DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
73110067	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LABORES MINERAS SUBTERRANEAS
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 07/07/2016 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	60 horas
JUSTIFICACIÓN:	La normativa que reglamenta la seguridad en labores subterráneas en Colombia establece la obligatoriedad de la capacitación a todo el personal y trabajadores que desarrollen labores subterráneas y de superficie relacionadas con estas Con la oferta de este programa de formación el SENA da respuesta a esta necesidad del sector productivo minero, asimismo, se contribuye a disminuir el índice de accidentalidad y la prevención de enfermedades laborales mejorando las condiciones del entorno laboral en el desarrollo de las actividades mineras subterráneas en las diferentes regiones del país. En consecuencia, se busca brindar movilidad laboral a los trabajadores vinculados y oportunidad de ingreso a personal nuevo en labores mineras subterráneas.
REQUISITOS DE INGRESO:	Cumplir con el trámite de Selección definido por el Centro. Edad mínima de 18 años. Afiliación y pago vigente a seguridad social (Riesgos laborales Clase V).
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

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
270101092	INSPECCIONAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LABORES MINERAS BAJO TIERRA.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Identificar los riesgos físicos y de seguridad en frentes de minería bajo tierra según procedimiento establecido.
Monitorear condiciones de la atmósfera y presencia de gases en frentes bajo tierra según procedimientos.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
VALORAR CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO A LA NORMATIVA, PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
ALISTAR EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO A LA LABOR A DESARROLLAR, LOS ESTÁNDARES Y PROTOCOLOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
CONTROLAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO A LA LABOR A DESARROLLAR Y EL NIVEL DE RESPONSABILIDAD.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS: RESPONSABILIDADES, DEBERES Y DERECHOS
CLASIFICACIÓN DE LA LABOR MINERA EN EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES: DERECHOS Y DEBERES.
RÉGIMEN ESPECIAL DE PENSIONES PARA LA ACTIVIDAD MINERA SUBTERRÁNEA.
REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL: DEBERES Y DERECHOS DEL PERSONAL OPERATIVO FRENTE A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LABORES SUBTERRÁNEAS.
COPASST (COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO): CONFORMACIÓN, FUNCIONES E IMPORTANCIA.
LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS: EN MINAS BAJO TIERRA Y EN SUPERFICIES RELACIONADAS, CLASES, ACTIVIDADES RELACIONADAS.
PELIGROS: CONCEPTO, IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, RIESGOS QUE ORIGINAN, CONTROLES EXISTENTES (FUENTE, MEDIO, TRABAJADOR).
RIESGO LABORAL: CONCEPTO, CLASES, IDENTIFICACIÓN, CAUSAS O PELIGROS QUE LOS ORIGINAN, VALORACIÓN, MEDIDAS DE INTERVENCIÓN.
ACCIDENTE E INCIDENTE LABORAL: CONCEPTO, TIPIFICACIÓN Y REPORTES AL JEFE INMEDIATO.
SALUD LABORAL: PROMOCIÓN, PREVENCIÓN Y AUTOCUIDADO.
ENFERMEDAD LABORAL: CONCEPTO, TIPIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CAUSAS, EFECTOS, PREVENCIÓN Y AUTOCUIDADO.
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN LABORES MINERAS: CLASIFICACIÓN, USOS Y CUIDADOS.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN LABORES MINERAS: TIPOS, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.
HERRAMIENTAS EN LABORES MINERAS: TIPO, CLASIFICACIÓN Y MANEJO SEGURO.
MATERIALES EN LABORES MINERAS: TIPO, CLASIFICACIÓN Y MANEJO SEGURO.
SUSTANCIAS PELIGROSAS: IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CONTROL, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO,

MANIPULACIÓN Y USO.
SEÑALIZACIÓN Y SEÑALES EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
TIPOS DE GASES PRESENTES EN LAS MINAS: NECESARIOS PARA LA RESPIRACIÓN, ASFIXIANTES, TÓXICOS Y EXPLOSIVOS EN LOS FRENTES BAJO TIERRA: ORIGEN, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS, IDENTIFICACIÓN, EFECTOS, CONTROLES.
VALORES LÍMITES PERMISIBLES DE LOS GASES EN LOS FRENTES DE TRABAJO EN MINAS BAJO TIERRA.
EQUIPOS DE MEDICIÓN Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DE LA ATMOSFERA EN LABORES SUBTERRÁNEAS: IDENTIFICACIÓN, ALISTAMIENTO, OPERACIÓN, ESCALAS DE MEDICIÓN, LECTURAS, ALARMAS.
MONITOREO DE LAS CONDICIONES DE LA ATMÓSFERA MINERA EN LAS LABORES BAJO TIERRA: GASES, TEMPERATURAS, HUMEDAD RELATIVA, MATERIAL PARTICULADO, RUIDO.
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS), ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGO (APR): DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y DILIGENCIAMIENTO.
ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO (ARO).
PLAN DE SOSTENIMIENTO: INSPECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN.
ACCIONES DE PREVENCIÓN Y ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
ESTACIONES DE VENTILACIÓN: DEFINICIÓN Y USO.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN ATMOSFÉRICA MINERA.
SELECCIONAR EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
VERIFICAR CONDICIONES DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
DISPONER EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
INTERPRETAR MODOS OPERATORIOS, PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD, ÓRDENES Y PERMISOS DE TRABAJO EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
MANEJAR EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
REALIZAR MEDICIONES Y REGISTROS DE LAS CONDICIONES DE LA ATMÓSFERA MINERA EN LAS LABORES SUBTERRÁNEAS.
INTERPRETAR DATOS, VALORES, ESCALAS, ALARMAS, SEÑALES Y SEÑALIZACIÓN EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
DILIGENCIAR FORMATOS DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS), ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGO (APR) Y ANÁLISIS DE RIESGO POR OFICIO (ARO).
APLICAR ACCIONES DE PREVENCIÓN DE RIEGOS EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CONCEPTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS SEGÚN NORMATIVA.
INTERPRETA NORMATIVA, PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y ESTÁNDARES EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
INTERPRETA ÓRDENES DE TRABAJO Y PERMISOS DE TRABAJO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.
IDENTIFICA TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS SEGÚN LA LABOR A DESARROLLAR Y LOS PROCEDIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.

PROCEDIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
INSPECCIONA CONDICIONES DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO A MANUAL DE OPERACIÓN Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
DETERMINA FALLAS EN EQUIPOS DE ACUERDO AL MANUAL DE OPERACIÓN.
AJUSTA EQUIPOS SEGÚN ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN.
IDENTIFICA PELIGROS, SEÑALES, SEÑALIZACIONES Y ALARMAS SEGÚN GUÍAS TÉCNICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
CLASIFICA PELIGROS SEGÚN GUÍAS TÉCNICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 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 MEDIDAS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS SEGÚN PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
COMPARA LOS DATOS OBTENIDOS CON LOS VALORES LÍMITES PERMISIBLES.
ESTIMA EL NIVEL DE RIESGO SEGÚN LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD ESTABLECIDOS.
IDENTIFICA ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS.
UTILIZA ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA, REGLAMENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
RECONOCE LOS PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y SALVAMENTO MINERO EN LABORES MINERAS SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO CON NORMATIVA.
IDENTIFICA CONDICIONES Y ACTOS SUB ESTÁNDAR EN FRENTES DE TRABAJO MINERO SUBTERRÁNEO SEGÚN NORMATIVA Y REGLAMENTOS ESTABLECIDOS.
ESTABLECE ACCIONES PREVENTIVAS DE ACUERDO AL RIESGO EN CONDICIONES DE NO ACEPTABILIDAD.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	EL INSTRUCTOR DEBE CUMPLIR PREVIAMENTE CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS: 1. INGENIERO DE MINAS, MINAS Y METALURGIA, EN MINAS CON CONOCIMIENTOS EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 2. TECNÓLOGO EN SUPERVISIÓN DE LABORES MINERAS, EN MINERÍA BAJO TIERRA, EN MINAS CON CONOCIMIENTOS EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 3. TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO O SU EQUIVALENTE, CON LICENCIA VIGENTE EN SALUD OCUPACIONAL HOY
Competencias mínimas	FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS TRABAJO EN EQUIPO. ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. MANEJAR LAS TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.
Experiencia laboral y/o especialización	1. UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA EN EL ÁREA DE SEGURIDAD DE MINAS BAJO TIERRA. 2. SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA EN PROCESOS DE FORMACIÓN O DOCENCIA.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	SANDRA PATRIC TORRES BENAVIDES	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO. REGIONAL BOLÍVAR	28/04/2016
Responsable del diseño	ANGEL MARIA ROJAS	INSTRUCTOR	CENTRO MINERO. REGIONAL BOYACÁ	29/04/2016
Responsable del diseño	SURANI SILVA	ASESOR DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META. REGIONAL META	29/04/2016
Responsable del diseño	ELIBERTO BALAGUERA	INSTRUCTOR	null. REGIONAL BOYACÁ	29/04/2016
Responsable del diseño	JUAQUIN JOSE ATENCIO	INSTRUCTOR	CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO. REGIONAL BOLÍVAR	29/04/2016
Responsable del diseño	SANDRA PATRIC TORRES BENAVIDES	APROBAR ANALISIS	CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO. REGIONAL BOLÍVAR	29/04/2016
Responsable del diseño	IRZA MIGDALIA HURTADO	INSTRUCTOR	CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL. REGIONAL CUNDINAMARCA	29/04/2016
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	29/06/2016

Responsable del diseño	SANDRA PATRIC TORRES BENAVIDES	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO. REGIONAL BOLÍVAR	07/07/2016
Aprobación	SANDRA PATRIC TORRES BENAVIDES		CENTRO AGROEMPRESARIAL Y MINERO. REGIONAL BOLÍVAR	07/07/2016