



Modelo de
Mejora

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

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
226301	OBRAS CIVILES		
VERSIÓN:	1	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva	Total 24 meses	
	18 meses		
	Práctica		
	6 meses		
NIVEL DE FORMACIÓN:	TECNÓLOGO		
JUSTIFICACIÓN:	<p>El programa OBRAS CIVILES 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> <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:	-Académicos: 11 grado aprobado (combinación del nivel requerido y grado mínimo aprobado). -Requisito adicional: Superar prueba de aptitud y conocimiento y presentar documento de identidad.		
DESCRIPCIÓN:	El programa OBRAS CIVILES 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-.		

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
280301013	ADQUIRIR LOS RECURSOS PARA OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS
280301014	REPLANTEAR LOS DISEÑOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES



Modelo de
Mejora

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

280301021	ORGANIZAR LOS RECURSOS, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS
280301026	CONTROLAR Y SUPERVISAR LOS RECURSOS Y PROCESOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PARA OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS
280301058	MEDIR DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
280301085	SUPERVISAR ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA DE ACUERDO CON NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES
280301125	CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.
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
240201502	PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL.
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	CONTRATISTAS Y SUPERVISORES DE CONSTRUCCIÓN Y OTRAS OCUPACIONES DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN
PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos mínimos	Arquitecto Ingeniero Civil Ingeniero de Vías Ingeniero Sanitario y Ambiental Tecnólogo en Construcción Técnico Profesional en Construcción
Experiencia laboral y/o especialización en...	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



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

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo
-------------------------	--

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301013	1	ADQUIRIR LOS RECURSOS PARA OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		160 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
3. CALCULAR Y REGISTRAR EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES CANTIDAD DE MATERIALES DE CADA ACTIVIDAD DE OBRA DE ACUERDO CON PLANOS, ESPECIFICACIONES, PORCENTAJE DE DESPERDICIOS, COSTOS DEL MERCADO Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES O SISTEMATIZADAS
8. REALIZAR CONTRATOS PARA LOS RECURSOS (MANO DE OBRA, EQUIPOS) REQUERIDOS PARA LAS OBRAS DE ACUERDO CON LEGISLACIÓN LABORAL COLOMBIANA, LEY DE CONTRATACIÓN 80 Y 1150
9. REALIZAR LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE
6. ENTREGAR EL PRESUPUESTO EN EL PERIODO ESTABLECIDO Y ACTUALIZADO EN SUS PRECIOS SEGÚN MERCADO ACTUAL
7. REALIZAR CONTROL DEL PRESUPUESTO SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
1. ELABORAR LISTADO DE ACTIVIDADES CON UNIDADES DEFINIDAS EN OBRA CON BASE EN LOS SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO EN FORMA MANUAL O SISTEMATIZADA SEGÚN TIPO DE TRABAJO A EJECUTAR
2. REALIZAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES TENIENDO EN CUENTA UNIDAD DE MEDIDA SEGÚN TIPO DE PROYECTO
5. REALIZAR EL PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO CON BASE EN EL ANÁLISIS UNITARIO, COSTOS DEL MERCADO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE, IMPUESTOS, GARANTÍAS VIGENTES, UTILIZANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS O SOFTWARE ESPECIALIZADO SEGÚN REQUERIMIENTOS O POLÍTICAS DE LA EMPRESA

4. ELABORAR ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS, MANO DE OBRA, RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA, EQUIPO NECESARIO, HERRAMIENTA Y MATERIALES UTILIZANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS SEGÚN EXIGENCIAS DEL CLIENTE

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

UNIDADES DE MEDIDA Y MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES
GEOMETRÍA: ÁREAS, VOLÚMENES, ÁNGULOS LONGITUDES.
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL TRABAJO.
INTERPRETACIÓN DE PLANOS.
SISTEMAS PARA EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA.
FORMATOS PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, DEFINICIÓN Y USO.
FORMATOS PARA PRESENTACIÓN DE UN PRESUPUESTO.
ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS.
CONTROL DE LOS PRESUPUESTOS.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS.
RENDIMIENTO DE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.
NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
NORMAS DE MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE.
TIPOS DE LICITACIONES.
TIPOS DE COSTOS.
COSTOS VIGENTES DE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.
PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.
CLASIFICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS.
LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE.
IMPUESTOS LEGALES VIGENTES.
GARANTÍAS Y SEGUROS EN LA CONSTRUCCIÓN.
RELACIONES HUMANAS.
SOFTWARE OPERATIVO.
CONSTITUCIÓN NACIONAL.
TIPOS DE CONTRATOS SEGÚN LEY 80 Y SU MODIFICACIONES LEY 1150, 2474.
FORMULARIO PARA REGISTRO DE CONTRATOS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR LISTADO DE ACTIVIDADES DEFINIDAS EN OBRA EN FORMA MANUAL O SISTEMATIZADA.
REALIZAR REGISTRO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO EN FORMA MANUAL O SISTEMATIZADA.
CALCULAR Y REGISTRAR EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES CANTIDAD DE MATERIALES DE CADA ACTIVIDAD DE OBRA.
REGISTRAR EL ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS MANO DE OBRA DE ACUERDO A LOS SALARIOS MÍNIMOS VIGENTES, RENDIMIENTOS DE CUADRILLA Y FACTOR DE SALARIOS SEGÚN ESPECIALIDAD.
ELABORAR FORMATO CONSOLIDADO CORRESPONDIENTE A LOS COSTOS UNITARIOS.
REALIZAR EL PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO CON BASE EN EL ANÁLISIS UNITARIO, COSTOS DEL MERCADO.
REALIZAR CONTROL DEL PRESUPUESTO ES REALIZADO SEGÚN LAS ESTRATEGIAS DE LA EMPRESA.
LAS INCONSISTENCIAS ENCONTRADAS SON CONSULTADAS AL ENCARGADO DE OBRA /CLIENTE.
ENTREGAR EL PRESUPUESTO EN EL PERIODO ESTABLECIDO Y ACTUALIZADO EN SUS PRECIOS,



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

REALIZAR CONTRATOS PARA LOS RECURSOS (MANO DE OBRA, EQUIPOS) REQUERIDOS PARA LAS OBRAS CON LEGISLACIÓN LABORAL COLOMBIANA, LEY DE CONTRATACIÓN 80 Y 1150.
REALIZAR LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA.
CONSERVAR EL MEDIO AMBIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA TIPOS DE PRESUPUESTOS, COSTOS SEGÚN TIPO DE PROYECTO A EJECUTAR.
ELABORA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACTIVIDADES SEGÚN PROYECTO.
CUANTIFICA CANTIDADES DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO NECESARIO, MANO DE OBRA DE ACUERDO A RENDIMIENTOS, FORMA MANUAL Y SOFTWARE APLICATIVO.
REALIZA ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPO TENIENDO EN CUENTA COSTOS VIGENTES EN FORMA MANUAL Y SOFTWARE APLICATIVO.
CALCULA PRESUPUESTO DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN MÍNIMO DE 72 M2 QUE INCLUYA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
REALIZA CONTRATOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.
INTERPRETA LA CONSTITUCIÓN NACIONAL, LEGISLACIÓN LABORAL, LEY 80, LEY 1150.
REALIZA LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN NORMATIVA LEGAL VIGENTE.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301014	1	REPLANTEAR LOS DISEÑOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		140 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

2. ALISTAR MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

8.FIJAR REFERENCIAS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES

3. TRASLADAR LAS MEDIDAS A SU DIMENSIÓN REAL EN EL SITIO DE EJECUCIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

10. DEPOSITAR EL MATERIAL SOBRANTE Y DESPERDICIOS EN LOS LUGARES INDICADOS

5. APLICAR MÉTODOS DE CONTROL PARA VERIFICAR LA EXACTITUD DEL REPLANTEO DE ACUERDO A PLANOS

12. EJECUTAR PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURAS CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS Y LEGALES ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA

1.INTERPRETAR PLANOS: ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, INSTALACIONES TÉCNICAS, TOPOGRÁFICOS, INSTALACIONES ESPECIALES.



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

13. APLICAR LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PROPIAS DE LA ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA.

6. RESOLVER LAS INCONSISTENCIAS CONSULTADAS CON LA PERSONA ADECUADA SI SUPERAN LA CAPACIDAD DE SOLUCIÓN

11. CONSERVAR DE MANERA LIMPIA Y ORGANIZADA EL PUESTO DE TRABAJO DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA OBRA.

4. UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON LOS MANUALES TÉCNICOS

9. REALIZAR MARCAS NECESARIAS EN FORMA CLARA VISIBLE Y PERMANENTE DE ACUERDO A PLANOS.

7. EJECUTAR LA ACTIVIDAD DENTRO DEL TIEMPO ESTIMADO DE ACUERDO A PROGRAMACIÓN DE OBRA.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS. CONVERSIONES DE UNIDADES
CONCEPTO DE GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULO, FIGURAS GEOMÉTRICAS, PENDIENTE
CÁLCULO DE ÁREAS Y VOLÚMENES.
INTERPRETACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, LOCALIZACIÓN, TOPOGRÁFICOS, INSTALACIONES TÉCNICAS, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
ESCALAS: LECTURA Y APLICACIÓN.
MÉTODOS PARA TRAZADO DE MEDIDAS.
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
CONCEPTOS DE: ESTABILIDAD, HORIZONTALIDAD, VERTICALIDAD Y RIGIDEZ
MÉTODOS DE CONTROL DE LOS PROCESOS PARA REALIZAR EL REPLANTEO.
MANUALES DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.
MÉTODOS DE FIJACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA.
TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES.
NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL APLICADA A LA ACTIVIDAD.
NORMAS AMBIENTALES PROPIAS DE LA ACTIVIDAD.
PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURAS SEGÚN LA ACTIVIDAD

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS SEGÚN ESCALA Y SISTEMA DE MEDICIÓN.
IDENTIFICAR CONVENCIONES INTERNACIONALES, SISTEMA INGLÉS Y SISTEMA AMERICANO.
IDENTIFICAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
UTILIZAR HERRAMIENTAS DE TRAZADO.
TRASLADAR LAS MEDIDAS A SU DIMENSIÓN REAL.
APLICAR LOS MÉTODOS DE CONTROL DE LOS PROCESOS.
IDENTIFICAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
UTILIZAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE FIJACIÓN Y PRECISIÓN.
SELECCIONAR LOS MATERIALES PARA LA REFERENCIA DE ELEMENTO A TRAZAR.
EJECUTAR LAS MARCAS Y EJES DE REFERENCIA.
FIJAR ELEMENTOS DE SOPORTE DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA.



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

APLICAR NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL E HIGIENE.
APLICAR NORMAS DE MEDIO AMBIENTE SEGÚN LA ACTIVIDAD

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA CONVENCIONES INTERNACIONALES PARA LA INTERPRETACIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES Y GENERALES DE OBRA.
INTERPRETA PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, TOPOGRÁFICOS, INSTALACIONES TÉCNICAS, Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA CONVENCIONES INTERNACIONALES PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE ELEMENTOS
REALIZA CONVERSIÓN DE UNIDADES SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PLANO
APLICA LOS PASOS PARA REALIZAR UN TRAZADO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO TÉCNICO
LISTA ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS BÁSICOS PARA UN TRAZADO CONFORME AL REPLANTEO MANUAL.
TRAZA MEDIDAS Y NIVELES EN EL TIEMPO ESTABLECIDO CONFORME A RENDIMIENTOS DE LA ACTIVIDAD.
DETERMINA CANTIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA, PENDIENTES DE ACUERDO A LOS NIVELES INDICADOS EN EL REPLANTEO.
UTILIZA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y ACTIVIDAD A EJECUTAR.
APLICA LOS MÉTODOS ESTABLECIDOS PARA CONTROL DE LOS PROCESOS DE REPLANTEO
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS
ASUME CON RESPONSABILIDAD EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA
CUMPLE CON LOS RENDIMIENTOS PROGRAMADOS PARA LA ACTIVIDAD DE ACUERDO CON PROGRAMACIÓN DE OBRA.
DOCUMENTA SU PROCESO DE APRENDIZAJE HACIENDO USO DE TICS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301021	1	ORGANIZAR LOS RECURSOS, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		160 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

6. REALIZAR LA PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES EN SOFTWARE ESPECIALIZADO DE ACUERDO AL OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

5. REALIZAR ELEMENTOS DE CONTROL DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS, DE ACUERDO CON PROGRAMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS HERRAMIENTAS Y PERSONAL

7. CONTROLAR ENTRADAS, SALIDAS E INVENTARIOS DE ALMACÉN, A TRAVÉS DEL USO DE LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES Y USANDO LAS TIC EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

2. PROGRAMAR LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS, SEGÚN SECUENCIA DE ACTIVIDADES, DEFINIENDO

TAREAS MENSUALES Y SEMANALES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES, DENTRO DE CRITERIOS ÉTICOS

3. ASIGNAR LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE CADA ACTIVIDAD DE ACUERDO A LOS RENDIMIENTOS Y LAS METAS PREVISTAS DEL PROYECTO

8. PROGRAMAR EL MANTENIMIENTO, REVISIÓN Y ORDENAMIENTO DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, TENIENDO EN CUENTA LAS NORMAS, DE ALMACENAMIENTO Y ESPECIFICACIONES DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD

4. PLANEAR LAS ACTIVIDADES EN FORMA GRÁFICA SEGÚN SISTEMA CONSTRUCTIVO, TIEMPOS DE EJECUCIÓN, ESPACIO

1. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES DE OBRA CON SUS CORRESPONDIENTES UNIDADES SEGÚN TIPO DE PROYECTO

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MÉTODOS DE CÁLCULO DE LONGITUDES, UNIDADES, ÁREAS Y VOLÚMENES DE LONGITUDES.
 PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE ACTIVIDADES ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, VÍAS, TOPOGRÁFICOS, INSTALACIONES TÉCNICAS, URBANÍSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS.
 UNIDADES DE MEDIDA DE LONGITUD, ÁREAS, VOLÚMENES, CONVERSIÓN DE UNIDADES.
 TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE SOFTWARE APLICADO A PROGRAMACIÓN DE OBRAS PROJECT.
 MÉTODOS DE CÁLCULO DE TIEMPOS A PARTIR DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS.
 TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA.
 TIPOS Y TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA.
 CARACTERÍSTICAS, EMBALAJES Y PRESENTACIÓN DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS.
 PROCESOS ACTIVIDADES Y ORDEN DE EJECUCIÓN EN OBRA.
 MÉTODOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS, FRENTE A PROGRAMAS Y PROYECCIONES.
 ESQUEMAS BÁSICOS PARA EL ORDENAMIENTO DE ALMACENES DE OBRA.
 HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL MANEJO DE INVENTARIOS.
 MATERIALES PARA CADA ACTIVIDAD.
 COSTO DE ACTIVIDADES.
 COMUNICACIÓN ESCRITA.
 DIAGRAMAS DE GANTT.
 DIAGRAMAS DE RED CPM/PERT, LPU.
 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.
 CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CONTABILIDAD: INVENTARIOS, COSTOS DE UN PRESUPUESTO.
 OPTIMIZACIÓN DE MANO DE OBRA EN UN PROYECTO.
 TIPOS DE REGISTROS PARA CONTROL EN OBRA.
 SOFTWARE APLICADO ALMACÉN DE OBRA.
 DISEÑO DE ALMACENES SEGÚN TIPO DE OBRA.
 NORMAS DE SEGURIDAD DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
 PLANEAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE ACTIVIDADES.
 ORDENAR ACTIVIDADES DE OBRA SEGÚN PROCESO CONSTRUCTIVO.

MEDIR RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA.
ASIGNAR LOS TIEMPOS PARA CADA ACTIVIDAD.
ASIGNAR RECURSOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS.
REALIZAR PROGRAMACIÓN EN FORMA GRÁFICA.
APLICAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROCESOS.
REALIZAR SEGUIMIENTO DE PROGRAMACIÓN DE OBRA EN ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.
EVALUAR RESULTADOS DE LA PROGRAMACIÓN FRENTE A PLANEACIÓN GENERAL.
LISTAR Y PROGRAMAR LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MAQUINARIA DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD Y OBJETIVOS.
APLICAR NORMAS DE SALUD HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.
DIMENSIONAR ALMACÉN PARA MATERIALES Y EQUIPOS.
ALISTAR SITIO DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS E INSUMOS.
UBICAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, SEGÚN NORMAS.
ESTABLECER PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS.
ACTUALIZAR REGISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS.
REALIZAR INVENTARIOS DE ALMACÉN.
REALIZAR FORMATOS DE INGRESO Y SALIDA DE MATERIALES Y EQUIPOS.
PROGRAMAR MANTENIMIENTO Y ASEO DE ESPACIOS DE TRABAJO Y DE ALMACENAMIENTO.
APLICAR SOFTWARE ESPECIALIZADO Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA REALIZAR PROCESO DE INGRESOS, SALIDA E INVENTARIO DE ALMACÉN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DETERMINA LAS ACTIVIDADES.
ELABORA Y AGRUPA ACTIVIDADES POR CAPÍTULOS, SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
DETERMINA TIEMPO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES.
ORGANIZA LAS ACTIVIDADES EN FORMA SECUENCIAL.
IDENTIFICA Y TRABAJA MANUALMENTE Y/ O CON SOFTWARE ESPECÍFICO DE PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE OBRA, LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONTROL.
ESTABLECE RUTA CRÍTICA Y DE GRÁFICAS UTILIZANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, PARA DEFINIR RECURSOS Y DISPOSICIÓN DE LOS MISMOS.
INCLUYE EN LA PROGRAMACIÓN: TIEMPOS, RENDIMIENTOS, RECURSO HUMANO Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.
REALIZA OPTIMIZACIÓN DE MANO DE OBRA.
REALIZAR DIAGRAMAS DE INVERSIÓN DE UN PROYECTO.
CONTROLA FLUJO DE CAJA, SEGÚN ANÁLISIS COMPARATIVO.
REALIZA CONTROL DE OBRA EFECTUANDO REGISTROS ESCRITOS PERIÓDICAMENTE, SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA OBRA.
ASUME CON DISCRECIONALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD EL MANEJO DE INFORMACIÓN TÉCNICA.
ASIGNA TIEMPOS POR ACTIVIDAD ACORDE A EXPERIENCIAS ANTERIORES Y SEGÚN RESULTADOS ESPERADOS.
DEFINE RUTAS DE CIRCULACIÓN, SEGÚN LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
APLICA CRITERIOS Y ELEMENTOS NORMATIVOS, AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA DISPOSICIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA, EN UNA OBRA O PROYECTO.
APLICA LAS TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE INSUMOS DE OBRA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS CASAS FABRICANTES O LOS PROVEEDORES.
REALIZA Y PROGRAMA EN FORMA PERIÓDICA LOS INVENTARIOS DE OBRA.
UTILIZA LAS HERRAMIENTAS E INFORMÁTICAS Y DE EQUIPOS A SU DISPOSICIÓN, PARA REGISTRAR,



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

CONTROLAR Y REALIZAR INVENTARIOS.
ORGANIZA Y MANTIENE LOS SITIOS DE TRABAJO BAJO NORMAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.
ASUME CON RESPONSABILIDAD Y CRITERIO EL RECIBO Y ENTREGA DEL MATERIAL.
VALIDA LO APRENDIDO CON EL ESTADO DEL ARTE DE LA TECNOLOGÍA USANDO LAS TIC.
REALIZA DISEÑO DEL ESPACIO DEL ALMACÉN.
CUIDA EL MEDIO AMBIENTE EN TODAS SUS ACTIVIDADES.
DOCUMENTA SU PROCESO DE APRENDIZAJE HACIENDO USO DE AMBIENTES VIRTUALES.
SOCIALIZA AVANCES E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN COMUNIDADES PRESENCIALES Y VIRTUALES

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301026	1	CONTROLAR Y SUPERVISAR LOS RECURSOS Y PROCESOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PARA OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		1780 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

- 6. SUPERVISAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 9. SUPERVISAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 2. IDENTIFICAR VISUALMENTE LOS SUELOS DE ACUERDO A SU TAMAÑO, TEXTURA, FORMA Y COLOR.
- 5. CONTROLAR LA UTILIZACIÓN Y UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO Y ACTIVIDAD A EJECUTAR.
- 11. SUPERVISAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS DE CONTENCIÓN DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 7. SUPERVISAR PROCESO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PREFABRICADOS DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 3. CONTROLAR LA ELABORACIÓN, RECIBO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE CONCRETOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
- 1. DISPONER MATERIAL SEGÚN ACTIVIDAD A EJECUTAR.
- 8. INSPECCIONAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE OBRAS VIALES SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 10. SUPERVISAR PROCESOS DE INSTALACIÓN DE DRENAJES, FILTROS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- 4. SUPERVISAR PROCESOS DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACTIVIDAD SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MATEMÁTICAS BÁSICAS: PENDIENTES, ÁREAS, VOLÚMENES.

MATERIALES: CLASIFICACIÓN, PROPIEDADES, USO, ESPECIFICACIONES; ENSAYOS, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO.

SUELOS: CLASIFICACIÓN, PROPIEDADES, ESTRATIFICACIÓN, TOMA DE MUESTRAS, ENSAYOS.

PLANOS: URBANÍSTICOS, ESTRUCTURALES, VIALES, DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, ESPECIALES; DE PUENTES, MUROS DE CONTENCIÓN, MINAS, TÚNELES.

CONCRETOS: TIPOS, PROPIEDADES, MATERIALES, DOSIFICACIONES, RESISTENCIAS, PREPARACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ENSAYOS, ACABADOS, MÉTODOS DE COMPACTACIÓN, MÉTODOS DE CURADO, ADITIVOS.

OBRA FALSA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESPECIFICACIONES, PROCESO CONSTRUCTIVO. ENCOFRADOS: TIPO, MATERIALES, USOS.

REFUERZO: CARACTERÍSTICAS, DIÁMETROS, PESOS, RESISTENCIAS, ESPECIFICACIONES, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO.

NORMA NSR 10.

ANDAMIOS: TIPOS, USO, INSTALACIÓN.

EQUIPO: CLASIFICACIÓN, USO, PRODUCTIVIDAD, ESPECIFICACIONES, MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REGLAMENTO DE TRANSITO.

PREFABRICADOS: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USO EN CONSTRUCCIONES VIALES.

VÍAS: CLASIFICACIÓN, USOS, TIPO, PROCESO CONSTRUCTIVO, MATERIALES, TALUDES, CORTES, RELLENOS, COTAS, RASANTES, OBRAS DE ARTE Y DRENAJE.

TÚNELES: PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

OBRAS DE URBANISMO.

RED DE ACUEDUCTO: DEFINICIÓN, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PROCESO CONSTRUCTIVO.

RED DE ALCANTARILLADO: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, PROCESO CONSTRUCTIVO.

DRENAJES: DEFINICIÓN, TIPOS, MATERIALES, PROCESO CONSTRUCTIVO.

POZOS: TIPOS, MATERIALES, PROCESO CONSTRUCTIVO.

FILTROS: TUBERÍAS, GEOTEXTILES, MATERIAL GRANULAR, PROCESO CONSTRUCTIVO.

OBRAS DE CONTENCIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS, MATERIALES, PROCESO CONSTRUCTIVO.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN VIAL Y SEÑALIZACIÓN.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS DE OBRAS CIVILES.

CLASIFICAR MATERIALES.

INTERPRETAR ESPECIFICACIONES DE MATERIALES.

IDENTIFICAR DIFERENTES LOS TIPOS DE SUELOS.

TOMAR MUESTRAS DE SUELOS.

CONTROLAR DOSIFICACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO.

SUPERVISAR LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

SUPERVISAR ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL CONCRETO.

SUPERVISAR EL VIBRADO DEL CONCRETO.

TOMAR MUESTRAS PARA ENSAYOS DE CONCRETO.

CONTROLAR EL CURADO DEL CONCRETO.

CLASIFICAR MAQUINARIA.
CONTROLAR PRODUCCIÓN DE LA MAQUINARIA.
PROTEGER ÁREAS DE TRABAJO.
SUPERVISAR INSTALACIÓN DE ANDAMIOS.
SUPERVISAR INSTALACIÓN DE ENCOFRADOS.
SUPERVISAR LA INSTALACIÓN DE ACEROS DE REFUERZO.
CONTROLAR EL DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
VERIFICAR LA SUPERFICIE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.
SUPERVISAR LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.
VERIFICAR LA PRODUCCIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.
SUPERVISAR NIVELES PARA CORTE Y RELLENO DE MATERIAL.
SUPERVISAR INSTALACIÓN DE MATERIALES DE BASES Y SUB BASES.
SUPERVISAR EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.
SUPERVISAR LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN VIAL.
CONTROLAR PROTECCIÓN DE TALUDES.
CONTROLAR DIÁMETROS, EMPATES Y PRESIONES EN REDES DE ACUEDUCTO.
CONTROLAR PENDIENTES, DIÁMETROS Y EMPATES DE REDES DE ALCANTARILLADO.
CONTROLAR CONSTRUCCIÓN DE POZOS PARA AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS.
SUPERVISAR CONSTRUCCIÓN DE FILTROS.
SUPERVISAR CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE.
IDENTIFICAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE MUROS DE CONTENCIÓN.
CONTROLAR LA INSTALACIÓN DE MATERIALES EN OBRAS DE CONTENCIÓN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA PLANOS DE OBRAS CIVILES SEGÚN EL TIPO DE PROYECTO.
CLASIFICA MATERIALES SEGÚN LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
INTERPRETA ESPECIFICACIONES DE MATERIALES DE ACUERDO AL TIPO DE ACTIVIDAD A DESARROLLAR.
IDENTIFICA TIPOS DE SUELOS SEGÚN SUS PROPIEDADES FÍSICAS.
TOMA MUESTRAS DE SUELOS SEGÚN NORMAS TÉCNICAS.
CONTROLA DOSIFICACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA COLOCACIÓN DEL CONCRETO SEGÚN NORMAS TÉCNICAS.
SUPERVISA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL CONCRETO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
SUPERVISA EL VIBRADO DEL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
TOMA MUESTRAS PARA ENSAYOS DE CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS..
CONTROLA EL CURADO DEL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS..
CLASIFICA MAQUINARIA DE ACUERDO AL TIPO DE ACTIVIDAD A EJECUTAR.
CONTROLA PRODUCCIÓN DE LA MAQUINARIA SEGÚN PROGRAMACIÓN DE OBRA.
PROTEGE ÁREAS DE TRABAJO DE ACUERDO A NORMAS DE SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA LA INSTALACIÓN DE ANDAMIOS SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA LA INSTALACIÓN DE ENCOFRADOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA LA INSTALACIÓN DE ACEROS DE REFUERZO SEGÚN REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONTROLA EL DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
VERIFICA LA SUPERFICIE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

SUPERVISA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS SEGÚN PLANOS.
VERIFICA LA PRODUCCIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.
SUPERVISA NIVELES PARA CORTE Y RELLENO DE MATERIAL SEGÚN PLANOS TOPOGRÁFICOS Y ESPECIFICACIONES.
SUPERVISA INSTALACIÓN DE MATERIALES DE BASES Y SUB BASES SEGÚN ESPECIFICACIONES.
SUPERVISA EL EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MATERIALES DE RELLENO SEGÚN PLANOS.
SUPERVISA LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN VIAL SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD.
CONTROLA LA INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA PROTECCIÓN DE TALUDES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONTROLA DIÁMETROS, EMPATES Y PRESIONES EN REDES DE ACUEDUCTO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONTROLA PENDIENTES, DIÁMETROS Y EMPATES DE REDES DE ALCANTARILLADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONTROLA LA CONSTRUCCIÓN DE POZOS PARA AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA LA CONSTRUCCIÓN DE FILTROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
IDENTIFICA PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE MUROS DE CONTENCIÓN SEGÚN PLANOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.
CONTROLA LA INSTALACIÓN DE MATERIALES EN OBRAS DE CONTENCIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301058	1	MEDIR DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		100 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

3. INTERPRETAR PLANOS TOPOGRÁFICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.

1. REALIZAR MEDICIONES QUE CUMPLAN CON LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y MATEMÁTICAS

2. UTILIZAR TÉCNICAMENTE LOS EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA Y HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONCEPTOS BÁSICOS DE TOPOGRAFÍA.
CONVERSIÓN DE UNIDADES, LONGITUDES, ÁREAS Y VOLÚMENES
CONCEPTOS DE: PUNTO, RECTA, ÁNGULO, CÍRCULO, TRIÁNGULO, RECTÁNGULO, TRAPECIO, POLÍGONOS.
FUNCIONES ALGEBRAICAS, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS.
IMPLEMENTOS PARA DIBUJO.
ESCALAS.
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS TOPOGRÁFICOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.
ÁNGULOS HORIZONTALES Y VERTICALES.
COORDENADAS RECTANGULARES.
MÉTODOS DE LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO.
MÉTODOS DE NIVELACIÓN DE EJES Y TERRENOS.
CÁLCULO DE COTAS, ALTURA, PENDIENTES Y VOLÚMENES
DIBUJO TOPOGRÁFICO

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

MANEJAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.
REALIZAR LEVANTAMIENTOS Y CÁLCULOS PLANIMÉTRICOS.
DIBUJAR PLANOS PLANIMÉTRICOS POR COORDENADAS.
REALIZAR LEVANTAMIENTOS Y CÁLCULOS ALTIMÉTRICOS DE LÍNEAS Y TERRENO.
REGISTRAR DATOS DEL LEVANTAMIENTO ALTIMÉTRICO EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES.
DIBUJAR PLANOS ALTIMÉTRICOS: CURVAS DE NIVEL, PERFILES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL.
REALIZAR LOS CÁLCULOS DE COTA REDONDA APLICANDO MÉTODOS DE INTERPOLACIÓN EN FORMA MANUAL O SISTEMATIZADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CALCULAR PENDIENTES, ÁREAS Y VOLÚMENES.
ELABORAR INFORMES DE TRABAJOS TOPOGRÁFICOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA LOS EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SEGÚN LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR
REALIZA LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS CON EQUIPOS TOPOGRÁFICOS,
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
EFECTÚA REGISTRO DE CAMPO DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS POR DIFERENTES MÉTODOS
REPRESENTA GRÁFICAMENTE INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CALCULA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS
DESARROLLA INFORMES TÉCNICOS DEL PROCESO HACIENDO USO DE LAS TICS



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

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301085	1	SUPERVISAR ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA DE ACUERDO CON NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

1. VERIFICAR PROCESOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA DE ACUERDO CON NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
6. ADMINISTRAR EL PERSONAL A SU CARGO, DE ACUERDO A ORGANIGRAMA ESTABLECIDO.
7. VERIFICAR CONFORMIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN CON LA ESTABLECIDA EN LA NORMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL VIGENTE.
5. CONTROLAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DRENAJES Y CUNETAS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
2. VERIFICAR ACTIVIDADES PRELIMINARES: CERRAMIENTO, CAMPAMENTO, INSTALACIONES PROVISIONALES, DEL ÁREA DE TRABAJO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD.
3. SUPERVISAR LA ESTABILIDAD DE ENTIBADOS Y APUNTALAMIENTOS DE LAS EXCAVACIONES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
4. VERIFICAR EL ESTADO Y USO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

ARITMÉTICA: SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN, DIVISIÓN.
SISTEMAS DE UNIDADES.
GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULO, POLÍGONOS.
CALCULO DE VOLÚMENES Y ÁREAS, CONVERSIONES DE UNIDADES
INTERPRETACIÓN DE PLANOS.
PROGRAMACIÓN DE OBRA: DIAGRAMA GANTT.
ADMINISTRACIÓN: ORGANIGRAMAS, CONFORMACIÓN DE CUADRILLAS.
CONCEPTOS DE ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA.
EXCAVACIÓN Y RELLENO: DEFINICIÓN, TIPOS, TÉCNICAS.
PENDIENTES Y TALUDES EN MOVIMIENTO DE TIERRA.
TIPOS DE ENTIBADOS Y ACODALAMIENTO.
TIPOS DE MATERIALES UTILIZADOS EN OBRAS PRELIMINARES.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE OBRAS DE DRENAJE Y CUNETAS.
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD: DEFINICIONES, MANUALES TÉCNICOS, TIPOS, USO

Y CONTROL.
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RIESGOS PROFESIONALES DE LA ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA.
PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS PRELIMINARES.
CONCEPTOS SOBRE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS.
SEÑALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.
MANEJO AMBIENTAL PROPIO DE LA ACTIVIDAD. NORMATIVA VIGENTE.
ELABORACIÓN DE INFORMES USANDO LAS TICS.
RUTAS DE CIRCULACIÓN EN OBRA Y PLANOS DE LOCALIZACIÓN.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE OBRA.
NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
NORMAS DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, TOPOGRÁFICOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS.
VERIFICAR ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL PARA SU ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A REALIZAR
CONTROLAR QUE LAS CANTIDADES DE MATERIAL SOLICITADAS CORRESPONDAN A LAS CANTIDADES A EJECUTAR
SUPERVISAR LAS CONDICIONES DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO
ELABORAR LOS INFORMES REQUERIDOS SEGÚN EL PROCESO CONSTRUCTIVO
INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS EN ESPAÑOL E INGLÉS PARA EL USO DE EQUIPOS
VERIFICAR LA APLICACIÓN DE NORMAS NTC, ASTM, NSR-98, ISO 14000
IDENTIFICAR EN PLANOS Y OBRAS LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN
IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA OBRA
SUPERVISAR LA APLICACIÓN DE NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
CONTROLAR EL CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA
PLANEAR, ORGANIZAR Y DIRIGIR, LA EJECUCIÓN DE CADA ACTIVIDAD DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.
CONTROLAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE ACTIVIDADES DE OBRAS PRELIMINARES
SUPERVISAR EL RENDIMIENTO DE LAS PERSONAS EN LA EJECUCIÓN DE CADA ACTIVIDAD
REPORTAR INCONSISTENCIAS DEL RECURSO HUMANO Y PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES
ELABORAR OPORTUNAMENTE LOS REPORTES DE ACCIDENTES QUE SE PRESENTAN EN LA OBRA
APLICAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO RESPONSABLE CON EL MEDIO AMBIENTE.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, TOPOGRÁFICOS Y DE ESTUDIOS TÉCNICOS
VERIFICA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO EN OBRA.
VERIFICA LA APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE
VERIFICA QUE LAS CANTIDADES DE OBRA Y MATERIALES CORRESPONDAN A LAS CANTIDADES PROGRAMADAS.
SUPERVISA EL USO Y MANEJO DE LAS MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
ELABORA INFORMES PROPIOS DE LA ACTIVIDAD UTILIZANDO LAS TICS.



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

INTERPRETA MANUALES TÉCNICOS DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
VERIFICA LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS NTC, ASTM, NSR-98, ISO 14000
IDENTIFICA PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y RUTAS DE EVACUACIÓN
RECONOCE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA OBRA.
ELABORA REGISTROS EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
CONTROLA LA PROGRAMACIÓN DE OBRA
VERIFICA LA CORRECTA APLICACIÓN DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS
PLANEA, ORGANIZA Y DIRIGE CADA ACTIVIDAD DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.
APLICA LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA CONTROLAR LOS RENDIMIENTOS DE OBRA
REPORTA OPORTUNAMENTE LAS INCONSISTENCIAS DEL RECURSO HUMANO FRENTE EL REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301125	1	CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		100 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

- 2. SELECCIONAR MATERIALES ASFALTICOS SEGÚN TIPO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- 3. DETERMINAR CANTIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA A UTILIZAR SEGÚN PLANOS.
- 6. APLICAR PROCEDIMIENTOS DE CONTROL EN EL DESECHO DE RESIDUOS ASFALTICOS SEGÚN NORMA AMBIENTAL APLICADA A ESTOS MATERIALES.
- 5. SUPERVISAR LA INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- 4. OPERAR LOS INSTRUMENTOS PARA TOMA DE TEMPERATURAS A LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS.
- 1. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES PROPIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

UNIDADES DE MEDIDA Y MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES.
GEOMETRÍA: ÁREAS, VOLÚMENES, ÁNGULOS LONGITUDES.
INTERPRETACIÓN DE PLANOS EN LA IDENTIFICACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: TERMÓMETROS, DENSÍMETRO.
LIGANTES ASFÁLTICOS: TIPOS, USOS, APLICACIÓN, ENSAYOS.

ASFALTOS Y AGREGADOS: CLASIFICACIÓN, ENSAYOS DE LABORATORIO Y CAMPO.
NORMA TÉCNICA: PARA APLICACIÓN DE ASFALTO (TEMPERATURA), AGREGADOS.
PROCESOS CONSTRUCTIVOS INSTALACIÓN DE ASFALTO (MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO).
CONSERVACIÓN DE LOS PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.
MANUALES DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.
NORMAS DE SEGURIDAD Y MANEJO AMBIENTAL PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.
RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
EQUIPOS: TIPOS, USOS, PRODUCTIVIDAD.
RELACIONES HUMANAS, TRABAJO EN EQUIPO.
NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL APLICADA A LA ACTIVIDAD.
PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURAS SEGÚN LA ACTIVIDAD.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SELECCIONAR EL MATERIAL.
SELECCIONAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
CALCULAR LA CANTIDAD DE MATERIAL.
VERIFICAR EL ESTADO DE LA SUPERFICIE.
REALIZAR TOMA DE TEMPERATURA A MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE.
SUPERVISAR INSTALACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.
APLICAR PROCEDIMIENTO AMBIENTAL PARA DESECHO DE MATERIAL ASFÁLTICO SOBRANTE
APLICAR LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE
RESOLVER LAS INCONSISTENCIAS PRESENTADAS
PRESENTAR INFORME DEL TRABAJO EJECUTADO

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA PLANOS DE INSTALACIÓN DE ADOQUINES VEHICULAR Y PEATONAL
SELECCIONA EL MATERIAL.
SELECCIONA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS
CALCULA LA CANTIDAD DE MATERIAL A INSTALAR
VERIFICA EL ESTADO DE LA SUPERFICIE
INSTALA EL ADOQUÍN EMPLEANDO LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
VERIFICA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DRENAJES
CONTROLA LA INSTALACIÓN DE ADOQUINES
CONTROLA LO EJECUTADO FRENTE A LO PROGRAMADO
APLICA LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE
RESUELVE LAS INCONSISTENCIAS PRESENTADAS
PRESENTA INFORME DEL TRABAJO EJECUTADO



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

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 horas)		0 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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.



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

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.

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 horas)		180 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

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

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

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

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

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- * About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductivo. 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 progresive.
- * 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 hability: can/can't, Modals for permission and request: can/could, Countable and uncountable nous.
- * Travel and transportaion: 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.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
240201502	1	PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		180 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

IDENTIFICAR FORMAS GRAMATICALES BÁSICAS EN TEXTOS Y DOCUMENTOS ELEMENTALES ESCRITOS EN INGLÉS

RELACIONARSE CON HABLANTES NATIVOS EN UN GRADO SUFICIENTE DE FLUIDEZ Y NATURALIDAD, DE MODO QUE LA COMUNICACIÓN SE REALICE SIN ESFUERZO POR PARTE DE LOS INTERLOCUTORES

COMPRENDER UNA AMPLIA VARIEDAD DE FRASES Y VOCABULARIO EN INGLÉS SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

REPRODUCIR EN INGLÉS FRASES O ENUNCIADOS SIMPLES QUE PERMITAN EXPRESAR DE FORMA LENTA IDEAS O CONCEPTOS

COMPRENDER LAS IDEAS PRINCIPALES DE TEXTOS COMPLEJOS EN INGLÉS QUE TRATAN DE TEMAS TANTO CONCRETOS COMO ABSTRACTOS, INCLUSO SI SON DE CARÁCTER TÉCNICO, SIEMPRE QUE ESTÉN DENTRO DE SU CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN

ENCONTRAR Y UTILIZAR SIN ESFUERZO VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ARTÍCULOS DE REVISTAS, LIBROS ESPECIALIZADOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS COMPLEJOS Y CON UN VOCABULARIO MÁS ESPECÍFICO, EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

BUSCAR DE MANERA SISTEMÁTICA INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y DETALLADA EN ESCRITOS EN INGLÉS, MAS ESTRUCTURADOS Y CON MAYOR CONTENIDO TÉCNICO

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- * Expresiones: de cortesía, saludos y despedidas de acuerdo con el momento del día
- * Tiempos verbales: presente simple, presente progresivo
- * Gramática: sustantivos, adjetivos, artículos, demostrativos, pronombres
- * Verbos: en presente y pasado; ser o estar, haber, tener, hacer, regulares, irregulares
- * Tiempos verbales: presente simple, pasado progresivo

- * Vocabulario técnico o temas indispensables:
 - Relaciones interpersonales, problemas y preocupaciones
 - Descripción de situaciones de trabajo, elementos y equipos de trabajo
 - Medios de comunicación aplicados a su ocupación
 - La prensa
 - Como expresarse sobre temas técnicos de actualidad.
- * Contenidos:
 - Used to, en todas las formas
 - Perfect present tense: Simple y continuo
 - Future: Perfecto, simple y continuo
 - Simple past tense: modos pasivo y activo
 - Simple present tense: modos pasivo y activo
 - Modal verbs: Utilizados en suposiciones.
 - Adjectives and prepositions: Ubicación
 - Ubicacion de Verbos y preposiciones.
 - Superlatives: adjetivos y adverbios
 - Adverbs conjuntives
 - Mixed conditional.
 - Expresions: para indicar posesión.
 - Clauses: de lugar, tiempo, forma, causa y propósito.
 - Adverbs: definidos e indefinidos en Noun Phrases.
 - Adquisición de multi-word verbs

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- Reconocer en lengua inglesa, verbos regulares e irregulares en tiempo presente y pasado
- interpretar mapas utilizando preposiciones de lugar en inglés
- Formular al interlocutor preguntas en tiempo pasado y presente de forma amable y cortés
- Relatar en inglés historias breves en tiempo pasado
- Comprender discursos y conferencias extensas, e incluso seguir líneas argumentales complejas.
- Identificar y extraer información relevante de un discurso o argumentación.
- Identificar las ideas principales y secundarias de un discurso o una argumentación.
- Reconocer vocabulario técnico intermedio
- Comprender programas de televisión, documentales y películas relacionadas con temas de la especialidad y que contengan vocabulario especializado o técnico.
- Participar en una conversación con cierta fluidez y espontaneidad, tomando parte activa en debates desarrollados sobre temas especializados
- Escribir textos claros y detallados sobre una amplia serie de temas relacionados con su especialidad.
- Comprender y seguir los puntos principales de un escrito.
- Analizar y extraer temas importantes de un escrito, así este o no familiarizado con el tema de que se trata el texto.
- Comprender e identificar los contenidos generales y específicos de un texto.
- Identificar significados que no están explícitos en el texto.
- Entender y expresar hechos, ideas y puntos de vista, en una secuencia adecuada y en detalle,
- Presentar a otros y hacer comparaciones.
- Especular sobre eventos, personas y situaciones, así como comentar asuntos que otros le han contado o mencionado.
- Expresar con claridad puntos de vista
- Describir procesos
- Discutir sobre problemas, inconvenientes y dar consejo o instrucciones.
- Hacer recomendaciones.
- Expresar claramente acuerdo o desacuerdo sobre un tema o hecho particular.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Saluda en inglés utilizando expresiones de cortesía de acuerdo con el momento del día
- Dramatiza en inglés una historia breve utilizando verbos regulares e irregulares
- Ubica al interlocutor en un punto geográfico específico empleando preposiciones en inglés.
- Traduce del inglés documentos técnicos sencillos en tiempo presente y pasado
- Explica y defiende sus opiniones técnicas en un debate, utilizando expresiones en inglés.
- Proporciona explicaciones, argumentos y explicaciones lógicas sobre aspectos técnicos de su profesión en un debate.
- Explica claramente su punto de vista sobre un tema técnico de actualidad en su profesión.
- Explica claramente las ventajas y desventajas de una posible decisión en lo técnico.
- Toma parte activa en debates informales dentro de contextos de trabajo habituales.
- Plantea, explica y contesta hipótesis técnicas.
- Sostiene una conversación con naturalidad, fluidez y eficacia, incluso sobre temas especializados de su profesión.
- Puede iniciar un discurso, tomar la palabra, y terminar una conversación técnica de su profesión.
- Puede interactuar fácil y espontáneamente con hablantes nativos.
- Puede extraer información adecuada y precisa y tomar nota de una conversación, programa, clase, etc.;

referido a su profesión.

- Puede completar frases basado en información leída previamente en un texto.
- Puede realizar actividades de verdadero o falso, basados en una conversación que ha escuchado o en un texto que ha leído.
- Realiza resúmenes de la información relevante y detallada de un texto técnico en inglés.
- Puede relacionar textos en inglés con imágenes o con títulos que le sean adecuados.
- Puede responder cuestionarios de selección múltiple, escritos en inglés.
- Puede inferir el significado de una palabra u oración dentro de un texto en inglés, así este no esté explícito.

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	WALTER MAURICIO MUÑOZ	INSTRUCTOR CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÀBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	02/09/2010
Autor	NANCY CIFUENTES	INSTRUCTORA CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	02/09/2010
Autor	LUIS ORLANDO CORTES	COORDINADOR ACADÉMICO - METODÓLOGO CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	02/09/2010
Autor	IVAN DARIO GARCIA	INSTRUCTOR CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA INDUSTRIA	CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA. REGIONAL QUINDÍO	02/09/2010
Autor	MIGUEL EDUARDO CARO	INTRUCTOR COORDINADOR ACADÈMICO CENTRO DE LA	CENTRO DE LA CONSTRUCCION. REGIONAL VALLE	02/09/2010

		CONSTRUCCIÓN		
Autor	NOHORA JUDITH HERNANDEZ LOPEZ	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	07/09/2010
Aprobación	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCU		CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN.	07/09/2010

