



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

INFORMACION GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES		
VERSIÓN:	1	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
DURACION MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva	Total 12 meses	
	6 meses		
	Práctica		
	6 meses		
NIVEL DE FORMACIÓN:	TÉCNICO		
JUSTIFICACIÓN:	<p>A nivel nacional, las diferentes regiones cuentan con potencial productivo en construcción y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un talento humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es la única institución educativa que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.</p>		
REQUISITOS DE INGRESO:	<p>-Académicos: 9 grado aprobado (combinación del nivel requerido y grado mínimo aprobado). -Requisito adicional: Superar prueba de aptitud y conocimiento y presentar documento de identidad.</p>		
DESCRIPCIÓN:	<p>El programa CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES se creó para brindar al Sector de la Construcción, la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías de la información y la comunicación -TICs-.</p>		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN		
280301006	LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.		
280301019	INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES		
280301024	FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES		



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

240201500	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN
OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR	OFICIALES DE CONSTRUCCIÓN
PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos mínimos	Arquitecto Ingeniero Civil Tecnólogo en Construcción Técnico Profesional en Construcción Ingeniero Sanitario y Ambiental Ingeniero Electricista
Experiencia laboral y/o especializació	Experiencia laboral mínima 24 meses en el área de su profesión
Competencias mínimas	-Formular, ejecutar y evaluar proyectos. -Trabajar en equipo. -Establecer procesos comunicativos asertivos. -Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación.
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



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301006	2	LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en		280 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPOSTERÍA SEGÚN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES

CONSTRUIR MUROS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PREPARAR MEZCLAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE PROCESO.

INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR

ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS

APLICAR MORTEROS SOBRE SUPERFICIES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES.
MATEMÁTICAS BÁSICAS: SISTEMA DE UNIDADES, CONVERSIONES.
GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULOS, POLÍGONOS, CÁLCULO DE ÁREAS, TEOREMA DE PITÁGORAS.
MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS.
NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPIAS DE MATERIALES Y EQUIPOS.
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
TIPOS DE MUROS Y CARACTERÍSTICAS.
NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA.
NIVELES Y PLOMOS: CONCEPTOS, APLICACIONES.
APAREJOS, TRABAS, MODULACIONES.
MORTEROS: DOSIFICACIONES, PREPARACIÓN.
CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.
OPERACIÓN DE EQUIPOS (CORTADORA Y/O PULIDORA) Y MANEJO DE HERRAMIENTAS MENORES.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

PROTECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO DE ACUERDO A NORMATIVIDAD TÉCNICA.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE MUROS Y ARCOS EN MAMPOSTERÍA.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA OBRA.
NORMA NSR 10: TITULO D.
NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD PROPIAS DE LA ACTIVIDAD.
TRABAJO EN EQUIPO, RELACIONES INTERPERSONALES.
CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE SOBRANTES Y DESPERDICIOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES.
UTILIZAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
CUANTIFICAR INSUMOS PARA LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
ALISTAR Y PROTEGER EL ÁREA DE TRABAJO.
APLICAR NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS.
REALIZAR TRAZADO DE MUROS Y FIJAR REFERENCIAS.
MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPUESTOS.
PREPARAR MEZCLAS PARA MORTERO.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PEGAR MAMPUESTOS.
DEFINIR PLOMOS Y NIVELES.
VERIFICAR TRABAS, APAREJOS Y JUNTAS.
APLICAR LLENADO DE JUNTAS.
APLICAR MORTEROS SOBRE MUROS Y BAJO PLACAS.
VERIFICAR CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.
UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
CLASIFICAR Y DISPONER SOBRANTES Y DESPERDICIOS.
ENTREGAR ACTIVIDADES TERMINADAS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES DEL PROYECTO A DESARROLLAR.
ASUME CON RESPONSABILIDAD EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA.
APLICA SISTEMAS DE UNIDADES REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
REALIZA OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
DETERMINA CANTIDAD DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
OPERA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS SEGÚN MANUALES DE USO Y TÉCNICOS DE FABRICANTES.
PREPARA MATERIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES Y CANTIDAD DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
APLICA NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS CON PIEZAS DE MAMPOSTERÍA.
PROTEGE ÁREAS A INTERVENIR SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.
SIGUE PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
CLASIFICA DESPERDICIO Y MATERIAL SOBRENTE SEGÚN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

AMBIENTE.
CUMPLE CON LAS NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
ESTABLECE CORRECTIVOS ENCONTRADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.
ENTREGA LAS ACTIVIDADES EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301019	1	INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en		220 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

REALIZAR INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR

INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.

VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS

INSTALAR APARATOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS Y DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

TRAZAR Y FIJAR REFERENCIAS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A REALIZAR.

INSTALAR COMPONENTES Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS SEGÚN NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

SISTEMA DE UNIDADES.
OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULOS, POLÍGONOS, CÁLCULO DE ÁREAS, TEOREMA DE PITÁGORAS.
PRINCIPIOS Y PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS.
CONCEPTOS DE PENDIENTE, HORIZONTALIDAD, VERTICALIDAD, PARALELISMO, ORTOGONALIDAD.
CONCEPTOS DE ESTABILIDAD Y MÉTODOS DE FIJACIÓN.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS: ESCALAS, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, CUADROS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
FUNDAMENTOS DE NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500 CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA.
PROCEDIMIENTOS DE TRAZADO Y FIJACIÓN DE REFERENCIAS PARA REDES.
NORMAS TÉCNICAS PARA PROTECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO.
PRUEBA DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA: DEFINICIÓN Y EQUIPOS.
PRUEBA DE ESTANQUIDAD: DEFINICIÓN.
MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS.
APARATOS DE FONTANERÍA: DEFINICIÓN, MEDIDAS DE INSTALACIÓN, TIPOS Y USOS.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
PLANOS ELÉCTRICOS: NOCIONES DE DIBUJO TÉCNICO; ESCALAS, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, DIAGRAMAS, CUADROS; DETALLES CONSTRUCTIVOS.
ELECTRICIDAD: CONCEPTOS, DEFINICIONES, TEORÍAS, FORMAS DE GENERACIÓN.
MATERIALES CONDUCTORES: CONCEPTOS, DEFINICIONES, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y USOS.
LEYES PARA EL ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS: OHM, WATT Y KIRCHHOFF.
PARÁMETROS DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, TENSIÓN, INTENSIDAD, IMPEDANCIA (RESISTENCIA).
CIRCUITOS ELÉCTRICOS: COMPONENTES, FUNCIONES, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES.
TÉCNICAS DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS EN CIRCUITOS ELÉCTRICOS: SERIE, PARALELO, MIXTO.
INSTRUMENTOS PARA MEDICIÓN DE MAGNITUDES ELÉCTRICAS: FUNCIONAMIENTO, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE CONEXIÓN.
REGLAMENTOS: RETIE.
PROCEDIMIENTOS PARA REGATAS, TENDIDO Y UNIÓN DE TUBERÍA.
PROCEDIMIENTOS PARA ALAMBRAR, EMPALMAR, ENCINTAR Y ELABORAR EMBORNAMIENTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES.
CONEXIÓN DE CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, BOMBILLAS, LUMINARIAS.
REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DOMICILIARIAS Y COMERCIALES (NTC 2050, NTC 10013).
ARTEFACTOS ELÉCTRICOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS A ESCALA Y SISTEMA DE MEDICIÓN.
CUANTIFICAR MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.
LOCALIZAR Y TRAZAR INSTALACIONES DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
REGATEAR SUPERFICIES SEGÚN PLANOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
EXCAVAR Y RELLENAR ZANJAS PARA COLOCACIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS.
CORTAR TUBERÍA.
TENDER Y REALIZAR ACOPLE DE TUBERÍAS DE ACUERDO AL TRAZADO SELECCIONADO.
ASEGURAR Y PROTEGER TUBERÍA, ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS.
INSTALAR TANQUES DE RESERVA: ELEVADOS, SUBTERRÁNEOS Y OTROS.
REALIZAR PRUEBA DE ESTANQUIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS.
DETECTAR Y REPARAR FUGAS EN INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.
ANCLAR TUBERÍAS

INSTALAR: TRAMPA DE GRASAS, CAJAS DE INSPECCIÓN, CAJAS DE DISTRIBUCIÓN, DESARENADORES.
INSTALAR APARATOS DE FONTANERÍA.
REALIZAR ACOPLERES DE TUBOS A CAJAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
ANCLAR LAS CAJAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
COLOCAR Y NIVELAR LAS CAJAS ELÉCTRICAS.
ALAMBRAR TUBERÍA COMPENDIDOS ENTRE LAS CAJAS.
ELABORAR LOS EMPALMES, UNIONES Y EMBORNAMIENTOS DE ALAMBRES ELÉCTRICOS.
SELECCIONAR Y MANIPULAR LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
REALIZAR MONTAJES DE APARATOS PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN Y DE ALIMENTACIÓN DE USO INTERIOR Y EXTERIOR.
SELECCIONAR, CONECTAR Y MANIPULAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
DISPONER SOBANTES Y DESPERDICIOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD AMBIENTAL

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA LOS PLANOS E INSTRUCCIONES DE MANERA TÉCNICA, RESPONSABLE Y ORDENADA.
REALIZA ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN.
REALIZA LAS INSTALACIONES SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
DETERMINA CANTIDAD DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
DETERMINA RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA SEGÚN TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
OPERA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
PROTEGE ÁREAS A INTERVENIR SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.
LOCALIZA, TRAZA Y REGATEA SUPERFICIES SEGÚN PLANOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
NIVELA FONDOS DE ZANJA GARANTIZANDO PENDIENTES DE DISEÑO Y SOPORTE DE LA TUBERÍA.
CORTA, TIENDE Y REALIZA ACOPLERES DE TUBERÍAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
INSTALA TANQUES DE RESERVA DE ACUERDO A PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
EFECTÚA PRUEBA DE ESTANQUIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS.
LOCALIZA Y REPARA FUGAS DETECTADAS A PARTIR DE PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
RELLENA ZANJAS CON MATERIAL FINO COMPACTANDO POR CAPAS ALREDEDOR DE LA TUBERÍA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.
INSTALA Y/O CONSTRUYE TRAMPA DE GRASAS, CAJAS DE INSPECCIÓN, CAJAS DE DISTRIBUCIÓN, DESARENADORES SEGÚN PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
INSTALA APARATOS DE FONTANERÍA SEGÚN NORMAS, PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
RELACIONA MAGNITUDES ELÉCTRICAS: FUNDAMENTALES Y DERIVADAS.
REALIZA EL ALAMBRADO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y REGLAMENTOS VIGENTES.
REALIZA UNIONES CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y EL DISEÑO.
FIJA ELEMENTOS DE CONEXIÓN CUMPLIENDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO Y LA NORMA TÉCNICA.
OPERA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA DE ACUERDO CON RECOMENDACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

ENTREGA LAS ACTIVIDADES TERMINADAS DE ACUERDO A PLANOS, ESPECIFICACIONES Y TIEMPOS ESTABLECIDOS.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301024	1	FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en		380 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

INSTALAR ARMADURA DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PREPARAR CONCRETO CONFORME A LA DOSIFICACIÓN ESTABLECIDA EN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COLOCAR EL CONCRETO EN EL ELEMENTO A FUNDIR DE ACUERDO A NORMAS, ESPECIFICACIONES, PROCESOS Y REQUERIMIENTOS

OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD Y MANUALES TÉCNICOS.

LOCALIZAR Y REPLANTEAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS.

ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS EN CONCRETO.

INTERPRETAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ARMAR FORMALETAS Y OBRA FALSA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

SISTEMA DE UNIDADES.
OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
GEOMETRÍA PLANA: CONCEPTOS BÁSICOS.
PLANOS: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REPLANTEO: TRASLADO DE PUNTOS, TRAZADO Y FIJACIÓN DE LÍNEAS DE EJES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE ELEMENTOS EN CONCRETO.
ENCOFRADOS: TIPO, MATERIALES, USOS.
OBRA FALSA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESPECIFICACIONES, PROCESO CONSTRUCTIVO.
REFUERZO: CARACTERÍSTICAS, DIÁMETROS, PESOS, RESISTENCIAS, ESPECIFICACIONES, TRANSPORTE SISTEMA DE UNIDADES.
OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
GEOMETRÍA PLANA: CONCEPTOS BÁSICOS.
PLANOS: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REPLANTEO: TRASLADO DE PUNTOS, TRAZADO Y FIJACIÓN DE LÍNEAS DE EJES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE ELEMENTOS EN CONCRETO.
ENCOFRADOS: TIPO, MATERIALES, USOS.
OBRA FALSA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESPECIFICACIONES, PROCESO CONSTRUCTIVO.
REFUERZO: CARACTERÍSTICAS, DIÁMETROS, PESOS, RESISTENCIAS, ESPECIFICACIONES, TRANSPORTE

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
DIBUJAR ESQUEMAS BÁSICOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CUANTIFICAR Y DISPONER MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.
TRAZAR EJES Y FIJAR REFERENCIAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
PROTEGER ÁREAS DE TRABAJO.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
ARMAR OBRA FALSA.
ARMAR ANDAMIOS.
FIJAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
ARMAR FORMALETA.
VERIFICAR NIVELES, ESTABILIDAD DE OBRA FALSA Y FORMALETAS.
REALIZAR DESPIECE DE REFUERZO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REALIZAR CORTE, FIGURADO Y AMARRE DE HIERRO.
INSPECCIONAR EL REFUERZO.
PREPARAR CONCRETOS.
TRANSPORTAR CONCRETOS.
VACIAR EL CONCRETO.
COMPROBAR CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO.
TOMAR MUESTRAS DE CONCRETO.
REALIZAR JUNTAS FRÍAS Y DE DILATACIÓN.
APLICAR MÉTODOS DE COMPACTACIÓN DEL CONCRETO POR VIBRACIÓN.
REALIZAR CURADO DEL CONCRETO.
DEENCOFRAR ELEMENTOS DE CONCRETO.
EFECTUAR ACABADOS DEL CONCRETO.
CLASIFICAR Y DISPONER DE SOBRANTES Y DESPERDICIOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
TRAZA Y FIJA REFERENCIAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SEGÚN PLANOS.
INSTALA ELEMENTOS DE OBRA FALSA Y FORMALETERÍA CONFORME A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
CALCULA CANTIDADES DE CONCRETO, ACERO, ENCOFRADOS Y FORMALETAS DE ACUERDO A PLANOS.
REALIZA DESPIECES DE ACERO SEGÚN PLANOS ESTRUCTURALES.
FIGURA EL ACERO PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO.
ARMA REFUERZOS PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
CONSTRUYE FORMALETA EN MADERA SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
INSTALA ENCOFRADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
PREPARA MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
TOMA MUESTRAS A MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
TRANSPORTA MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
COLOCA EL CONCRETO SOBRE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SEGÚN PLANOS.
COMPACTA EL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
DESENCOFRA ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONFORME A ESPECIFICACIONES Y PROCESOS TÉCNICOS.
REALIZA EL CURADO DEL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS EN CONCRETO SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD A DESARROLLAR.
ENTREGA LAS ACTIVIDADES TERMINADAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
CLASIFICA DESPERDICIO Y MATERIAL SOBRANTE SEGÚN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
240201500	1	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en		0 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.

IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.

DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.

GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.

GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- Relaciones interpersonales: Conceptos, tipología.
- Sociedad y Cultura: Concepto, relaciones
- Conceptos de:
- Libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad

- Alteridad
- Dignidad humana
- Derechos Humanos
- Principios y Valores éticos universales
- Normas de convivencia
- Constitución Política de Colombia
- Criticidad
- Pensamiento creativo
- Inteligencias múltiples
- Formulación y Resolución de problemas
- Procesos de Interpretación, Argumentación y Proposición.
- Objetividad-Subjetividad-Intersubjetividad
- Toma de decisiones
- Asertividad
- Lógica
- Coherencia
- Autonomía
- Desarrollo Humano Integral
- Motivación y Auto aprendizaje
- Trabajo en Equipo
- Racionalidad
- Inteligencia Emocional

- Entorno y Contexto
- Conocimiento de sí mismo
- Proyecto de Vida
- Resiliencia
- Comunicación: Concepto, proceso, componentes y funciones
- Comunicación Verbal
- Comunicación No Verbal Kinésica
- Comunicación No Verbal Proxémica
- Comunicación No Verbal Paralingüística
- Convivencia
- Empatía
- Resolución de Conflictos
- Conocimiento: Concepto, tipologías
- Conocimiento Científico
- Recurso renovables y no renovables
- Conceptos: Ecología, Medio Ambiente.
- Desarrollo Sostenible
- Normatividad Ambiental
- Utilización de Tecnologías más Limpias
- Problemáticas Urbanas
- Desarrollo a Escala Humana

Conceptos de público y privado

Ficha antropométrica: definición, características, clasificación, aplicaciones, tipos.

Técnicas de valoración: definición, tipos, características, selección, aplicación, formulas, baremos, índices

Test: Definición, clases, características, aplicaciones.

· Formatos: Clases, Características, Técnicas de diligenciamiento.

Baremos: Definición, Clases, Características, Interpretación.

Métodos de entrenamiento físico: Definiciones, Clasificación, Características y Aplicación.

Sistemas: Definición, características, aplicación, clasificación.

Series: Definición, Aplicación, Clases

Repetición: Definición y aplicación

Ejercicio: Definición, Clases, Tiempos de aplicación, Condición, Características, Beneficios.

Cargas de trabajo: Definición, Función, Aplicación, Riesgos, Clasificación.

Manejo.

Ergonomía: Definición, Función, Clasificación, Limitantes, Beneficios, Estándares.

Riesgo ergonómico: Definición, características, manejo, medición, análisis

Riesgo Psicosocial: Definición, Características, Manejo, Medición, Análisis.

Desempeño laboral: Definición, Duración, Cuidados, Clasificación.

Prevención de riesgos ocupacionales: Concepto, Beneficios.

Actividad física: definición, características, componentes, ventajas

Biopsicosocial: definición, dimensión, aplicación, características. Desarrollo.

Beneficios: definición, características, clases, ventajas.

Rendimiento laboral: definición, aplicación, características, desarrollo, requerimientos.

Motricidad: definición, clasificación, aplicación, teorías, características, métodos, beneficios, desarrollo.

Programas deportivos: definición, clasificación, aplicación, estrategias de desarrollo, objetivos, clases, requerimientos, ventajas y desventajas.

Recreación: definición, clases, métodos, aplicaciones, estrategias, características.

Integrar: definición, métodos, beneficios, características.

Bienestar laboral: definición, clasificación, alcances, estrategias de desarrollo, cobertura, requerimientos.

Competencias laborales: definición, características, desarrollo y requerimientos.

Reacción Mental: definición, características, desarrollo, técnicas, métodos, teorías, características.

Destreza motora: definición, características, desarrollo, técnicas, ventajas, aplicaciones.

Entorno laboral: definición, descripción, función, características, procedimientos, requerimientos.

Psicomotricidad: definición, clases, técnicas y procedimientos.

Productividad laboral: definición, características, indicadores, test de valoración, ventajas, desventajas.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Establecer relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad.

Analizar de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas.

Argumentar y acoger los criterios que contribuyen a la resolución de problemas

Proponer alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas

Desarrollar actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal
Abordar procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos.
Armonizar los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo.
Identificar e integrar los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.
Vivenciar su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable.
Facilitar los procesos de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.
Establecer procesos comunicativos asertivos que posibiliten la convivencia en los contextos social y productivo
Resolver conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.
Establecer acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas.
Aportar elementos para la construcción colectiva del conocimiento
Optimizar los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas.
Contribuir en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral.
Disponer los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantener limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas
Diligenciar la ficha antropométrica según las técnicas de valoración.
Registrar los resultados del test de acuerdo con los formatos establecidos.
Analizar los resultados del test de acuerdo con los baremos.
Interpretar métodos de entrenamiento físico según sistemas establecidos.
Definir los tiempos de aplicación de cada ejercicio según los resultados del test.
Determinar el número de series y repeticiones de cada ejercicio según el resultado del test.
Establecer los tiempos de pausas de acuerdo a los métodos de entrenamiento.
Interpretar las cargas de trabajo ergonómicas y psicosociales según la naturaleza del desempeño laboral
Determinar los ejercicios específicos para la prevención del riesgo ergonómico y psicosocial.
Seleccionar los elementos, materiales, equipos e implementos según el plan de acondicionamiento físico.
Aplicar el plan de acondicionamiento físico según el diagnóstico establecido.
Analizar las ventajas de la actividad física en la dimensión Biopsicosocial según su criterio.
Interpretar los beneficios que se adquieren para su rendimiento en el desempeño laboral.
Organizar actividades orientadas al desarrollo de programas recreodeportivos según las necesidades de su entorno.
Ejecutar e integrar acciones encaminadas a la promoción y participación en los eventos de acuerdo con las políticas de bienestar.
Identificar las técnicas de coordinación motriz fina y gruesa relacionadas para el desarrollo de las competencias definidas en su perfil ocupacional.
Seleccionar técnicas que le permitan potencializar su capacidad de reacción mental, y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza propia del entorno laboral.
Valorar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr su desempeño psicomotriz de acuerdo con el área ocupacional.

Implementar las técnicas y procedimientos para lograr mayor productividad en su desempeño laboral.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.

Analiza de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas según los requerimientos de los contextos productivos y sociales.

Argumenta y acoge objetivamente los criterios que contribuyen a la resolución de problemas según requerimientos del proceso formativo en función de las demandas concretas de los contextos productivos y sociales.

Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas según la demanda del contexto social y productivo.

Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal según los requerimientos del proceso formativo.

Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva según los requerimientos de los contextos sociales y productivos.

Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia.

Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.

Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral según competencias ciudadanas.

Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional.

Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.

Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.

Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales.

Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema.

Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales.

Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales.

Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.

Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.

Aplica los test de condición física según técnicas de medición.

Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los métodos de entrenamiento físico.

Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico

Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocupacional.

Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales según naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo teniendo en cuenta su proyecto de vida.
Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo teniendo en cuenta las competencias ciudadanas.
Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así:

- Opción 1: Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas.

Opción 2: Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en Ciencias Humanas.

- Profesional educación física, recreación y deportes.

- Profesional ciencias de la salud ocupacional.

Experiencia Laboral:

Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Competencias:

Gestionar procesos de desarrollo humano según las particularidades de los contextos sociales y productivos.
Interactuar idóneamente consigo mismo con los demás y con la naturaleza según los contextos sociales y productivos.
Promover el desarrollo de las actividades físicas que posibiliten el desempeño laboral seguro y eficaz, un estilo de vida saludable y el mejoramiento de la calidad de vida.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
240201501	1	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en		180 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

* About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductorio. Cómo presentarse presentarse y responder preguntas personales.

- Be affirmative. Yes/ No Questions, Contractions, Short Answers, Present Simple.

* My Day: Adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias.

- Articles, Negative, WH Questions who, what, Affirmative, Yes/No Questions, Verbs describing day to day activities,

* Supermarket and Clothes Shopping: Adquisición de lenguaje y vocabulario necesarios para hacer compras en un Súper Mercado, conocimiento de nombres de de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año.

- This/That/These/Those, Singular/Plural, There Is/There Are, comparative and superlative adjectives.

* Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en una ciudad.

- Comparatives, WH questions, Subject pronouns, Object pronouns, present progressive.

* Food and restaurant: Vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar o sugerir un plato, pedir la cuenta.

- WH Questions, when, where, why, how, presente simple vs Presente Progresivo.

* Permission and request. Talking about ability.

- Modals for ability: can/can't, Modals for permission and request: can/could, Countable and uncountable nouns.

* Travel and transportation: Vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento.

- Past simple, Past of To Be, Past Simple vs Past Progressive.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente relativas a si mismo y a su entorno.

- Reconocer vocabulario técnico básico.

- Participar en una conversación de forma sencilla si el interlocutor está dispuesto a repetir lo que ha dicho o a usar un vocabulario básico, y a reformular lo que ha intentado decir.

- Utilizar expresiones y frases sencillas para describir su entorno y relacionarse en su sitio de práctica o trabajo.

- Escribir postales cortas y sencillas y anuncios cortos.

- Llenar formularios o registros con datos personales.

- Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.

- Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.

- Obtener información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.

- Obtener vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.

- Interactuar en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.

- Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves,

- Describir con términos sencillos su entorno y entablar conversaciones cortas, utilizando una serie de expresiones y frases en inglés general y técnico.

- Escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas, mediante la utilización de un vocabulario básico de inglés general y técnico.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpreta un texto sencillo y puede construir un mapa conceptual basado en el mismo.
- Pronuncia adecuadamente el vocabulario y modismos básicos del idioma
- Sostiene conversaciones con vocabulario básico y técnico aprendido.
- Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad.
- Elabora resúmenes cortos sobre textos sencillos, y con contenido técnico.
- Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno.
- Plantea y responde preguntas sobre sí mismo.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos:

Profesional en Idiomas o Lenguas Modernas, con conocimiento del idioma inglés.

Debe tener y demostrar mediante examen internacional acreditado, un nivel mínimo de C1, de acuerdo al MCER.

Experiencia laboral:

Demostrar vinculación laboral mínimo de dos años, como docente en una institución educativa pública o privada, o en un instituto de enseñanza de lenguas.

Competencias:

- Formular y desarrollar proyectos
- Capacidad para trabajar en equipo
- Conocer el Marco Común Europeo de Referencia para la Enseñanza de una Segunda Lengua, y aplicar los criterios de conocimiento y evaluación de acuerdo a los niveles establecidos en esta norma.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ	COORDINADOR MISIONAL	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	26/08/2010
Autor	NOHORA JUDITH HERNANDEZ LOPEZ	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	26/08/2010
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCU	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	26/08/2010
Aprobació	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCU		CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	26/08/2010
Aprobació	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCU		CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	26/08/2010