

“Operaciones Auxiliares de Albañilería”

Nivel de Cualificación: 1 (uno)

COMPETENCIA GENERAL	Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción y operaciones auxiliares en trabajos de albañilería, en condiciones de calidad, eficiencia, seguridad y protección del medio ambiente según instrucciones y bajo la supervisión del responsable a cargo.
----------------------------	--

UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS FORMATIVOS	CARGA HORARIA
1. Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.	1. Trabajos auxiliares en obras de construcción.	90
2. Elaborar morteros o mezclas y concreto en obras de construcción.	2. Elaboración de morteros o mezclas y concreto en obras de construcción.	40
3. Realizar trabajos auxiliares en obras de albañilería.	3. Trabajos auxiliares en obras de albañilería.	120
Carga Horaria Total del Perfil Profesional		250

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos

Nombre del módulo	Trabajos auxiliares en obras de construcción.	Código	MF0143_1
Familia profesional	Construcción (CONS)		
Perfil profesional	Operaciones auxiliares de albañilería		
Código del perfil profesional	CONS0047_1		
Nivel de competencia (CNPP)	1 (uno)		
Duración del módulo	90 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	<p>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica, segundo ciclo (sexto grado) concluido. - Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas segundo ciclo concluido. - Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación). - Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación. - 15 años cumplidos. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bachiller científico concluido con una formación técnica de un mínimo de 250 horas reloj; o - Bachiller técnico concluido en la especialidad requerida; o - Técnico Superior concluido en la especialidad requerida; o - Universitario con titulación de grado, equivalente o superior relacionada con la especialidad requerida. 	Con titulación	Sin titulación
		1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral
<p>Competencias pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional correspondiente; o - Habilitación pedagógica / Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable; o - Título de profesor profesionalizante. - Formación basada en competencias (no excluyente). 			
Perfil de salida del participante	<p>Una vez concluido los “3” módulos, el participante tendrá el perfil de “Operaciones auxiliares de albañilería”.</p> <p>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos De Albañilería. - Operarios en Cemento Armado, Enfoscadores Y Afines. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Operario - Cementista - Albañiles Y Mamposteros. - Albañil, Construcción/Enladrillador/Mampostero. - Ayudante de Albañil - Obrero De La Construcción
--	---

Objetivo General	Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.
Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *	
RA.1. Preparar herramientas y equipos de trabajo cumpliendo instrucciones y aplicando medidas de seguridad y salud laboral.	
<p>CE1.1. Identificar materiales, herramientas, útiles y equipos, relacionándolos con sus aplicaciones en los trabajos auxiliares de construcción, para seleccionar los necesarios de acuerdo con la tarea encomendada.</p> <p>CE1.2. Utilizar equipos de protección personal de acuerdo con el riesgo específico del trabajo encomendado describiendo sus condiciones de utilización.</p> <p>CE1.3. Preparar herramientas, equipos y medios auxiliares, comprobando su funcionalidad y operatividad para el trabajo encomendado.</p> <p>CE.1.4. Aplicar medidas de seguridad, higiene laboral y primeros auxilios en la preparación, utilización y mantenimiento de herramientas, equipos y medios auxiliares.</p>	
RA.2. Realizar la manipulación y el transporte de cargas para el abastecimiento y ordenación de las áreas de trabajo y acopios de materiales, cumpliendo instrucciones y medidas de seguridad y salud laboral.	
<p>CE 2.1. Interpretar partes de pedido identificando los materiales y recursos solicitados.</p> <p>CE 2.2. Aplicar procedimientos de descarga, transporte y acopio de materiales con las precauciones y medidas de seguridad necesarias de acuerdo con su naturaleza, presentación y estado.</p> <p>CE 2.3. Disponer materiales en áreas de trabajo y zonas de acopio en la cantidad solicitada respetando la altura máxima de apilado determinada y cumpliendo los procedimientos establecidos.</p> <p>CE 2.4. Aplicar criterios de ergonomía, seguridad y salud laboral en la utilización de medios manuales para la manipulación y el transporte de cargas.</p> <p>CE 2.5. Distribuir materiales siguiendo itinerarios establecidos, respetando la señalización de obra y evitando el entorpecimiento de otros trabajos.</p> <p>CE 2.6. Suministrar materiales, mezclas y equipos cumpliendo requisitos de tipo, cantidad y tiempo.</p>	
RA.3. Acondicionar zonas de trabajo de obra seleccionando las herramientas apropiadas, acopiando los materiales y recursos suficientes y disponiendo los medios auxiliares y de seguridad requeridos.	
<p>C.E.3.1. Relacionar las principales fases de los procesos de ejecución con las operaciones, para disponer el puesto de trabajo y poner a punto equipos y herramientas.</p> <p>CE 3.2. Describir los riesgos laborales en obras de construcción y los criterios de prevención.</p> <p>CE 3.3. Interpretar croquis y planos sencillos de construcción identificando especificaciones y cotas para marcar y realizar el trabajo encomendado.</p> <p>CE 3.4. Señalizar zonas de actuación de acuerdo con los trabajos que está previstos realizar.</p> <p>CE 3.5. Realizar el montaje, mantenimiento y desmontaje de medios auxiliares y de protección colectiva en condiciones de seguridad.</p> <p>CE 3.6. Mantener operativa el área de trabajo retirando los residuos que presenten peligro en los contenedores de reciclaje o zonas establecidas para ello.</p> <p>CE 3.7. Acopiar materiales y distribuirlos de acuerdo con los ritmos de trabajo previstos..</p>	
RA.4. Operar herramientas y maquinaria ligera para la realización de trabajos auxiliares de construcción respetando las instrucciones de uso y aplicando las medidas de seguridad establecidas.	
CE 4.1. Cortar materiales por procedimientos manuales y mecánicos operando con seguridad para la obtención de piezas solicitadas con las dimensiones y calidad requeridas.	

CE 4.2. Aplicar técnicas de demolición parcial de elementos constructivos por procedimientos manuales cumpliendo las medidas de seguridad requeridas.

CE 4.3. Aplicar técnicas de acanalamiento, picado y taladrado de muros, suelos o techos mediante procedimientos manuales y mecánicos, de acuerdo con el replanteo y marcaje establecidos, siguiendo los procedimientos indicados.

CE 4.4. Aplicar técnicas de compactación de tierras mediante pisonos y bandejas vibrantes, respetando el espesor y la composición de las capas de relleno.

CE4.5. Aplicar técnicas de excavación por medios manuales de zanjas, pozos y vaciados perfilando sus superficies hasta las dimensiones requeridas y nivelando los fondos con la precisión necesaria..

RA.5. Almacenar materiales, herramientas, equipos y medios auxiliares en condiciones de seguridad, limpiándolos, manteniéndolos y preparándolos para la siguiente jornada.

C.E. 5.1. Limpiar las herramientas y útiles disponiéndolas para su uso en la siguiente jornada.

CE 5.2. Realizar el mantenimiento preventivo de la maquinaria ligera de acuerdo con su correspondiente manual de uso.

CE 5.3. Comprobar el funcionamiento de los equipos y medios auxiliares de su competencia subsanando los defectos detectados o, en su caso, comunicando averías y disfunciones.

CE 5.4. Disponer herramientas, máquinas y equipos en los lugares predeterminados, cumpliendo las normas de seguridad e higiene laboral, para su protección ante agentes externos, robos, accidentes y pérdidas.

Contenidos Formativos

Conceptuales:

Herramientas y equipos de trabajo en obras de construcción.

- Herramientas. Tipología y aplicaciones.
- Medios auxiliares.
- Equipos de protección personal o individual.
- Normativa de seguridad en la construcción.
- Riesgos laborales y ambientales.
- Medidas de prevención individuales y colectivas.
- Medios de señalización y seguridad.
- Accidentes provocados por máquinas y materiales.
- Medidas preventivas. Protocolo de emergencias. Primeros auxilios.

Técnicas para el transporte manual de cargas y el abastecimiento en obras construcción.

- Medios de transporte y elevación de cargas.
- Capacidad de carga. Medidas de ergonomía.
- Abastecimiento de zonas de trabajo. Recorridos.
- Materiales de construcción. Identificación, características y aplicaciones.
- Suministros de insumos y materiales: granel, envasado y paletizado.
- Medidas de precaución en el acopio de materiales. Disposición. Altura máxima de apilado.

Zonas de trabajo en obras de construcción.

- El área de trabajo. Planos y croquis de situación. Acceso, limpieza, señalización y seguridad.
- Zonas de trabajo y de acopio de materiales.
- Almacenes y talleres de obra.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Técnicas de clasificación de los residuos y desescombro. Contenedores de reciclaje.
- Señalización de obra. Señales manuales, visuales y acústicas.

- Cerramiento de obra.

Ayudas a los oficios de construcción.

- Principales oficios en la construcción.
- Oficiales de obra. Instaladores. Responsabilidades y competencias.
- Ayuda a los oficiales de obra y a los instaladores. Herramientas y máquinas.
- Técnicas y procedimientos para el corte de materiales. Herramientas y máquinas.
- Técnicas, equipos y procedimientos de demolición manual. Medidas de seguridad.
- Técnicas, herramientas y procedimientos para la ejecución de huecos y agujeros en muros.
- Procedimientos, técnicas y medios de excavación del terreno, nivelación y apisonado. Medidas de seguridad. Niveles y reglas.

Operaciones de principio y fin de jornada en los trabajos de construcción.

- Técnicas de limpieza y conservación de herramientas y maquinaria ligera de obra.
- Procedimientos para la protección y custodia de los recursos de obra.
- Medidas de seguridad en las operaciones de principio y fin de jornada.

Contenidos Procedimentales:

Preparación de herramientas y equipos de trabajo en obras de construcción.

- Preparación, utilización y mantenimiento de herramientas.
- Montaje de andamios y escaleras.
- Aplicación de procedimientos y normas de seguridad en el montaje de andamios y escaleras.
- Utilización de equipos de protección personal.
- Aplicación de medidas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.
- Mantenimiento de herramientas y equipos.

Transporte manual de cargas y abastecimiento en obras construcción.

- Utilización y mantenimiento de medios para la carga y transporte de materiales.
- Transporte y elevación de cargas por medios manuales.
- Adopción de medidas de precaución y ergonomía en el levantamiento de cargas.
- Distribución de materiales en obra.
- Realización de acopios de materiales.
- Adopción de medidas de seguridad en el acopio de materiales.

Acondicionamiento de zonas de trabajo en obras de construcción.

- Limpieza del área de trabajo.
- Tareas de desescombro. Evacuación de escombros en obra. Traslado a vertedero.
- Eliminación de residuos.
- Montaje, mantenimiento y desmontaje de herramientas, equipos y maquinaria.
- Adopción de medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de herramientas, equipos y maquinaria.
- Control de accesos a la obra.

Ejecución de ayudas a los oficios de construcción.

- Corte manual y mecánico de materiales. Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.
- Demolición manual de elementos arquitectónicos. Aplicación de medidas de seguridad.
- Ejecución de huecos y agujeros en muros. Marcaje de cajas y rozas.
- Compactación de tierras. Apisonado manual. Regado.
- Excavación de pozos y zanjas. Adopción de precauciones y medidas de seguridad.
- Perfilado y nivelación de superficies excavadas.

Realización de operaciones de principio y fin de jornada en obras de construcción.

- Operaciones de vigilancia de seguridad en obra.
- Comprobaciones periódicas del estado de equipos y medios auxiliares.
- Almacenamiento y protección de materiales, herramientas, maquinaria y medios de obra.

Contenidos actitudinales

- Mantener el orden en el trabajo.
- Valorar el trabajo bien hecho.
- Responsabilizarse de los trabajos encomendados.
- Cumplir las reglas establecidas en su participación dentro del grupo de trabajo.
- Adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos.
- Actuar con autonomía en las actividades de su competencia.
- Resolver incidencias relativas a su actividad.
- Valorar las medidas para la seguridad personal y colectiva en el trabajo.
- Adoptar procedimientos de calidad, seguridad y protección medioambiental.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo en el Taller de prácticas de construcción y depósito de materiales:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Ordenadores con acceso a internet y software de SGBD instalado para las actividades prácticas.
- Material de apoyo impreso o digital, como manuales y guías de referencia.
- Impresora.
- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

Espacio	<i>Hasta 20 estudiantes</i>	<i>Hasta 40 estudiantes</i>
<i>Aula polivalente</i>	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
<i>Taller de Practica de construcción</i>	200 m ²	270 m ²
<i>Depósito de materiales</i>	30m ²	40 m ²

Infraestructuras básicas:

Taller de prácticas de construcción y depósito de materiales:

- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Aula polivalente

- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes).
- Sillas (una para cada estudiante).
- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Computadores en función del número de estudiantes.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Conexión a Internet.

Taller de Prácticas de construcción

- Herramientas y útiles de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros.
- Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.
- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tabloncillos, escaleras, cortadoras, mezcladoras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuestas, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.
- Equipos de protección personal o individual.
- Equipos colectivos de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Medios para el tratamiento, almacenaje y manipulación de residuos.
- Equipos básicos de primeros auxilios (bolso o mochila de primeros auxilios, vendajes y cabestrillos, apósitos, esparadrapo, mantas, férulas rígidas, tijera de corte pesado, tabla espinal, collarines cervicales, esfigmomanómetro o tensiómetro, estetoscopio, desinfectante, solución fisiológica normal, guates de látex tamaño G, mascarilla de RPC, tapa bocas, sueros antiofídicos).

Depósito de materiales

- Estanterías o gabinetes apropiados para el almacenamiento de los equipos y materiales.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMA

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos

Nombre del módulo	Elaboración de morteros o mezclas y concreto en obras de construcción.	Código	MF0144_1
Familia profesional	Construcción (CONS)		
Perfil profesional	Operaciones auxiliares de albañilería		
Código del perfil profesional	CONS0047_1		
Nivel de competencia (CNPP)	1 (uno)		
Duración del módulo	40 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	<p>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación</p> <p>Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica, segundo ciclo (sexto grado) concluido. - Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas segundo ciclo concluido. - Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación). - Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación. - 15 años cumplidos. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bachiller científico concluido con una formación técnica de un mínimo de 250 horas reloj; o - Bachiller técnico concluido en la especialidad requerida; o - Técnico Superior concluido en la especialidad requerida; o - Universitario con titulación de grado, equivalente o superior relacionada con la especialidad requerida. 	Con titulación	Sin titulación
		1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral

	<p>Competencias pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional correspondiente; o - Habilitación pedagógica / Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable; o - Título de profesor profesionalizante. - Formación basada en competencias (no excluyente).
<p>Perfil de salida del participante</p>	<p>Una vez concluido los “3” módulos, el participante tendrá el perfil de “Operaciones auxiliares de albañilería”.</p> <p>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de Albañilería. - Operarios en Cemento Armado, Enfoscadores y Afines. - Operario - Cementista - Albañiles Y Mamposteros. - Albañil, Construcción/Enladrillador/Mampostero. - Ayudante De Albañil - Obrero De La Construcción

<p>Objetivo General</p>	<p>Elaborar morteros o mezclas y concreto en obras de construcción.</p>
<p>Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *</p>	
<p>RA.1. Preparar adhesivos cementosos y materiales de rejuntado por medios manuales y/o mecánicos, de acuerdo con las instrucciones recibidas, cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos y respetando las medidas de seguridad, salud y protección ambiental establecidas.</p>	
<p>CE 1.1. Relacionar los principales tipos de adhesivos cementosos y materiales de rejuntado con sus aplicaciones en obra, identificando sus componentes.</p> <p>CE 1.2. Describir los procedimientos para la elaboración en obra los principales tipos de adhesivos cementosos y materiales de rejuntado estableciendo la secuencia de las operaciones.</p> <p>CE 1.3. Disponer los equipos, herramientas y útiles para la elaboración manual y/o mecánica de adhesivos cementosos y materiales de rejuntado en condiciones de seguridad.</p> <p>CE 1.4. Dosificar los componentes en la proporción indicada para la preparación de las mezclas en la cantidad demandada con la consistencia y resistencia requeridas.</p> <p>CE 1.5. Amasar los componentes de forma manual o mecánica de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las instrucciones recibidas para obtener mezclas homogéneas y eficaces de adhesivos y materiales de rejuntado cementosos y de resinas de reacción.</p> <p>CE 1.6. Realizar las operaciones de limpieza de las máquinas y equipos de acuerdo con las instrucciones de uso y de seguridad.</p>	
<p>RA.2. Elaborar mezclas o morteros de cemento, yeso y cal, tanto con medios manuales como mecánicos siguiendo la composición y dosificación fijada, cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos en condiciones de seguridad y calidad para la ejecución de trabajos de construcción.</p>	
<p>CE 2.1. Relacionar las principales mezclas de cemento, yeso y cal con sus aplicaciones en obra, identificando sus componentes.</p> <p>CE 2.2. Describir los procedimientos para la elaboración en obra de los principales tipos de mezclas o morteros de cemento, yeso y cal estableciendo la secuencia de las operaciones.</p> <p>CE 2.3. Disponer los equipos, herramientas y útiles para la elaboración manual y/o mecánica de mezclas de cemento, yeso y cal en condiciones de seguridad.</p>	

CE 2.4. Comprobar que los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CE 2.5. Dosificar los componentes y el volumen de agua logrando las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CE 2.6. Amasar las mezclas de acuerdo con las condiciones ambientales y con las características de homogeneidad y consistencia requeridas para la preparación de la cantidad demandada en el plazo establecido respetando el periodo de trabajabilidad.

CE 2.7. Realizar el mantenimiento preventivo y las operaciones de fin de jornada de las máquinas y equipos de acuerdo con las instrucciones de uso y de seguridad.

RA.3. Elaborar concreto u hormigón tanto con medios manuales como mecánicos siguiendo la composición y dosificación fijadas, cumpliendo los plazos y volúmenes exigidos, en condiciones de seguridad y calidad para ejecutar obras de construcción.

CE 3.1. Relacionar los principales tipos concreto u hormigón con sus aplicaciones en obra, identificando sus componentes.

CE 3.2. Describir los procedimientos para elaborar en obra los principales tipos de concreto u hormigón estableciendo la secuencia de las operaciones.

CE 3.3. Disponer los equipos, herramientas y útiles para la elaboración manual y/o mecánica de concreto u hormigón.

CE 3.4. Comprobar que los componentes que se utilizan son los fijados en cuanto a tipos, tamaños y formas del árido, clase de aglomerante y clase de aditivos.

CE 3.5. Dosificar los componentes y el volumen de agua para obtener las condiciones de consistencia y resistencia requeridas.

CE 3.6. Amasar las mezclas de acuerdo con las condiciones ambientales y con las características de homogeneidad y consistencia requeridas para preparar la cantidad demandada en el plazo establecido respetando el periodo de trabajabilidad.

CE 3.7. Preparar las máquinas, equipos y herramientas para el siguiente ciclo de amasado, manteniendo su funcionalidad en condiciones de seguridad y calidad.

Contenidos formativos

Contenidos conceptuales

Procesos de elaboración de mezclas y adhesivos.

- Mezclas y adhesivos usados en construcción. Características y aplicaciones.
- Componentes de las mezclas. Áridos, yeso, cal, cemento y aditivos. Dosificación.
- Características y tipos de gravas y arenas.
- Técnicas de utilización de tamices para ajustar la granulometría de áridos.
- Ventajas e inconvenientes de las mezclas pre-dosificadas. Instrucciones y normas de dosificación.
- Resinas de reacción. Instrucciones de uso.
- Riesgos laborales y ambientales en el proceso de elaboración de mezclas y adhesivos.

El proceso de amasado de mezclas y adhesivos.

- Equipos, herramientas y útiles para la elaboración manual y mecánica de mezclas y adhesivos.
- Técnicas de amasado manual y mecánica.
- Homogeneidad, consistencia y plasticidad de las mezclas.
- Periodo de trabajabilidad.

El proceso de amasado mecánico de concreto.

- Maquinaria, equipos e instalaciones para la elaboración en obra. Contenedores de transporte.
- Dosificación. Condiciones ambientales.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- Velocidad de amasado, tiempo de agitación y tiempo de espera.
- Comprobaciones de calidad en aglomerantes, áridos y aditivos. Muestras para ensayos de obra.

Contenidos procedimentales

Elaboración de mezclas y adhesivos.

- Almacenamiento controlado de componentes.
- Acopio de áridos, conglomerantes y aditivos.
- Preparación de los componentes.
- Elaboración de mezclas y adhesivos a pie de obra.
- Operaciones de mezclado manual y mecánico en obra de componentes.
- Aplicación de medidas de protección individual y colectivas.

Amasado manual y mecánico de mezclas y adhesivos.

- Preparación de componentes.
- Determinación de la cantidad de los componentes.
- Detección de defectos y anomalías.
- Comprobación de la homogeneidad, consistencia y plasticidad de las mezclas.

Amasado mecánico de concreto.

- Preparación de componentes.
- Dosificación en peso y en volumen.
- Utilización de dosificadores de obra.
- Amasado mecánico. Control de la velocidad de amasado, tiempo de agitación y tiempo de espera.
- Llenado de contenedores de transporte.

Contenidos actitudinales

- Mantener el orden en el trabajo.
- Valorar el trabajo bien hecho.
- Responsabilizarse de los trabajos encomendados.
- Cumplir las reglas establecidas en su participación dentro del grupo de trabajo.
- Resolver incidencias relativas a su actividad.
- Valorar las medidas para la seguridad personal y colectiva en el trabajo.
- Adoptar procedimientos de calidad, seguridad y protección medioambiental.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Ordenadores con acceso a internet y software de SGBD instalado para las actividades prácticas.
- Material de apoyo impreso o digital, como manuales y guías de referencia.
- Impresora.
- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

Espacio	<i>Hasta 20 estudiantes</i>	<i>Hasta 40 estudiantes</i>
<i>Aula polivalente</i>	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
<i>Taller de Práctica de construcción</i>	200 m ²	270 m ²
<i>Depósito de materiales</i>	30m ²	40 m ²

Infraestructuras básicas:

Taller de prácticas de construcción y depósito de materiales:

- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Aula polivalente

- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes).
- Sillas (una para cada estudiante).
- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Computadores en función del número de estudiantes.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Conexión a Internet.

Taller de Prácticas de construcción

- Herramientas y útiles de albañilería: dosificadores, mezcladora, manguera, pala, carretilla, cuchara de albañil, balde, azada, martillo, escoba, etc.
- Útiles, herramientas maquinaria y equipos auxiliares: carretillas, tabloncillos, mezcladoras, batidoras, artesas, espuelas, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, entre otros.
- Materiales: piedra triturada, arena, cemento, cal, agua, aditivos y otros insumos de materiales de acuerdo con la composición de la mezcla solicitada.
- Equipos de protección personal o individual: casco, botas, guantes, gafas, chaleco reflectante, etc.
- Equipos colectivos de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. Herramientas y útiles de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas, planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piqueta, llaves inglesas, rayones/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros.
- Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.
- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntables, carretillas, tabloncillos, escaleras, cortadoras, mezcladoras, tronadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuelas, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.
- Equipos de protección personal o individual.
- Equipos colectivos de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- Medios para el tratamiento, almacenaje y manipulación de residuos.
- Equipos básicos de primeros auxilios (bolso o mochila de primeros auxilios, vendajes y cabestrillos, apósitos, esparadrapo, mantas, férulas rígidas, tijera de corte pesado, tabla espinal, collarines cervicales, esfigmomanómetro o tensiómetro, estetoscopio, desinfectante, solución fisiológica normal, guantes de látex tamaño G, mascarilla de RPC, tapa bocas, sueros antiofídicos).

Depósito de materiales

- Estanterías o gabinetes apropiados para el almacenamiento de los equipos y materiales.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMA

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

Nombre del módulo	Trabajos auxiliares en obras de albañilería.	Código	MF0145_1
Familia profesional	Construcción (CONS)		
Perfil profesional	Operaciones auxiliares de albañilería		
Código del perfil profesional	CONS0047_1		
Nivel de competencia (CNPP)	1 (uno)		
Duración del módulo	120 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	<p>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación</p> <p>Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica, segundo ciclo (sexto grado) concluido. - Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas segundo ciclo concluido. - Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación). - Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación. - 15 años cumplidos. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bachiller científico concluido con una formación técnica de un mínimo de 250 horas reloj; o - Bachiller técnico concluido en la especialidad requerida; o - Técnico Superior concluido en la especialidad requerida; o - Universitario con titulación de grado, equivalente o superior relacionada con la especialidad requerida. 	Con titulación	Sin titulación
		1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral

	<p>Competencias pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional correspondiente; o - Habilitación pedagógica / Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable; o - Título de profesor profesionalizante. - Formación basada en competencias (no excluyente).
<p>Perfil de salida del participante</p>	<p>Una vez concluido los “3” módulos, el participante tendrá el perfil de “Operaciones auxiliares de albañilería”.</p> <p>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de Albañilería. - Operarios en Cemento Armado, Enfoscadores y Afines. - Operario - Cementista - Albañiles Y Mamposteros. - Albañil, Construcción/Enladrillador/Mampostero. - Ayudante De Albañil - Obrero de la Construcción

<p>Objetivo General</p>	<p>Realizar trabajos auxiliares en obras de albañilería.</p>
<p>Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *</p>	
<p>RA.1. Identificar las principales fases de los procesos de ejecución de trabajos de albañilería determinando la secuencia de operaciones para disponer el puesto de trabajo y poner a punto equipos y herramientas.</p>	
<p>CE 1.1. Describir los principales trabajos de ejecución de obra relacionados con la albañilería, relacionando los profesionales y oficios que intervienen con las operaciones que realizan.</p>	
<p>CE 1.2. Identificar los principales materiales empleados en obras de albañilería, relacionando sus características básicas con las aplicaciones y condiciones de uso.</p>	
<p>CE 1.3. Interpretar instrucciones verbales, órdenes de trabajo y documentación gráfica básica de albañilería identificando las operaciones, recursos y dimensiones del trabajo encomendado.</p>	
<p>CE 1.4. Identificar la maquinaria ligera, útiles y herramientas para realizar operaciones auxiliares en trabajos de albañilería manejándolas con destreza y seguridad.</p>	
<p>CE 1.5. Describir las operaciones para el montaje y desmontaje de medios auxiliares y de protección realizándolas con seguridad.</p>	
<p>CE 1.6. Describir los procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas.</p>	
<p>CE 1.7. Organizar trabajos auxiliares de albañilería seleccionando los recursos necesarios y planificando las actividades asignadas.</p>	
<p>RA.2. Levantar muros para revestir respetando las medidas de calidad seguridad y salud establecidas.</p>	
<p>CE 2.1. Organizar su propia zona de trabajo acopiando a pie de obra los recursos necesarios para la ejecución de muros de ladrillo o bloques.</p>	
<p>CE 2.2. Aplicar técnicas de ejecución de muros para revestir de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las medidas de seguridad y salud requeridas para su ejecución.</p>	
<p>CE 2.3. Replantear el arranque de muros fijando referencias con reglas.</p>	

CE 2.4. Recibir ladrillos o bloques con morteros o mezclas de agarre asegurando su trabazón para la ejecución de muros.

CE 2.5. Resolver encuentros entre muros mediante enjarje en todas sus hiladas.

CE 2.6. Colocar dinteles y armar refuerzos respetando la entrega prevista.

CE 2.7. Levantar muros con el aparejo especificado comprobando la nivelación de hiladas, la verticalidad y planeidad de la superficie y el espesor de juntas.

RA.3. Levantar tabiques, panderetes y de ladrillos de canto para revestir respetando las medidas de calidad seguridad y salud establecidas.

CE 3.1. Organizar su propia zona de trabajo acopiando a pie de obra los recursos necesarios para la ejecución de tabiques, panderetes y de ladrillos de canto.

CE 3.2. Adoptar las medidas de seguridad y salud requeridas para la ejecución de tabiques, panderetes y de ladrillos de canto.

CE 3.3. Aplicar técnicas de ejecución de tabiques, panderetes y ladrillos de canto de acuerdo con los procedimientos establecidos.

CE 3.4. Replantear el arranque de tabiques, panderetes y ladrillos de canto fijando referencias con reglas.

CE 3.5. Recibir ladrillos o bloques con morteros o mezclas de agarre asegurando su trabazón para la ejecución de tabiques, panderetes y ladrillos de canto.

CE 3.6. Resolver encuentros entre tabiques mediante enjarje en todas sus hiladas.

CE 3.7. Levantar tabiques con el aparejo especificado comprobando la nivelación de hiladas, la verticalidad y planeidad de la superficie y el espesor de juntas.

RA.4. Revestir muros con placa de yeso laminado respetando las medidas de calidad, seguridad y salud establecidas.

CE 4.1. Organizar su propia zona de trabajo acopiando a pie de obra los recursos necesarios para el revestimiento de muros con placas de yeso laminado y adoptando las medidas de seguridad y salud requeridas para el revestimiento de muros con placas de yeso laminado.

CE 4.2. Cortar placas de yeso laminado afinando los cortes mediante lijado o cepillado.

CE 4.3. Pegar placas de yeso laminado mediante pasta de agarre aplomándolas y alineándolas con las placas adyacentes.

CE 4.4. Cortar perfiles metálicos a la medida especificada para la realización del mecanizado de las estructuras de soporte eliminando las rebabas que puedan suponer peligro de corte en su manejo.

CE 4.5. Anclar la perfilera metálica de soporte respetando la modulación indicada.

CE 4.6. Colocar entre soporte y placa materiales aislantes y conductos para las instalaciones.

CE 4.7. Fijar placas de yeso laminado a estructuras de soporte mediante tornillería específica.

RA.5. Construir tabiques y tableros de albañilería para la formación de pendientes y faldones de cubiertas de albañilería y tradicionales de tejas y tejuelones respetando las medidas de calidad, seguridad y salud establecidas.

CE 5.1. Organizar su propia zona de trabajo acopiando a pie de obra los recursos necesarios y adoptando las medidas de seguridad y salud establecidas para la construcción de cubiertas.

CE 5.2. Replantear y levantar tabiquerías de soporte con la inclinación especificada.

CE 5.3. Recibir tejuelones y placas sobre estructuras de soporte nivelando la superficie final.

CE 5.4. Realizar capas de formación de pendientes mediante morteros o mezclas de relleno, disponiendo barreras de vapor, capas impermeabilizantes y aislantes con el espesor indicado.

CE 5.5. Preparar materiales para la cobertura: tejas, placas y elementos complementarios.

RA.6. Pavimentar con adoquines y productos similares mediante procedimientos manuales, con la calidad y eficiencia requeridas, respetando las medidas seguridad y salud establecidas.

CE 6.1. Organizar su propia zona de trabajo acopiando a pie de obra los recursos necesarios y adoptando las medidas de seguridad y salud establecidas para la ejecución de adoquinados.

CE 6.2. Aplicar técnicas de construcción de pavimentos adoquinados y similares de acuerdo con los procedimientos establecidos.

CE 6.3. Marcar alineaciones respetando las señales de nivelación proporcionadas.

CE 6.4. Extender capas de mezclas de mortero o de arena respetando marcas de nivelación.

CE 6.5. Asentar piezas de contorno y piezas especiales para la resolución de encuentros con otros elementos alineándolas y nivelándolas de acuerdo con el replanteo establecido.

CE 6.6. Realizar adoquinados sellando juntas mediante arena o mezclas y, en su caso, compactarlo mediante pisones vibrantes.

Contenidos formativos

Contenidos conceptuales

Procesos de ejecución de trabajos de albañilería.

- Trabajos de albañilería en construcción.
- Materiales de albañilería. Características básicas, aplicaciones y condiciones de uso.
- Maquinaria ligera, útiles y herramientas para trabajos de albañilería.
- Profesionales y oficios relacionados con la albañilería.
- Instrucciones, órdenes de trabajo y documentación gráfica básica de albañilería.
- Riesgos laborales y medioambientales en trabajos de albañilería.

Técnicas de construcción de muros y tabiques.

- Tipos de tabiques de albañilería.
- Muros, tabiques, panderetes y ladrillos de canto para revestir.
- Materiales: mezclas de agarre, ladrillos cerámicos y bloques prefabricados.
- Técnicas de ejecución de fábricas. Aparejos. Encuentros. Juntas de dilatación.
- Técnicas de replanteo de muros y tabiques.
- Calidad en la ejecución de muros y tabiques.
- Riesgos y medidas de prevención.

Técnicas de revestimiento de paramentos con placas de yeso laminado.

- Tipos de placas de yeso laminado (PYL). Dimensiones, características y terminaciones.
- Técnicas de revestimiento de muros con placas de yeso laminado.
- Morteros o mezclas de agarre y terminación.
- Perfilera para estructuras de soporte de PYL. Modulación.
- Tornillería específica. Reglas de atornillado.
- Calidad en la ejecución de revestimientos con PYL. Planeidad, nivelación y juntas.

Técnicas de construcción de cubiertas de albañilería y tradicionales.

- Tipos de cubiertas. Terminología básica.
- Cubiertas de albañilería. Materiales, elementos constructivos y técnicas de construcción.
- Cubiertas tradicionales. Materiales, elementos constructivos y técnicas de construcción.
- Técnicas de construcción de estructuras de cubiertas.
- Materiales para la cobertura. Tejas, placas y elementos complementarios.
- Identificación de los elementos constructivos de una cubierta.

Técnicas de construcción de pavimentos adoquinados y similares.

- Tipos de pavimentos en construcción. Pavimentos rígidos y flexibles.
- Materiales para la construcción de pavimentos adoquinados y similares.
- Elementos constructivos de un pavimento adoquinado.
- Condiciones del terreno: humedad, compactación y nivelación.

Contenidos procedimentales

Preparación para los trabajos de albañilería.

- Utilización de maquinaria ligera, útiles y herramientas para trabajos de albañilería.
- Montaje y desmontaje de medios auxiliares y de protección en albañilería.
- Aplicación de medidas de prevención de riesgos en trabajos de albañilería.

Ejecución de muros, tabiques, panderetes y de ladrillos de canto para revestir.

- Ejecución de muros de ladrillo y de bloques prefabricados.
- Ejecución de tabiques, panderete y ladrillos de canto.
- Preparación y humectación de piezas.
- Replanteo, colocación de reglas, aplomado y nivelación.
- Disposición y aparejo de las piezas y bloques. Recibido de piezas, trabazón.
- Verificación de la horizontalidad de hiladas, planeidad y espesor de juntas.
- Resolución de encuentros entre tabiques y con juntas de dilatación.
- Aplicación de medidas de prevención.

Revestimiento de muros y paramentos con placas de yeso laminado.

- Mecanizado de placas: operaciones de corte de placas a medida y lijado de cortes.
- Pegado de placas de yeso laminado.
- Mecanizado de perfilería metálica para estructuras de soporte de PYL.
- Fijado de la perfilería a la superficie a revestir. Anclaje de estructuras de soporte.
- Fijado de placas a las estructuras metálicas de soporte.
- Tratamiento de juntas entre placas. Encuentros de placas con suelos y techos.
- Comprobaciones de calidad.

Formación de pendientes y faldones en cubiertas de albañilería y tradicionales de tejas y tejuelones.

- Ejecución de estructuras de soporte de albañilería para la formación de pendientes.
- Operaciones auxiliares para el replanteo y nivelación de pendientes.
- Ejecución de capas de formación de pendientes
- Disposición de barreras de vapor y capas impermeabilizantes.
- Colocación de capas de aislamiento.

Ejecución de pavimentos adoquinados y similares.

- Replanteo y nivelación de adoquinados. Atirantado de cuerdas.
- Ejecución de bases de soporte. Extendido y nivelación de lechos de áridos.
- Alineación y colocación de piezas de contorno. Piezas especiales.
- Colocación de adoquines y encuentros. Corte de piezas.
- Operaciones de rejuntado, terminación y limpieza de pavimentos adoquinados.

Contenidos actitudinales

- Mantener el orden en el trabajo.
- Valorar el trabajo bien hecho.
- Responsabilizarse de los trabajos encomendados.
- Cumplir las reglas establecidas en su participación dentro del grupo de trabajo.
- Adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos.
- Actuar con autonomía en las actividades de su competencia.
- Resolver incidencias relativas a su actividad.
- Valorar las medidas para la seguridad personal y colectiva en el trabajo.
- Adoptar procedimientos de calidad, seguridad y protección medioambiental.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo en el Taller de prácticas de construcción y depósito de materiales:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Ordenadores con acceso a internet y software de SGBD instalado para las actividades prácticas.
- Material de apoyo impreso o digital, como manuales y guías de referencia.
- Impresora.
- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

Espacio	<i>Hasta 20 estudiantes</i>	<i>Hasta 40 estudiantes</i>
<i>Aula polivalente</i>	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
<i>Taller de Práctica de construcción</i>	200 m ²	270 m ²
<i>Depósito de materiales</i>	30m ²	40 m ²

Infraestructuras básicas:

Taller de prácticas de construcción y depósito de materiales:

- Cabinas cubiertas para prácticas albañilería.
- Superficie al aire libre para prácticas de ayudas a los oficios y similares.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Almacén cubierto para insumos, materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares y maquinaria ligera.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Aula polivalente

- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes).
- Sillas (una para cada estudiante).
- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Computadores en función del número de estudiantes.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Conexión a Internet.

Taller de Prácticas de construcción

- Herramientas y útiles de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros.
- Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.
- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tabloncillos, escaleras, cortadoras, mezcladoras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuestas, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.
- Equipos y materiales para levantar fábricas de ladrillo y de bloques prefabricados.
- Equipo y materiales para la ejecución de cubiertas de albañilería y tradicionales de tejas y tejuelones.
- Equipos y materiales para realización de pavimentos adoquinados y similares.
- Equipos de protección personal o individual.
- Equipos colectivos de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Medios para el tratamiento, almacenaje y manipulación de residuos.
- Equipos básicos de primeros auxilios (bolso o mochila de primeros auxilios, vendajes y cabestrillos, apósitos, esparadrapo, mantas, férulas rígidas, tijera de corte pesado, tabla espinal, collarines cervicales, esfigmomanómetro o tensiómetro, estetoscopio, desinfectante, solución fisiológica normal, guantes de látex tamaño G, mascarilla de RPC, tapa bocas, sueros antiofídicos).

Depósito de materiales

- Estanterías o gabinetes apropiados para el almacenamiento de los equipos y materiales.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMA