABAJO DIRECTO: 38H / TRABAJO INDEPENDIENTE: 10 H)

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1

INTERPRETAR NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA.

INTERPRETAR MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN ATMOSFÉRICA MINERA.

INSPECCIONAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OPERACIONES DE PERFORACION Y VOLADURA EN MINERIA.

APLICAR PROTOCOLOS DE SEGURIDAD, ÓRDENES Y PERMISOS DE TRABAJO EN LABORES MINERAS.

IDENTIFICAR SUSTANCIAS PELIGROSAS EN PROCESO DE VOLADURA EN MINERIA.

VERIFICAR LAS MEDICIONES Y REGISTROS DE LAS CONDICIONES DE LA ATMÓSFERA MINERA EN LABORES SUBTERRÁNEAS.

DILIGENCIAR FORMATOS DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS), ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGO (APR) Y ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO (ARO).

ESTABLECER COMUNICACIÓN ASETIVA CON LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO.

RA2

APLICAR ACCIONES DE PREVENCIÓN DE RIEGOS EN LABORES MINERAS.

VERIFICAR SEÑALIZACION EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA.

UTILIZAR ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA.

INTERPRETAR DATOS, VALORES, ESCALAS, ALARMAS, SEÑALES Y SEÑALIZACIÓN EN OPERACIONES DE PERFORACION Y VOLADURA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

RA1

NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA: RESPONSABILIDADES, DEBERES Y DERECHOS.

CLASIFICACIÓN DE LA LABOR MINERA EN EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES: DERECHOS Y DEBERES.

COPASST (COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO): CONFORMACIÓN, FUNCIONES E IMPORTANCIA.

PELIGRO: CONCEPTO, IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y CONTROLES EXISTENTES (FUENTE, MEDIO, TRABAJADOR).

RIESGO: CONCEPTO, CLASES, IDENTIFICACIÓN, CAUSAS O PELIGROS QUE LOS ORIGINAN, VALORACIÓN, MEDIDAS DE INTERVENCIÓN.

ERGONOMÍA: CONCEPTOS, TIPOS, BENEFICIOS, PUESTOS DE TRABAJO.

ACCIDENTE E INCIDENTE LABORAL: CONCEPTO, TIPIFICACIÓN Y REPORTES AL JEFE INMEDIATO.

ENFERMEDAD LABORAL: CONCEPTO, TIPIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CAUSAS, EFECTOS, PREVENCIÓN Y AUTOCUIDADO.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN OPERACIONES MINERAS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA: TIPOS, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.

SUSTANCIAS PELIGROSAS: IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CONTROL, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y USO.

VENTILACIÓN EN LABORES SUBTERRÁNEAS: CONCEPTO, NORMATIVA, GASES PRESENTES EN LAS MINAS (CLASIFICACIÓN, ORIGEN, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS, IDENTIFICACIÓN, EFECTOS, CONTROLES, VALORES LÍMITES PERMISIBLES).

EQUIPOS DE MEDICIÓN Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DE LA ATMOSFERA EN LABORES SUBTERRÁNEAS: IDENTIFICACIÓN, ALISTAMIENTO, OPERACIÓN, ESCALAS DE MEDICIÓN, LECTURAS, ALARMAS.

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS), ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGO (APR): DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y DILIGENCIAMIENTO.

ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO (ARO).

TRABAJO EN EQUIPO, SINERGIA, COMUNICACIÓN ASERTIVA.

RA2

PERMISOS DE TRABAJO: APLICACIÓN, OBJETIVOS, ACTUALIZACIÓN Y ALCANCE.

MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL (PELIGRO, RIESGO Y AMENAZA) CONCEPTO, TIPOS (FUENTE, MEDIO, DURACION E INDIVIDUO).

SEÑALIZACION EN OPERACIONES DE PERFORACION Y VOLADURA EN MINERIA: TIPOS, MATERIAL, CALIDADES DE REFLECTIVO, COLORES, NORMATIVA).

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN LABORES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA: CLASIFICACIÓN, USOS Y CUIDADOS.

SALVAMENTO MINERO: CONCEPTOS, FUNCIONAMIENTO, ORGANIZACIÓN Y ACCIONES DE SALVAMENTO.

ACCIONES PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE MEJORA CONTINUA, PLAN DE EMERGENCIA: CONCEPTOS.

PLAN DE CONTINGENCIA: DEFINICIÓN, ELEMENTOS, ALCANCES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1

IDENTIFICA CONCEPTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA SEGÚN NORMATIVA.

DESCRIBE PROTOCOLOS Y ESTÁNDARES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

IDENTIFICA TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS DE PERFORACION Y VOLADURA EN OPERACIONES MINERAS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS.

DETERMINA ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE QUIPOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA OPERACIONES DE PERFORACION Y VOLADURA EN MINERIA DE ACUERDO CON MANUAL DE OPERACIÓN.

DETERMINA ESTADO DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN ESTÁNDAR DE SEGURIDAD.

AJUSTA EQUIPOS SEGÚN ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN.

CLASIFICA PELIGROS EN LAS OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA SEGÚN GUÍAS TÉCNICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

DESCRIBE LOS TIPOS DE GASES PRESENTES EN ATMOSFERA MINERA Y LOS VALORES LÍMITES PERMISIBLES.

ESTABLECE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS SEGÚN PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN LABORES MINERAS.

COMPARA LOS DATOS OBTENIDOS CON LOS VALORES LÍMITES PERMISIBLES.

ESTIMA EL NIVEL DE RIESGO SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD ESTABLECIDOS.

IDENTIFICA CONDICIONES Y ACTOS SUB-ESTÁNDAR EN FRENTES DE TRABAJO EN LAS OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA SEGÚN NORMATIVA.

RA2

DETERMINA EL TIPO DE CONTROL A APLICAR SEGÚN CONDICIONES IDENTIFICADAS Y ESTÁNDAR DE SEGURIDAD.

IDENTIFICA SEÑALES EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA. SEGÚN NORMATIVA Y PROTOCOLO DE SEGURIDAD.

UTILIZA ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA.

DESCRIBE LOS PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO CON NORMATIVA.

ESTABLECE ACCIONES PREVENTIVAS DE ACUERDO CON EL RIESGO EN CONDICIONES DE NO

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: SALUD PÚBLICA; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; U OTRAS INGENIERÍAS; O INGENIERÍA CIVIL Y AFINES; O INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES; O INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES; O MEDICINA; O TERAPIAS; O ENFERMERÍA; O SOCIOLOGÍA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES; O ADMINISTRACIÓN (VER ANEXO N.B.C) CON LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL. TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE: SALUD PÚBLICA; O INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES; O INGENIERÍA CIVIL Y AFINES; VER ANEXOS: (N.B.C.), (TITULOS SENA) CON LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL.

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 DEL ÁREA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LABORES MINERAS 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 DEL ÁREA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LABORES MINERAS Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

ESPECÍFICAS (TÉCNICAS)
1. INTERPRETA LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
2. IDENTIFICA LOS PELIGROS EN LOS CONTEXTOS LABORALES.
3. EVALÚA LOS RIESGOS LABORALES TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE TRABAJO.
4. DETERMINA MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA LOS PELIGROS IDENTIFICADOS EN EL AMBIENTE DE TRABAJO.
5. DEFINE PROCEDIMIENTOS QUE FAVORECEN LA GESTIÓN DE AMBIENTES DE TRABAJO SEGUROS.
6. DIVULGA PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS SEGUROS TENIENDO EN CUENTA LOS RIESGOS A LOS CUALES ESTÁN EXPUESTOS LOS TRABAJADORES.
7. IDENTIFICA LOS REQUISITOS DE UN PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DENTRO DE UN AMBIENTE DE TRABAJO.
8. PROPONE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DIRIGIDO A TODA LA POBLACIÓN TRABAJADORA TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Y LA POBLACIÓN EXPUESTA.
9. CONVOCA ACTIVAMENTE A LA POBLACIÓN TRABAJADORA EN LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
10. PLANTEA ALTERNATIVAS PARA LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN.
11. DEFINE INDICADORES PARA EVALUAR LA ESTRUCTURA, EL PROCESO Y LOS RESULTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
12. PROPONE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN APROPIADAS PARA GARANTIZAR LA MEJORA CONTINUA DEL SG-SST.

GENERALES (PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS)
1. INTERRELACIONA LOS ELEMENTOS Y REFERENTES DE LA PLANEACIÓN PEDAGÓGICA.
2. TRABAJA CON OTROS DE FORMA CONJUNTA Y COOPERATIVA.

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

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	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS COMPETENCIA CLAVE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
RA1 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.
RA3 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.
RA4 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.
RA2 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

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

1. TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

2. HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.

4. EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:

COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.

OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS

5. REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS. SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.

6. 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.

7. INTERNET:

DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.

CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

8. 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.

9. COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

10. USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.

ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.

APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.

MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.

UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.

PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.

APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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

4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad

4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	BLANCA KATHERINE GOMEZ VIANCHA	APROBAR ANALISIS	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	02/09/2021
Autor	SURANI SILVA NOVA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META. REGIONAL META	02/09/2021
Autor	ZEZE AMAYA PEREA	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	12/11/2021
Autor	JAIRO DIAZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR - INSTRUCTOR	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL NORTE DE SANTANDER	29/11/2021
Autor	JUAN FELIPE LOAIZA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR - INSTRUCTOR TÉCNICO - ELABORACIÓN DE PERFILES DE	CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL. REGIONAL ANTIOQUIA	29/11/2021
Autor	PEDRO JESUS CORREA	VERIFICADOR TÉCNICO	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	29/11/2021
Autor	JOSE TEOFILO LOPEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR - INSTRUCTOR	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	29/11/2021
Autor	IRZA MIGDALIA HURTADO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR - INSTRUCTOR	CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL. REGIONAL CUNDINAMARCA	29/11/2021
Autor	LUIS JOSE BARRIOS	VERIFICADOR METODOLÓGICO	CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLÓGICO Y AGROINDUSTRIAL. REGIONAL ATLÁNTICO	29/11/2021
Autor	JUAN CARLOS NIÑO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR -	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	29/11/2021

Autor	JUAN CARLOS NIÑO	INSTRUCTOR TÉCNICO - ELABORACIÓN DE PERFILES DE	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	29/11/2021
Autor	ZEZE AMAYA PEREA	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	15/12/2021
Aprobación	BLANCA KATHERINE GOMEZ VIANCHA		CENTRO MINERO.	15/12/2021

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA