

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
--	---

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
83610437	MAMPOSTERIA REFORZADA CON UNIDADES DE PERFORACION VERTICAL
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: INDUSTRIA
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 28/06/2021 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas
JUSTIFICACIÓN:	Cumplir con el objetivo de modernizar la oferta de formación impartida por el SENA. incrementando la competitividad de las empresas y sus trabajadores en el ámbito global, formando trabajadores competentes, que estén en capacidad de responder a las demandas de los sectores productivos del país, con calidad, pertinencia, eficiencia y capacidad de adaptación a los cambios e innovaciones de tipo técnico, tecnológico en el ámbito nacional y mundial.
REQUISITOS DE INGRESO:	Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro de formación Nivel académico del programa: Básica secundaria. Certificación de aprobación grado de escolaridad 9°.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de los procesos formativos 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, 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 autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor - Tutor El entorno Las TIC El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
280301007	CONSTRUIR MUROS EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES



Modelo de
Mejora Continua

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

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Fundir celdas en grauttin de acuerdo con las normas, planos y especificaciones.

Pegar elementos de mampostería estructural de acuerdo con las normas planos y especificaciones.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

REPLANTEAR MUROS DE MAMPOSTERÍA REFORZADA DE ACUERDO A PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES.
DETERMINAR EL LISTADO DE MATERIALES DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CONSTRUIR MURO EN BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL DE ACUERDO CON NORMAS PLANOS Y

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

1.1 MATEMÁTICA BÁSICA. GEOMETRÍA PLANA Y ESPACIAL. ÁREAS Y VOLÚMENES. MAGNITUDES Y SISTEMAS
1.2 PLANOS GENERALES Y DE DETALLE EN 2D. ESCALAS EN LOS PLANOS.
1.3 SÍMBOLOS Y CONVENCIONES
1.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.
2.1 MATERIALES PARA MAMPOSTERÍA REFORZADA
2.2 NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS PARA MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL.
2.3 NORMA DE SISMO-RESISTENCIA COLOMBIANA TÍTULOS A, C, D Y E
2.4 CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA
3.1 HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROL.
3.2 HERRAMIENTAS DE OPERACIÓN.
3.3 MORTEROS DE PEGA Y DE INYECCIÓN, TIPOS Y ESPECIFICACIONES
3.3 ACERO ESTRUCTURAL TÍTULO C DE LA NORMA COLOMBIANA DE SISMO-RESISTENCIA
3.4 MODULACIÓN Y APAREJOS EN LA MAMPOSTERÍA.
3.5 PROCESOS CONSTRUCTIVOS.
3.6 PATOLOGÍAS Y SOLUCIONES EN LAS OBRAS DE MAMPOSTERÍA.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

1.1 INTERPRETAR EN EL PROYECTO LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LA MAMPOSTERÍA.
1.2 TRAZAR LAS LÍNEAS DE PARAMENTO A PARTIR DE LOS EJES
1.3 COLOCAR UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ACUERDO AL PLANO.
2.1 CALCULAR CANTIDADES DE OBRA EN EL PLANO.
2.2 REALIZAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACTIVIDADES DEL PROCESO.
2.3 HACER EL LISTADO DE MATERIALES.
3.1 PREPARAR LAS HERRAMIENTAS Y LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO
3.2 MODULAR HORIZONTAL Y VERTICALMENTE EL MURO.
3.3 CONSTRUIR EL MURO CON UNIDADES DE PERFORACIÓN VERTICAL.
3.4 COLOCAR REFUERZOS EN LAS PERFORACIONES DE LAS UNIDADES DE MAMPOSTERÍA.
3.5 INYECTAR LAS PERFORACIONES SEÑALADAS, CON MORTERO DE RELLENO

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
1.1. UBICA EN SU POSICIÓN LAS UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ACUERDO A LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2.1. DETERMINA CANTIDADES Y COSTOS DE MATERIALES CON BASE EN PLANOS Y MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN EN EL TIEMPO ESPECIFICADO. 3.1. LEVANTA EL MURO DE ACUERDO AL PLANO Y LAS ESPECIFICACIONES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. 3.2. COLOCA EL MORTERO DE INYECCIÓN DE ACUERDO A NORMAS Y ESPECIFICACIONES. 3.3. EJECUTA EL TRATAMIENTO DE JUNTAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES. 3.4. UTILIZA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIOS PARA LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.	
5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos	INGENIERO CIVIL, ARQUITECTO O TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN. EXPERIENCIA PEDAGÓGICA MÍNIMA DE 6 MESES. COMPETENCIA LABORAL EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL
Competencias mínimas	MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES. MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE. CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL. HABILIDADES: CREATIVIDAD, INNOVACIÓN, COMUNICACIÓN ASERTIVA, EMPÁTICA, TRABAJO EN EQUIPO, LIDERAZGO E INTELIGENCIA EMOCIONAL. FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS. ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN. COMPETENCIA LABORAL EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL.
Experiencia laboral y/o especialización	24 MESES DE EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE TRABAJO

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	LUZ MARINA LEON RUIZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	25/03/2021

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
--	---

Responsable del diseño	FABIO PAEZ	INSTRUCTOR	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	06/06/2021
Responsable del diseño	JOSE EFRAIN ACOSTA	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	06/06/2021
Responsable del diseño	NELSON EDUARDO VELANDIA TORRES	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	18/06/2021
Responsable del diseño	NELSON EDUARDO VELANDIA TORRES	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	18/06/2021
Responsable del diseño	NELSON EDUARDO VELANDIA TORRES	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	28/06/2021
Aprobación	NELSON EDUARDO VELANDIA TORRES		CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	28/06/2021