

2022

DISEÑO CURRICULAR

CONSTRUCCIONES

FORMACIÓN PROFESIONAL



Dirección de Educación
Técnica y Trabajo



MENDOZA
GOBIERNO

**DISEÑO CURRICULAR
PROVINCIAL
FORMACIÓN PROFESIONAL
INICIAL**

FAMILIA PROFESIONAL
Construcciones

DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y
TRABAJO

MENDOZA – 2022

AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia

Dr. Rodolfo Suarez

Vicegobernador de la Provincia

Dr. Mario Abed

Director General de Escuelas

Prof. José Thomas

Secretaría de Educación

Lic. Graciela Orelogio

Subsecretaría de Planeamiento y Evaluación de la Calidad Educativa

Prof. Silvina del Pópolo

Jefe de Gabinete

Sr. Hernán Patricio Cabral

Director de Educación Técnica y Trabajo

Lic. Carlos Daparo

Lic. Carlos Daparo

Director de Educación de Técnica de Trabajo

La Educación Técnico Profesional es un derecho de todo habitante de la Nación Argentina, que se hace efectivo a través de procesos educativos, sistemáticos y permanentes. Como servicio educativo profesionalizante, comprende la formación ética, ciudadana, humanístico general, científica y tecnológica. La Educación Técnico Profesional promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistematizada de la teoría.

Las trayectorias formativas que este diseño curricular brinda una formación orientada a la apropiación por parte de los estudiantes de los conocimientos, habilidades, actitudes, valores culturales y éticos correspondientes a un perfil profesional, cuya trayectoria formativa integra los campos de la formación general, científico-tecnológica, técnica específica, así como el desarrollo de prácticas profesionalizantes y el dominio de técnicas apropiadas que permitan la inserción en un sector profesional específico los preparará para el desempeño en áreas ocupacionales determinadas que exigen un conjunto de capacidades y habilidades técnicas, así como el conocimiento relativo a los ambientes institucionales laborales en los que se enmarca dicho desempeño.

Los insto a caminar en este nuevo desafío con visión de proyección permanente para un Mendoza posicionada en el mundo.

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Lic. Verónica A. Ruiz

DIRECCIÓN Y ASESORAMIENTO PEDAGÓGICO

Prof. Laura Quiroga
Prof. Paulina Almaraz
Prof. Verónica Lapuente
Lic. Leandro Rodriguez

PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN CURRICULAR

INET

Dirección de Planificación de la Calidad Educativa

Dirección de Educación Superior

COPETyT

CAMARCO Cámara Argentina de la Construcción delegación Mendoza

Colegio de Técnicos de la Construcción e Industria de Mendoza

Supervisores, Directivos y Docentes de la especialidad de los Centros de
Capacitación para el Trabajo

Índice

PRIMERA PARTE NOCIONES PRELIMINARES	6
SEGUNDA PARTE PROCESO DE CONSTRUCCIÓN CURRICULAR	11
TERCERA PARTE PRESENTACIÓN DE LOS TRAYECTOS FORMATIVOS	12
TRAYECTO FORMATIVO COMPLETO DE NIVEL I	12
Auxiliar en Construcciones	13
	24
TRAYECTO FORMATIVO COMPLETO DE NIVEL II -	33
Armador y montador de andamios para obras civiles	66
Armador y montador de componentes metálicos livianos	78
Colocador de revestimientos con base húmeda	104
Carpintero para hormigón armado	137
Armador de Hierros para Hormigón Armado	150
Carpintero de obra fina	163
Pintor de obra	177
Montador de Instalaciones sanitarias domiciliarias	189

PRIMERA PARTE NOCIONES PRELIMINARES

Introducción

La Formación Profesional está en el foco del debate hace años, debido a las características actuales de los sistemas socio-productivos locales y globales que hacen necesaria la formación para un mundo del trabajo en constante cambio. Desde esta perspectiva la flexibilidad y la Formación general toman sustento para la generación de sistemas de empleabilidad que contribuyan al desarrollo productivo local y de los ciudadanos.

Los sistemas productivos y del trabajo demandan una revisión de las ofertas formativas que permitan a la persona desarrollar el potencial que tiene, no solo para ser contratado por una empresa sino también para generar un medio que le permita satisfacer sus necesidades profesionales, económicas, de promoción y desarrollo a lo largo de su vida (empleabilidad).

La urgencia hoy es que las personas desarrollen capacidades amplias, que les permitan aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes. Cumplir con este objetivo requiere del establecimiento de procesos dinámicos de revisión y validación de las propuestas curriculares para que sean acordes con el presente y futuro social y laboral del territorio.

Por esto la Formación Técnica Profesional se posiciona como posibilidad para el desarrollo de capacidades para el trabajo a través de procesos que aseguren la adquisición de saberes científicos-tecnológicos y el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales propias de un campo ocupacional amplio. (Ley 26058).

Formación Profesional y Capacitación Laboral

La LETP N° 26.058 define a la Formación Profesional como “el conjunto de acciones cuyo propósito es la formación socio-laboral para y en el trabajo, dirigida tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores, y que permite compatibilizar la promoción social, profesional y personal con la productividad de la economía nacional, regional y local”. Según la Res 288/16 del CFE, la FP se caracteriza por otorgar una certificación referenciada a un perfil profesional existente en el campo socio-productivo, perteneciente a una familia profesional y que haya sido acordado en los ámbitos institucionales correspondientes.

Por otro lado, se entiende por Capacitación Laboral a las acciones formativas orientadas al desarrollo de las capacidades de las personas para que puedan adaptarse a las exigencias de un puesto de trabajo particular. Sin tener como condición un requerimiento particular de una calificación laboral previa.

Las acciones formativas de Capacitación laboral no se basan en perfiles profesionales ni en trayectorias educativas aprobadas por el Consejo Federal de Educación, por esta condición las certificaciones de Capacitación Laboral si bien son parte del ámbito de la de FP no requieren la identificación del nivel de certificación de la propuesta formativa.

El formato curricular de la Capacitación Laboral se organiza en torno a cursos orientados por el conocimiento práctico de dominio instrumental ligado a un puesto de trabajo específico. Las propuestas curriculares no podrán exceder la carga horaria de 100 hrs.

Las ofertas formativas de Capacitación laboral podrán ser acreditables en trayectos de formación profesional inicial, siempre y cuando exista afinidad formativa.

La importancia del Perfil Profesional en la Formación Técnica Profesional

Las exigencias de una formación amplia, significativa y de calidad vinculada con el mundo del trabajo, hacen imprescindible establecer una clara identificación del perfil profesional, ya que indica a los distintos actores del mundo del trabajo y la producción, cuáles son los desempeños competentes que se esperan de un determinado profesional, constituyendo un código de comunicación entre el sistema educativo y el productivo.

El Perfil Profesional puede describirse desde dos perspectivas:

- Como conjunto de rasgos identificadores de competencias de un sujeto que recién recibe su certificación (profesional básico). De este modo es un egresado calificado para desempeñarse en las competencias centrales de la profesión con un grado de eficiencia razonable que se traduce positivamente en el cumplimiento de tareas propias y típicas de la profesión y negativamente en la evitación de errores que pudieran perjudicar a las personas u organizaciones.
- Como caracterización de un sujeto que se ha desempeñado en la profesión durante un tiempo razonable (profesional experto).

Clarificar el Perfil Profesional es muy importante a la hora de definir referenciales de ingreso y de asumir procesos de diseño, evaluación y ajuste curricular. Su papel es orientar la construcción del currículum, sustentar las decisiones que se tomen y ser referente para el permanente diálogo entre los esfuerzos formadores institucionales, el mundo del trabajo y los practicantes de la profesión. De este diálogo surgirán orientaciones para el reajuste constante de planes de formación.

Es importante aclarar que el Perfil Profesional es una realidad dinámica y móvil que está en constante cambio y ajuste en relación al entorno (científico, tecnológico, sociológico, socio-productivo de una profesión) y sus variaciones.

El dinamismo de este concepto está asociado al modelo de competencia, el cual se aleja de entender la tarea como una “unidad específica” (modelo fordista-taylorista) y se acerca a considerarla como “dominio” de acción profesional.

FORMACIÓN PROFESIONAL

FP INICIAL

Formación socio-laboral para y en el trabajo dirigida tanto a la adquisición y mejora de la cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores y que permite compatibiliza la promoción social profesional y personal con la productividad de la economía nacional, regional y local

Otorga certificación referida a un Perfil Profesional

Formato Curricular: Modular en función de Marcos de Referencia del CFE

NIVEL I

NIVEL II

NIVEL III

Se organiza según propósito formativo y forma de acceso en

CERTIFICACIONES DE CAPACITACIÓN LABORAL

Buscan el desarrollo de capacidades en las personas para adaptarse a las exigencias de un puesto de trabajo particular. No se basa en perfiles profesionales

Formato Curricular: Curso

No guarda relación con ETP inicial

CARGA HORARIA MÁXIMA (hrs. Reloj)
100 hrs.

FP CONTINUA

ESPECIALIZACIÓN

Busca la profundización de los saberes profesionales orientada a una o varias funciones del Perfil Profesional o bien orientada a focalizar la profundización en un sub sector particular.

Formato Curricular: Modular

No modifica funciones del perfil profesional de ETP inicial. Se articula con las trayectorias de los ámbitos de ETP inicial.	Modifica funciones y capacidades de la ETP inicial y el alcance del título. Se articula con ETP secundaria y superior.
--	--

CARGA HORARIA MÁXIMA (hr. reloj)
-50% carga horaria de FP inicial.
-30% del campo técnico específico de ETP secundario (600 hrs.) ETP de nivel superior (400 hrs.)

ACTUALIZACIÓN

Busca la adecuación de saberes profesionales por innovación en el sector socio-productivo.

Formato curricular: Curso

No modifica funciones del perfil profesional de ETP inicial

CARGA HORARIA MÁXIMA (hrs. Reloj)
60 horas

Diseño Curricular Modular

“Esta separación entre la realidad del oficio y lo que se toma en cuenta en la formación, constituye el origen de muchas desilusiones...” Perrenoud

Tomando ideas planteadas por Tobón (2006) La naturaleza de la construcción curricular es de camino y no de llegada, es un proceso eminentemente investigativo que requiere una continua problematización e interrogación frente a su pertinencia contextual, pedagógica y filosófica.

El Diseño Curricular es el término que se reserva para el proyecto que recoge tanto las intencionalidades o finalidades más generales como el plan de estudios, de modo que dicha representación opera como guía orientadora a la hora de llevar el currículum a la práctica.

Competencias:

Las competencias son procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades (de la vida cotidiana y del contexto laboral-profesional), aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser (automotivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender y analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos y estrategias), teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano. (Gallego, 1999)

Las competencias parten desde la autorrealización personal, buscando un diálogo y negociación con los requerimientos sociales y del sector productivo, con sentido crítico y flexibilidad.

Quizás la educación por competencias desde el enfoque complejo otorgue la versatilidad curricular necesaria para la educación y la sociedad del futuro.

Desde este postulado de Lizarraga (1998)¹, la formación por competencias es abordada como un proceso recursivo y dialógico por medio del cual la sociedad forma a sus miembros para la autorrealización y, a su vez, es esta formación la que posibilita la permanencia y continua recreación de la sociedad.

Además, es fundamental, para la formación por competencias la contextualización en el marco de una comunidad determinada para que posea pertinencia y pertenencia, además de contar con una política de gestión de calidad que asegure realmente la formación de competencias acorde con el PEI y con los mecanismos de retroalimentación, control y mejora.²

La estructura modular

La estructura curricular basada en capacidades está compuesta por módulos, los cuales están estructurados en torno a situaciones problemáticas que permiten la selección de contenidos necesarios para desarrollar las capacidades que posibilitan su resolución. Durante este proceso de resolución de problemas el estudiante va adquiriendo un saber-hacer reflexivo.

Se pretende eliminar la fragmentación y apostar por un conocimiento integrado que, como sugiere Morin (2001), supere la superespecialización y el reduccionismo que aísla y separa. Las competencias

¹ TOBÓN, Sergio (2006) Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. ECOE Ediciones: Bogotá [28]

² TOBÓN, Sergio (2006) Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. ECOE Ediciones: Bogotá [30-33]

constituyen una clara apuesta en esta línea, proponiendo la movilización de conocimientos y su combinación pertinente para responder a situaciones en contextos diversos.

De acuerdo a lo que plantea Vargas Leiva (2008) un módulo es un bloque unitario de aprendizajes que abordan una o más áreas o unidades de competencia de manera globalizada, integrando conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Desde el punto de vista del diseño curricular, un módulo es la unidad que posibilita organizar los objetivos, los contenidos, las actividades referentes a un problema de la práctica profesional y de las cualidades que se pretenden desarrollar.

Características del módulo

- Cada módulo es independiente y susceptible de integrarse a un sistema complejo mayor lo que otorga flexibilidad al diseño curricular.
- Cada módulo es una unidad de aprendizaje y respuesta pedagógica pertinente a determinadas necesidades.
- Permite transferibilidad entre contextos y facilidad de realimentación
- Es coherente con una o varias asignaturas, con una denominación clara y un objetivo definido, que en un lapso flexible, permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que posibiliten al alumno/a desempeñar funciones profesionales.
- Los contenidos (conceptos, hechos, datos, procedimientos, valores, actitudes) son seleccionados en función de su aporte a la resolución del problema y a la construcción del saber hacer reflexivo.
- Se desarrolla a través de actividades formativas que integran formación teórica, conocimientos y saberes de las distintas materias, y formación práctica en función de las capacidades profesionales que se proponen como objetivos.
- El aprendizaje se entiende como un proceso de adquisición de significados que tiende a la permanente vinculación entre los contenidos de la formación y su aplicabilidad en los contextos productivos o sociales.
- Toma en cuenta el contexto de los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediante la incorporación de las particularidades de los actores involucrados, de las condiciones de infraestructura y de los recursos existentes.
- Busca dotar al alumno de la capacidad de transformar el entorno.
- Cada módulo es evaluable y certificable independientemente.

Las Prácticas Profesionalizantes

“...La verdadera dimensión educativa se da en la interacción de la práctica con la teoría en un camino de ida y vuelta...” (Rojas, 2013)

Continuando con la idea de Juan Rojas (2013) en su libro “Prácticas profesionalizantes en la educación técnica” se puede decir que la complementación e interdependencia entre teoría y práctica es tal que muchas veces su limitación queda desdibujada, por lo cual no es sencillo distinguir entre momentos de acción y de conceptualización para que al fin el estudiante sepa el “cómo hacer” pero también el “por qué” y “para qué” de ese hacer.

La práctica es la condición necesaria para la habilitación profesional, porque tiene la propiedad de ser un medio, un instrumento de validación de saberes.

“La Práctica Profesionalizante es una actividad formativa que consiste en el ejercicio concreto e integrado de saberes, conocimientos y capacidades en un ambiente real o similar al del mundo del trabajo y la producción; por la cual los estudiantes asumen y se entrenan en actitudes, aptitudes, gestos y lenguajes propios de un profesional técnico” (Rojas, 2013: 20)

Con el objetivo de generar mayores niveles de vinculación y colaboración entre las instituciones de FP, los distintos actores del sector socio productivo y los organismos que regulan el ejercicio profesional, se alienta a las jurisdicciones educativas a establecer convenios de cooperación con colegios profesionales y/o empresas constructoras, con el fin de tener acceso a ambientes de trabajo reales para poner en práctica capacidades y funciones propias del Perfil Profesional.

SEGUNDA PARTE PROCESO DE CONSTRUCCIÓN CURRICULAR



La Jurisdicción comienza en el 2018 un proceso de transformación curricular y se continúa desde entonces actualizando las propuestas formativas de los Centros de Capacitación para el trabajo, principalmente para dar respuesta a los requerimientos del sector socio productivo y la necesidad de generar en los sujetos empleabilidad.

Las propuestas curriculares de formación profesional se elaboran desde el enfoque de competencias y una estructura modular, tomando como eje principal los Marcos de Referencia Nacionales de acuerdo a lo que establecen las Resoluciones del CFE. En todos los casos las propuestas se validan (tomando recomendaciones y aportes) con el sector socio productivo y con los docentes/instructores propios del sector.

Marco Normativo para la FP

- Ley de Educación Técnico Profesional N°26. 058
- Res. CFE 261/06 Proceso de homologación y Marcos de Referencia de títulos y certificaciones de educación técnico profesional

- Res. CFE 13/07 Títulos y Certificados de la Educación Técnico Profesional
- Res. CFE 115/10 Anexo I Lineamientos y criterios para la Organización Institucional y curricular de la ETP correspondiente a la formación profesional
- Res. CFE 283/16 Anexo I Mejora Integral de la Calidad de la Educación Técnico Profesional
- Res. CFE 287/16 Anexo I Orientaciones y criterios para la elaboración de Diseños Curriculares Jurisdiccionales de FP
- Res. CFE 288/16 Anexo I Orientaciones y criterios para el desarrollo de la Formación Profesional Continua y Capacitación Laboral
- Res. CFE 250/15 y Anexos Entornos Formativos

TERCERA PARTE PRESENTACIÓN DE LOS TRAYECTOS FORMATIVOS

TRAYECTO FORMATIVO COMPLETO DE NIVEL I

AUXILIAR EN CONSTRUCCIONES		
MÓDULOS	Carga horaria por módulo	Carga horaria total
Módulo I: Trabajo en el sector de la construcción	25 hrs	90 hrs
Módulo II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción tradicional	65 hrs	
AUXILIAR EN CONSTRUCCIONES EN SECO CON COMPONENTES LIVIANOS		
MÓDULOS	Carga horaria por módulo	Carga horaria total
Módulo I: Trabajo en el sector de la construcción en seco	25hs	90 hrs
Módulo II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción en seco	65hs	



Res. CFE N° 108/10 Anexo 3

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para asistir en los procesos constructivos en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar mezclas bajo supervisión, realizar la estiba, traslado y clasificación de materiales, realizar la limpieza de herramientas, máquinas y de la obra en general, y de auxiliar de acuerdo a los requerimientos de sus superiores, en los procesos constructivos que son propios de la albañilería, del hormigón armado, de la colocación de revestimientos con base húmeda, la realización de techos y la colocación de cubiertas; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes, indicados por quien supervisa su actividad.

Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que realiza. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, máquinas, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos

- Asistir en la construcción de cimientos y mamposterías

Colabora en la demarcación y ubicación de los elementos, asiste en la construcción de cimientos, muros y tabiques de mampostería, disponiendo materiales, insumos, herramientas y equipos. Prepara morteros para la construcción de cimientos y para la elevación de mamposterías según indicaciones recibidas, presta asistencia en la colocación de aberturas en tareas de aplomado y nivelado. Abre y cierra zanjas, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene, siguiendo en todos los casos las indicaciones recibidas de su superior.

- Asistir en la construcción de elementos de hormigón armado.

Colabora en la demarcación y ubicación de los elementos y asiste en la construcción de elementos de hormigón armado, disponiendo materiales, insumos, herramientas y equipos. Presta asistencia en el corte, doblado y atado de hierros para la armadura de distintos elementos de hormigón armado. Asimismo, colabora en el armado y desarmado de encofrados y asiste tanto en la preparación del hormigón como en las tareas de colado, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene, siguiendo en todos los casos las indicaciones recibidas de su superior.

- Asistir en la terminación de muros y pisos

Colabora en la realización de distintos tipos de revoques, carpetas y cielorrasos aplicados disponiendo materiales, insumos, herramientas y equipos. Realiza morteros para la terminación de muros y pisos, y

prepara las superficies según indicaciones recibidas. Asimismo, presta asistencia en la colocación de revestimientos con base húmeda en pisos y paredes, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene, siguiendo en todos los casos las indicaciones recibidas de su superior.

- Asistir en la construcción de techos y cubiertas

Colabora en la realización de techos y cubiertas, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene, siguiendo en todos los casos las indicaciones de su superior.

Planificación de procesos constructivos

- Organizar las tareas propias a realizar.

Planifica sus actividades y organiza lo necesario para la realización de las tareas encomendadas, solicitando máquinas, herramientas, insumos, materiales y medios de protección personal.

Gestión y administración de procesos constructivos

- Controlar las propias tareas realizadas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios. Dispone las máquinas, herramientas, insumos, materiales y elementos de protección personal necesarios para la realización de las tareas encomendadas aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Comercialización de servicios específicos relacionados con las construcciones

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones.

REFERENCIAL DEL INGRESO

Para poder cursar la Formación Profesional del Auxiliar en Construcciones se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

Para el caso de esta figura profesional, se hace necesario realizar las prácticas en conjunto con participantes de otra/s figura/s profesional/es de la familia construcciones tales como Albañil, Colocador de Revestimientos con Base Húmeda, Armador de Hierros para Hormigón Armado, Carpintero para Hormigón Armado, y/o Techista de Faldones Inclinados. El Auxiliar en Construcciones presta asistencia a estas figuras profesionales en el ámbito particular de la obra y es por eso que debieran coordinarse las prácticas profesionalizantes.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Auxiliar en Construcciones, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

- La preparación de morteros y hormigones según indicaciones para las distintas aplicaciones dentro de una obra.
- La participación en tareas de demarcación, mediciones y nivelaciones en general, trabajos de albañilería, realización hormigón armado, colocaciones de revestimientos con base húmeda y la realización de techos donde el aspirante a Auxiliar en Construcciones prestará asistencia en diferentes tareas tales como: preparación y disposición de materiales, herramientas e insumos y preparación de superficies.

Asimismo, en estas prácticas el Auxiliar en Construcciones deberá mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas. La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Res. CFE 250/15 Anexo 12

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Auxiliar en Construcciones” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado. Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas.
- Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de hormigón armado.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de hormigón armado.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Auxiliar en construcciones

Se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tira líneas de tiza (chocla), nivel de burbuja y de manguera, dinamómetro, plomada, metro plegable, escuadra y reglas.
- Herramientas eléctricas para trabajos varios de construcciones: Mezcladora, martillo electroneumático, amoladora de mano y angular, taladro de mano con cable o baterías, sierra circular u otros.
- Herramientas de mano para trabajos diversos en obra: Cuchara de albañil, palas –de diversos tipos según tarea a realizar o tipos de suelos del lugar- pico, grinfa, cortafrío, maza, barreta, martillo, pinza, hachuela, espátula, fratacho, cortadora de cerámicos, serrucho, maza, llana, fieltro, sierra de arco, tenaza, pisón, serrucho, machete, clavo-gancho u otros.
- Medios auxiliares: Carretillas, bateas, baldes, escaleras, andamios, caballetes, tablones, aparejos, silletas, zarandas u otros.
- Maderas de diferentes escuadrías y placas para; encofrados y moldes, puntales, flechas, estacas, caballetes u otros

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.
- Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas
- Materiales para la preparación de distintas mezclas: Áridos, de diversa granulometría –arena, piedra, cascote-; aglomerantes –cemento, cal, arcilla- ; Aditivos de diverso tipo según lo que se requiera (fibras, acelerantes y anticongelantes, plastificantes, impermeabilizantes, colorantes u otros).
- Mampuestos: Ladrillos comunes, bloques cerámicos de diversas medidas y tipos, bloques cementicios, bloques de tierra cruda (adobes) u otros.
- Hierros aletados y lisos de diferentes diámetros, mallas metálicas electro soldadas y tejidas, perfiles metálicos y galvanizados, chapas, alambrones, metal desplegado u otros elementos metálicos para estructuras de diversos tipos, cubiertas, encadenados, dinteles y refuerzos.
- Premoldeados y pretensados de HºAº: Viguetas, losetas u otros.
- Maderas: De diferentes medidas y escuadrías para el armado de techos de chapa. Maderas para estructura de techo (tirantería), machimbre, tablas, listones, placas fenólicas u otros.
- Materiales aislantes para techos: Aislantes térmicos, acústicos, hidrófugos y controladores de vapor, de diferente origen -sintético, mineral, animal o vegetal- y presentación -en rollos, placas, paneles o a granel según el material y tipo de colocación.
- Clavos, tornillos, discos de corte, filos de trincheta, hilo y lápiz de obra, tiza, hojas de sierra, u otros.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Biblioteca / Hemeroteca / Archivo

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras constructivas para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de construcción.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos,

simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del Módulo I “Trabajo en el sector de la construcción”.
- El Módulo II específico “Ejecución de actividades y técnicas en construcción tradicional” debe ser cursado luego del módulo de “Trabajo en el sector de la construcción”.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
Módulo I: Trabajo en el sector de la construcción	25 hrs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples
Módulo II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción tradicional	65 hrs	

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Trabajo en el sector de la construcción

TIPO DE MÓDULO: Módulo General de Base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 13 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO

Este módulo es de carácter general introductorio para la Certificación de Auxiliar en Construcciones al establecer como temáticas a desarrollar: características del sector de la construcción; operaciones, equipos y materiales básicos necesarios en obras de construcción; y particularidades del sujeto en tanto trabajador del sector construcción.

Aborda las características de la Industria de la Construcción, su posición como actividad económica en el país y la provincia, sus particularidades y perspectivas.

Se propone brindar los conocimientos básicos sobre la terminología general de la industria de la construcción y se orienta a la adquisición de las capacidades que le permitan al estudiante conocer las propiedades, características y modo de uso de los equipos, máquinas y herramientas manuales y

eléctricas habituales en la construcción. Esto les permitirá, también, seleccionarlos, de acuerdo con los materiales de aplicación, las operaciones a desarrollar y las condiciones de trabajo dentro de la obra.

Asimismo, los estudiantes deben familiarizarse con contenidos relativos a medios auxiliares para trabajos en altura, tales como escaleras y andamios simples de madera y metálicos; sus características, criterio de selección, técnicas de montaje y modo de utilización de cada uno. Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para seleccionar y utilizar instrumentos de medición y de control, tales como metro, nivel, plomada y escuadra de acuerdo a su aplicación.

Finalmente se proponen temáticas relacionadas con la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Interpretar datos e información, escrita, relacionada con productos y procesos constructivos, en la que intervengan las nociones básicas de operatoria, perpendicularidad, verticalidad, horizontalidad, proporciones, etc. verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida
- Interpretar, reconocer, utilizar y transferir correctamente las unidades de medidas, superficie y volumen según las especificaciones técnicas del superior.
- Identificar los materiales, e insumos utilizados en las Obras de Construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Reconocer herramientas e instrumentos utilizados en las Obras de Construcción, su uso y mantenimiento, siguiendo normas de seguridad e higiene requeridas en cada caso.
- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del sector construcción	Características de una obra constructiva y del sector en la provincia de Mendoza. Diseño sismo resistente. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de sus actividades según la envergadura de la obra y empresa constructora	Reconocimiento de las características de una obra constructiva, de su rol dentro de la misma; identificación de los componentes de obradores y depósitos. Reconocimiento, descripción y utilización por parte de los estudiantes de equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal correspondientes.
Bloque II Operaciones, equipos y materiales	Operaciones matemáticas básicas. Perpendicularidad, verticalidad, horizontalidad y pendientes. Figuras y cuerpos geométricos aplicables a su actividad. Manejo de proporciones. Unidades de longitud, superficie y volumen (SIMELA). Identificación de la magnitud de los objetos representados. Interpretación de	Reconocimiento de los aspectos legales y condiciones contractuales que lo afectan como trabajador. Reconocimiento y valoración de sus derechos y responsabilidades. Realización de formularios de ingreso

	croquis sencillos. Áridos, aglomerantes, aditivos, hierros, maderas, descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en la industria de la construcción. mampuestos u otros. Equipos, máquinas y herramientas habituales en la construcción. Instrumentos para la medición y el control. Nivel, plomada y escuadra. Herramientas manuales y eléctricas. Descripción y usos de los medios auxiliares. Escaleras, andamios simples de madera y metálicos, características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas.	laboral, presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de currículum
Bloque III Proyección laboral	Aspectos legales. Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas. Aportes patronales obligatorios. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Costos de mano de obra por actividad, jornal y mensual. Presentación de antecedentes de trabajo	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar las características del sector construcción en la provincia de Mendoza y el rol del Auxiliar
- Reconocer materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control y elementos de protección personal para los procesos constructivos que realiza o en los que asiste.
- Resolver operaciones matemáticas básicas e identificar unidades de medida aplicadas a la actividad que va a desempeñar.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Conocer los aspectos legales, sus obligaciones y derechos como trabajador de la construcción
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo

MÓDULO II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción tradicional

TIPO DE MÓDULO: Módulo específico

CARGA HORARIA: 65 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 30 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

Este módulo es de carácter específico para la Certificación de Auxiliar en Construcciones al establecer como temáticas a desarrollar, actividades propias y técnicas específicas de una obra en construcción. Los estudiantes deben familiarizarse con contenidos relativos a morteros, hormigones, suelos, fundaciones, carpetas, mamposterías, encofrados. Se abordan también, saberes relativos a normas de seguridad e higiene vigentes en la realización de obras de construcción tradicional, detección de problemas y determinación de sus causas, organización integral del trabajo teniendo en cuenta el uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo.

Se propone brindar conocimientos que le permitan al estudiante reconocer, armar, montar y utilizar los distintos medios auxiliares dentro de un proceso constructivo; como así también reconocer las técnicas específicas, el equipamiento y las herramientas a utilizar en las distintas etapas de una obra en construcción, ya sea en el inicio, en el armado, montaje o final de obra, y según las tareas a ejecutar.

Se orienta a la adquisición de capacidades que le permitan desempeñarse de acuerdo a una orden de trabajo, respetando las normas de seguridad e higiene y cumpliendo con la calidad del trabajo establecido para el rubro. Reconociendo, valorando y utilizando métodos para el cuidado de la salud, prevención de accidentes y riesgos.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo, podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Aplicar las normas de seguridad específicas en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Organizar el espacio de trabajo para los trabajos encomendados, disponiendo el herramental, el equipamiento y los materiales de acuerdo a la tarea a realizar.
- Aplicar técnicas operativas de trabajo en los procesos constructivos que realiza y/o en los que asiste, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Reconocer y seleccionar materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal, para los procesos constructivos que realiza y/o que asiste, con los criterios de calidad y productividad requeridos.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I: Asistencia en armado	Morteros y hormigones. Concepto y definición. Dosificaciones según su aplicación. Características usos y tiempo de fragüe. Aditivos. Tipos de suelos. Compactación del suelo. Tipos de zanjas y excavaciones. Nociones de replanteo. Apuntalamiento. Fundaciones. Concepto, tipos y	Reconocimiento, armado, montaje y utilización de los distintos medios auxiliares utilizando en todos los casos las medidas y condiciones de seguridad e higiene correspondientes.

	características. Contrapisos. Concepto, tipos y características. Revoques. Concepto, tipos, características y dosificación. Capas aisladoras. Carpetas. Concepto, tipos, características y dosificación. Juntas de dilatación, capas aisladoras. Tipos de revestimientos con base húmeda para muros y pisos. Características y forma de colocación.	Reconocimiento, valoración y utilización de métodos para el cuidado de la salud, prevención de accidentes y riesgos. -Cuidado y mantenimiento básico de herramientas y equipos utilizando los elementos de protección personal correspondientes. - Selección y utilización de equipamiento y herramientas propias de la construcción, según las tareas a ejecutar. Participación en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando en todo momento el vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Reconocimiento de los cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.
Bloque II: Asistencia en montaje	Mamposterías. Concepto, tipos y características. Encadenados y dinteles. Techos. Concepto, tipos, características básicas y componentes. Encofrados. Reconocimiento de las maderas en función del espesor, ancho y longitud. Tableros fenólicos. Asistencia en el armado de tableros, montaje de encofrados, llenado y desmontaje de encofrados. Hierros, características, tipos y diámetros.	
Bloque III Calidad y seguridad en obra	Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción. Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas. Seguridad e higiene en la realización de obras de construcción tradicional. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer y manejar materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control y elementos de protección personal para los procesos constructivos que realiza o en los que asiste.
- Interpretar información y órdenes verbales y/o escritas propias de la actividad
- Aplicar las normas de seguridad específicas en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Organizar el espacio de trabajo, disponiendo las herramientas, el equipamiento y los materiales de acuerdo a la tarea a realizar.
- Ejecutar técnicas específicas de trabajo en los procesos constructivos que realiza y/o en los que asiste siguiendo criterios de calidad
- Asistir en el montaje de estructuras propias de construcciones tradicionales utilizando adecuadamente materiales y herramientas.

- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo.



Res. CFE Nro. 150/11 Anexo VI

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para asistir en los procesos constructivos en seco en talleres de panelizado o en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de realizar la estiba, traslado y clasificación de materiales, realizar la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general, y de auxiliar de acuerdo a los requerimientos de sus superiores, en los procesos constructivos que son propios del armado y montaje de componentes livianos de madera y/o metálicos y del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso; aplicando en todos los casos las pautas de seguridad e higiene vigentes, indicados por quien supervisa su actividad. Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que realiza. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, máquinas, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera

- Asistir en el armado y montaje de estructuras con componentes livianos de madera.

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para el armado y montaje en obra de la estructura de los paneles de madera para muros, tabiques, techos, entrepisos, cielorrasos y armados especiales de madera de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Presta asistencia en tareas de demarcación, corte, presentación, mediciones y fijación de los distintos componentes durante el armado y montaje de paneles y piezas de madera. Asimismo realiza la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general; según las indicaciones recibidas del responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Asistir en el armado y montaje de estructuras con componentes metálicos livianos.

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para el armado y montaje en obra de la estructura de los paneles metálicos para muros, tabiques, techos, entrepisos, cielorrasos y armados especiales metálicos de acuerdo a las indicaciones recibidas, verbales y/o escritas. Presta asistencia en tareas de demarcación, corte, presentación, mediciones y fijación de los distintos componentes durante el armado y montaje de paneles y piezas metálicas. Asimismo realiza la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general; según las indicaciones recibidas del

responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Asistir en la colocación de placas, revestimientos, aislaciones y cubiertas sencillas de chapa.

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para la colocación de placas, revestimientos, aislaciones y cubiertas sencillas de chapa. Presta asistencia en la colocación de placas, chapas, tablillas y terminaciones de diferente tipo, de aislantes hidrófugos, térmicos, acústicos y controladores de vapor en placas o rollos; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera

- Organizar las tareas a realizar. Planifica sus actividades, estima y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera.

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios, aplicando criterios de calidad y productividad, y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de componentes metálicos livianos.

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en talleres de panelizado o en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones en seco de componentes livianos tanto en obra como en taller.

REFERENCIAL DE INGRESO

Para poder cursar la Formación Profesional del “Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos” se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia.

PRACTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del

sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

Para el caso de esta figura profesional, se hace necesario realizar las prácticas en conjunto con participantes de otra/s figura/s profesional/es de la familia construcciones tales como “Armador y montador de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso”, “Armador y montador de componentes metálicos livianos”, “Armador y montador de componentes livianos de madera” u otros. El Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos presta asistencia a estas figuras profesionales en el ámbito particular de la obra o taller de panelizado y es por eso que debieran coordinarse las prácticas profesionalizantes.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

- La asistencia en tareas de mediciones, armado y fijación de componentes metálicos o de madera livianos en mesas de panelizado.
- La asistencia en tareas de replanteo, anclaje y montaje de componentes metálicos o de madera livianos en obra.
- La asistencia en la realización de techos con componentes metálicos o de madera livianos.
- La asistencia en tareas de colocación de placas, aislaciones, y terminaciones.

El Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos realizará la preparación, traslado y disposición de materiales y herramientas, así como el mantenimiento del orden y la limpieza en el lugar de trabajo. Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Auxiliar en Construcciones en seco con componentes livianos”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Auxiliar en Construcción en Seco” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refileadores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.

- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del Módulo I “Trabajo en el sector de la construcción en seco”.
- El Módulo II específico “Ejecución de actividades y técnicas en construcción en seco” debe ser cursado luego del módulo de “Trabajo en el sector de la construcción en seco”.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
Módulo I: Trabajo en el sector de la construcción en seco	25hs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples
Módulo II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción en seco	65hs	

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Trabajo en el sector de la construcción en seco

TIPO DE MÓDULO: Módulo General de Base

CARGA HORARIA: 25 hs

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

Este módulo es de carácter general introductorio para la Certificación de Auxiliar en Construcciones en seco con componentes livianos, al establecer como temáticas a desarrollar: características del sector de la construcción; operaciones, equipos y materiales básicos necesarios en obras de construcción; y particularidades del sujeto en tanto trabajador del sector construcción.

Aborda las características de la Industria de la Construcción, su posición como actividad económica en el país y la provincia, sus particularidades y perspectivas.

Se propone brindar los conocimientos básicos sobre la terminología general de la industria de la construcción y se orienta a la adquisición de las capacidades que le permitan al estudiante conocer las propiedades, características y modo de uso de los equipos, máquinas y herramientas manuales y eléctricas habituales en la construcción. Esto les permitirá, también, seleccionarlos, de acuerdo con los materiales de aplicación, las operaciones a desarrollar y las condiciones de trabajo dentro de la obra.

Asimismo, los estudiantes deben familiarizarse con contenidos relativos a medios auxiliares para trabajos en altura, tales como escaleras y andamios simples de madera y metálicos; sus características, criterio de selección, técnicas de montaje y modo de utilización de cada uno. Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para seleccionar y utilizar instrumentos de medición y de control, tales como metro, nivel, plomada y escuadra de acuerdo a su aplicación.

Finalmente se proponen temáticas relacionadas con la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Interpretar datos e información, escrita, relacionada con productos y procesos constructivos, en la que intervengan las nociones básicas de operatoria, perpendicularidad, verticalidad, horizontalidad, proporciones, etc. verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida
- Interpretar, reconocer, utilizar y transferir correctamente las unidades de medidas, superficie y volumen según las especificaciones técnicas del superior.
- Identificar los materiales, e insumos utilizados en las Obras de Construcción en seco, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.

- Reconocer herramientas e instrumentos utilizados en las Obras de Construcción en seco, su uso y mantenimiento, siguiendo normas de seguridad e higiene requeridas en cada caso.
- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Características del sector construcción</p>	<p>Características de una obra constructiva y del sector en la provincia de Mendoza. Diseño sismoresistente. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de sus actividades según la envergadura de la obra y empresa constructora.</p>	<p>-Reconocimiento de las características de una obra constructiva, de su rol dentro de la misma; identificación de los componentes de obradores y depósitos. - Reconocimiento, descripción y utilización por parte de los estudiantes de equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal.</p>
<p>Bloque II Operaciones, equipos y herramientas básicas en construcción</p>	<p>Operaciones matemáticas básicas. Perpendicularidad, verticalidad, horizontalidad y pendientes. Figuras y cuerpos geométricos aplicables a su actividad. Manejo de proporciones. Unidades de longitud, superficie y volumen (SIMELA). Identificación de la magnitud de los objetos representados. Interpretación de croquis sencillos. Equipos, máquinas y herramientas habituales en la construcción. Instrumentos para la medición y el control. Nivel, plomada y escuadra. Herramientas manuales y eléctricas. Descripción y usos de los medios auxiliares. Escaleras, andamios simples de madera y metálicos, características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en la construcción en seco. Descripción y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa. Componentes, perfiles y flejes metálicos. Tipos, características y usos. Identificación. Traslado y acopio.</p>	<p>-Actividades que permitan reconocer el cuidado y mantenimiento básico de herramientas y equipos utilizando los elementos de protección personal correspondientes.</p> <p>-Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Reconocimiento de los aspectos legales y condiciones contractuales que lo afectan como trabajador. Conocimiento y valoración de sus derechos y responsabilidades. Realización de formularios de ingreso laboral, presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de currículum</p>
<p>Bloque III Proyección laboral</p>	<p>Aspectos legales. Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas. Aportes patronales obligatorios. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Costos de mano de obra por actividad, jornal y mensual. Presentación de antecedentes de trabajo</p>	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar las características del sector construcción en la provincia de Mendoza y el rol del Auxiliar
- Reconocer materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control y elementos de protección personal para los procesos constructivos que realiza o en los que asiste.
- Resolver operaciones matemáticas básicas e identificar unidades de medida aplicadas a la actividad que va a desempeñar.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Conocer los aspectos legales, sus obligaciones y derechos como trabajador de la construcción
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo

MÓDULO II: Ejecución de actividades y técnicas en construcción en seco

TIPO DE MÓDULO: Módulo específico

CARGA HORARIA: 65 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 30 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

Este módulo es de carácter específico para la Certificación de Auxiliar en Construcciones en seco con componentes livianos al establecer como temáticas a desarrollar, actividades propias y técnicas específicas de una obra en construcción.

Los estudiantes deben familiarizarse con contenidos relativos a uniones, piezas especiales de unión, paneles y cabriada, etc. Otra de las temáticas fundamentales en construcción en seco son las relacionadas con montaje, apuntalamiento, rigidizadores, aislaciones térmicas, hidrófugas y acústicas

Se abordan también, saberes relativos a normas de seguridad e higiene vigentes en la realización de obras de construcción en seco, detección de problemas y determinación de sus causas, organización integral del trabajo teniendo en cuenta el uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo.

Se propone brindar conocimientos que le permitan al estudiante reconocer, armar, montar y utilizar los distintos medios auxiliares dentro de un proceso constructivo; como así también reconocer las técnicas específicas, el equipamiento y las herramientas a utilizar en las distintas etapas de una obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Aplicar las normas de seguridad específicas en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Organizar el espacio de trabajo para los trabajos encomendados, disponiendo el herramental, el equipamiento y los materiales de acuerdo a la tarea a realizar.
- Aplicar técnicas operativas de trabajo en los procesos constructivos que realiza y/o en los que asiste, con los criterios de calidad y productividad requeridos.

- Reconocer y seleccionar materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal, para los procesos constructivos que realiza y/o que asiste, con los criterios de calidad y productividad requeridos.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Asistencia en armado	Armado de componentes. Uniones. Piezas especiales de unión. Piezas armadas. Piezas compuestas. Columnas y vigas armadas. Paneles y cabriadas. Componentes, características y disposición. Panelizado. Traslado y acopio. Fundaciones. Tipos y características básicas. Replanteo. Formas de replanteo. Anclajes. Tipos. Permanentes y provisorios.	Reconocimiento de alternativas comerciales. Proponer el mejor anclaje con la fundación, en base a las características que tenga la obra. Trabajar con distintos paneles, según el destino que vaya a tener el local. Contemplar sectores húmedos. Prever esquema de trabajo en alturas considerables, dada poca resistencia de los muros.
Bloque II Asistencia en montaje	Montaje. Apuntalamiento. Rigidizadores. Función y características básicas. Aislaciones térmicas, hidrófugas, acústicas y controladores de vapor. Características básicas. Presentaciones comerciales. Techos. Concepto, tipos, características básicas y componentes. Placas. Funciones y tipos. Emplacado. Fijaciones. Colocación de marcos de distintos tipos y materiales. Descripción y usos de los medios auxiliares. Andamios simples de madera y metálicos, características, montaje y utilización de cada uno. Criterios óptimos de uso de cada tipo de andamios.	-Reconocimiento, armado, montaje y utilización de los distintos medios auxiliares utilizando en todos los casos las medidas y condiciones de seguridad e higiene correspondientes. - Selección y utilización de equipamiento y herramientas propias de la construcción, según las tareas a ejecutar. Reconocimiento, valoración y utilización de métodos para el cuidado de la salud, prevención de accidentes y riesgos. -Cuidado y mantenimiento básico de herramientas y equipos utilizando los elementos de protección personal correspondientes. Participación en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando en todo momento el vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Reconocimiento de los cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.
Bloque III Calidad y seguridad en obra	Seguridad e higiene en la realización de obras de construcción tradicional en seco livianas. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control y elementos de protección personal para los procesos constructivos a los que asiste.

- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos a los que asiste.
- Interpretar información y órdenes verbales y/o escritas propias de la actividad
- Resolver problemas que puedan surgir mientras ejecuta procesos constructivos
- Aplicar las normas de seguridad específicas en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Organizar el espacio de trabajo, disponiendo las herramientas, el equipamiento y los materiales de acuerdo a la tarea a realizar.
- Ejecutar técnicas específicas de trabajo en los procesos constructivos que realiza y/o en los que asiste con criterios de calidad
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo

TRAYECTO FORMATIVO COMPLETO DE NIVEL II -

MÓDULOS	Carga horaria por módulos	Carga horaria total
COMUNES		
Módulo I: Procesos de trabajo en obras de construcción	45 hrs	
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hrs	
ESPECÍFICOS		
ALBAÑIL EN CONSTRUCCIONES TRADICIONALES		
Módulo III: Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación	95 hrs	250 hrs
Módulo IV: Ejecución de techos, cubiertas y revestimientos	85 hrs	
TECHISTA DE FALDONES INCLINADOS		
Módulo III: Ejecución de procesos para estructuras metálicas y de madera	95 hrs	250 hrs
Módulo IV: Ejecución de procesos para colocación de cubiertas	85 hrs	
ARMADOR Y MONTADOR DE ANDAMIOS		
Módulo III: Ejecución de procesos para el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras	110 hrs	180 hrs
ARMADOR Y MONTADOR DE COMPONENTES METÁLICOS LIVIANOS		

Módulo III: Ejecución de procesos para armar y montar componentes metálicos livianos	180 hrs	250 hrs
ARMADOR Y MONTADOR DE PANELES Y CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO		
Módulo III: Armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso	125 hrs	195 hrs
COLOCADOR DE REVESTIMIENTOS CON BASE HÚMEDA		
Módulo III: Ejecución de procesos para colocación de revestimientos	85 hrs	230 hrs
Módulo IV: Ejecución de procesos para terminaciones de cemento	75 hrs	
COLOCADOR DE REVESTIMIENTOS DECORATIVOS Y FUNCIONALES		
Módulo III: Ejecución de procesos para colocación de vinílicos y pisos	95 hrs	240 hrs
Módulo IV: Ejecución de procesos para colocación de papel y revestimientos modulares	75 hrs	
CARPINTERO PARA HORMIGÓN ARMADO		
Módulo III: Armado y desmontado de encofrados de madera	65 hrs	135 hrs
ARMADOR DE HIERROS PARA HORMIGÓN ARMADO		
Módulo III: Armado y montaje de estructuras de hierro	65 hrs	135 hrs
CARPINTERO DE OBRA FINA		
Módulo III: Procesos de trabajo para realizar aberturas, herrajes y amoblamientos	95 hrs	240 hrs
Módulo IV: Montaje de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos	75 hrs	
PINTOR DE OBRA		
Módulo III: Ejecución de procesos para preparar superficies y aplicación de pintura	110 hrs	180 hrs

MONTADOR DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS		
ESPECÍFICOS		
Módulo I: Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias	45 hs	285 hrs
Módulo II: Ejecución de procesos para el tendido de instalaciones sanitarias	215 hs	
COMÚN		
Módulo IV: Gestión y orientación profesional	25 hs	



Res. CFE N° 108/10 Anexo 1

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de albañilería en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de construir fundaciones de mampostería y sencillas de hormigón armado, construye muros y tabiques de mampostería, columnas de encadenado y vigas de encadenado; realiza contrapisos, carpetas, revoques y cielorrasos a la cal; construye techos de escasa pendiente con elementos prefabricados o de chapa, para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para ejecutar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, como también sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de albañilería.

- Construir fundaciones.

Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica. Realiza la construcción de pilotines, bases aisladas y plateas sencillas de hormigón armado, así como cimientos de mampostería y de hormigón pobre según un proyecto dado y las indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Construir muros y tabiques de mampostería.

Realiza muros y tabiques de ladrillos cerámicos comunes, ladrillos o bloques cerámicos huecos, bloques de hormigón o cemento, así como muros mixtos de acuerdo con un proyecto dado. También arma dinteles, coloca aberturas y realiza terminaciones de albañilería. Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando siempre criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Construir columnas de encadenado y vigas de encadenado.

Realiza encadenados verticales y horizontales de hormigón armado, de acuerdo a las especificaciones recibidas. Realiza la demarcación y ubicación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando siempre criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Realizar contrapisos y carpetas.

Realiza contrapisos sobre terreno natural, sobre losa y con pendiente para desagües. También realiza carpetas para colocación de pisos, e hidrófugas en cubiertas y locales húmedos. Realiza la demarcación y ubicación de los niveles de pisos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Realizar revoques y cielorrasos.

Realiza revoques hidrófugos, gruesos, finos, bolseados o salpicados. También realiza cielorrasos aplicados a la cal; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Construir techos sencillos con elementos prefabricados o chapa.

Construye losas planas de viguetas pretensadas y bloques cerámicos, de poliestireno u otros. Asimismo, construye techos de chapa con escasa pendiente, con estructura de madera o metálica. En ambos casos coloca la aislación térmica e hidrófuga. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de albañilería

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra. Gestión y administración de procesos constructivos de albañilería

Gestión y administración de procesos constructivos de albañilería

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas. Comercialización de servicios específicos de albañilería

Comercialización de servicios específicos de albañilería

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edificaciones en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de albañilería.

REFERENCIAL DEL INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas

necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo. Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Albañil, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La realización de fundaciones de hormigón armado para alguna construcción que incluya las actividades de demarcación y ubicación de los elementos y movimiento de tierra, preparación del suelo y la utilización de encofrados.
2. La elevación de muros y tabiques de mampostería, con sus correspondientes encadenados, dinteles, colocación de aberturas y la realización de las terminaciones (antepechos, molduras, mochetas). Para estas prácticas se trabajará con distintos tipos de mampuestos o ladrillos. Se realizarán muros de ladrillos comunes a la vista con junta tomada y rasada.
3. La ejecución de terminaciones para muros, pisos y techos tales como revoques, carpetas y cielorrasos aplicados, que impliquen el preparado de la superficie, la realización de fajas o guías, carpetas y azotados hidrófugos donde corresponda; como así también la realización de otro tipo de terminaciones.
4. La construcción de techos de escasa pendiente con elementos prefabricados como viguetas y bloques o de chapa con estructura metálica o de madera. En el primer caso, con la correspondiente capa de compresión, pases en la losa para conductos, contrapiso con pendientes para desagües pluviales, la realización de cubierta asfáltica y sellado general. En el segundo caso con el armado de la estructura, la colocación de la aislación térmica e hidrófuga, la fijación de chapas, colocación de babetas, canaletas, bajadas de desagües y sellado general.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas. La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Resolución CFE 250/15 Anexo 10

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y al equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución 175/12 del CFE, en su apartado 20.a.2 Si bien “el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo”³, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de Albañil, se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas.”

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo prescribe la Resolución 115/10 del CFE. Así mismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, en el apartado 43 de la misma resolución se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios de taller y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación de Albañil

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Albañil” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas.
- Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de albañilería.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones

técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.

- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de obras de albañilería

Se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tira líneas de tiza (chocla), nivel de burbuja y de manguera, plomada, metro plegable, escuadra y reglas.
- Herramientas eléctricas para trabajos varios de albañilería: Mezcladora, martillo electroneumático, amoladora de mano y angular, taladro de mano con cable o baterías, sierra circular.
- Herramientas de mano para trabajos diversos en albañilería: Cuchara de albañil, palas –de diversos tipos según tarea a realizar o tipos de suelos del lugar- pico, grinfa, cortafrío, maza, barreta, martillo, pinza, hachuela, espátula, fratacho, serrucho, maza, llana, fieltro, sierra de arco, tenaza, pisón, serrucho, machete, clavo-gancho.
- Medios auxiliares: Carretillas, bateas, baldes, escaleras, andamios, caballetes, tablonés, aparejos, silletas, zarandas u otros.
- Maderas de diferentes escuadrías y placas para; encofrados y moldes, puntales, flechas, estacas, caballetes u otros

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de obras de albañilería.

Se debe contar con:

- Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas
- Materiales para la preparación de distintas mezclas: Áridos, de diversa granulometría –arena, piedra, cascote-; aglomerantes –cemento, cal, arcilla- ; Aditivos de diverso tipo según lo que se requiera (fibras, acelerantes y anticongelantes, plastificantes, impermeabilizantes, colorantes u otros).

- Mampuestos: Ladrillos comunes, bloques cerámicos de diversas medidas y tipos, bloques cementicios, bloques de tierra cruda (adobes) u otros.
- Hierros aletados y lisos de diferentes diámetros, mallas metálicas electro soldadas y tejidas, perfiles metálicos y galvanizados, chapas, alambrones, metal desplegado u otros elementos metálicos para estructuras de diversos tipos, cubiertas, encadenados, dinteles y refuerzos.
- Premoldeados y pretensados de H°A°: Viguetas, losetas u otros.
- Maderas: De diferentes medidas y escuadrías para el armado de techos de chapa. Maderas para estructura de techo (tiranería), machimbre, tablas, listones, placas fenólicas u otros.
- Materiales aislantes para techos: Aislantes térmicos, acústicos, hidrófugos y controladores de vapor, de diferente origen -sintético, mineral, animal o vegetal- y presentación -en rollos, placas, paneles o a granel según el material y tipo de colocación.
- Clavos, tornillos, discos de corte, filos de trincheta, hilo y lápiz de obra, tiza u otros.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

La estructura modular del trayecto curricular de esta figura profesional se organiza sobre la base de una serie de módulos comunes, de base y gestionales que guardan correspondencia con el campo científico - tecnológico y los módulos específicos que corresponden al campo de formación técnico específico y de las prácticas profesionalizantes.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- Los módulos específicos “Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación” y “Ejecución de techos, cubiertas y revestimientos” deben ser cursados luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO Y RÉGIMEN PEDAGÓGICO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
---------	---------------	------------

COMUNES		
Módulo I: Procesos de trabajo en obras de construcción	45 hrs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hrs	
ESPECÍFICOS		
Módulo III: Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación	95 hrs	Acreditar el Módulo I
Módulo IV: Ejecución de techos, cubiertas y revestimientos	85 hrs	Acreditar el Módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	180 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	250 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	145 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Se orienta a la adquisición de capacidades que le permitan desempeñarse de acuerdo a una orden de trabajo, respetando las normas de seguridad e higiene y cumpliendo con la calidad del trabajo establecido para el rubro. Reconociendo, valorando y utilizando métodos para el cuidado de la salud, prevención de accidentes y riesgos.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo, podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de constructiva	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos. Realizar prácticas

	<p>cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA</p>	<p>referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción.</p> <p>Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.</p>
<p>Bloque II Tecnología de la representación</p>	<p>Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.</p>	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realiza representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTES: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP

	profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 95 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 45 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación” es específico para la certificación de Albañil. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos que se desarrollan en las obras de Albañilería. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas al replanteo, fundación y construcción de muros de elevación.

El bloque “Inicio de obra” tiene como núcleos centrales el replanteo y fundación. A partir de ellos se abordan conocimientos relacionados con los tipos de suelo, las excavaciones y zanjos, las técnicas de nivelación y relleno para fundar, las características y tipos de fundaciones.

El bloque “Estructuras y parámetros” tiene como núcleos centrales la ejecución de estructuras y muros de elevación. A partir de ellos se abordan conocimientos relacionados con mezclas y hormigones, con diámetros de hierro y procedimientos para medirlos y cortarlos, con la ejecución de encofrados y desencofrados, con la elevación de muros, apuntalamientos, disposiciones de los mampuestos, ejecución de dinteles y colocación de aberturas.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con replanteo, fundaciones y muros de elevación con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de albañilería a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de albañilería.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de albañilería, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de albañilería o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Inicio de obra	Suelos. Tipos. Resistencia y profundidad. Movimiento de Suelos. Esponjamiento. Excavaciones y zanjos. Técnicas de Limpieza de terreno, nivelación y relleno. Compactación de la tierra para fundar. Replanteo y fundación. Características de los distintos tipos de fundaciones.	Apuntalamiento para demoliciones. Movimiento de tierra, excavaciones para fundaciones. Preparación del suelo. Utilización de encofrados. Realizar fundaciones. Elevación de muros y tabiques de mampostería, con sus correspondientes encadenados, dinteles, colocación de aberturas y la realización de antepechos, y mochetas, colocación de molduras. Para estas prácticas se trabajará con distintos tipos de mampuestos o ladrillos. Se realizarán muros de ladrillos comunes a la vista con junta tomada y rasada. Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de albañilería. Observación en obra para la identificación y diferenciación de los procedimientos involucrados y de los materiales e insumos utilizados. Puesta en práctica de las técnicas de albañilería.
Bloque II Estructuras y parámetros	Muros de fundación, Viga de Fundación, Pilotines, Plateas. Hormigón de limpieza y nivelación. Mezclas usuales en obras de albañilería de estructuras y cubiertas: morteros y hormigones. Dosificaciones, proporciones, consistencia y tiempos de fragüe. Formas de preparación. Refuerzos estructurales. Hierros. Diámetros y medidas comerciales. Criterios y procedimientos para medir, cortar y armar los refuerzos. Técnicas para el llenado, curado de hormigón y desencofrado. Importancia de la secuencia a seguir y los tiempos requeridos en cada caso. Apuntalamiento. Tipos y características de muros portantes y tabiques de mampostería. Trabas y disposiciones de los mampuestos de acuerdo a los espesores de los muros. Dinteles. Colocación de aberturas	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Aplicar las técnicas para el montaje, replanteo y ejecución de los trabajos en obras de construcción, aplicando conocimientos geométricos y las medidas de seguridad correspondientes.
- Realizar fundaciones de hormigón armado que incluye las actividades de demarcación y ubicación de los elementos y movimiento de tierra, preparación del suelo y la utilización de encofrados.
- Elevar muros y tabiques de mampostería, con sus correspondientes encadenados, dinteles, colocación de aberturas y la realización de las terminaciones (antepechos, molduras, mochetas).
- Utilizar correctamente y en todo momento los elementos de protección personal.
- Operar correctamente materiales, maquinaria y herramientas.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica

- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo

MÓDULO IV: Ejecución de techos, cubiertas y revestimientos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 85 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 65 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de techos, cubiertas y revestimientos” es específico para la certificación de Albañil. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos que se desarrollan en las obras de Albañilería. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y en el módulo específico “Ejecución de cimientos, fundaciones y muros de elevación”.

Contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas a la ejecución de techos, cubiertas y revestimientos.

El Bloque “Nivelaciones, Revestimientos y Aislaciones” aborda conocimientos prácticos y teóricos respecto de la ejecución de trabajos; los materiales y herramientas empleados para realizar aislaciones, nivelaciones y terminaciones interiores y exteriores, aplicando normas de seguridad correspondientes.

El Bloque “Elaboración de cubiertas” desarrolla contenidos prácticos y teóricos sobre tipos, características y elementos constitutivos de los techos en las obras de construcción; patologías usuales, materiales empleados y normas de seguridad en la ejecución de los trabajos.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con la ejecución de techos, cubiertas y revestimientos con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de albañilería a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de albañilería.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de albañilería, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de albañilería o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Nivelaciones, revestimientos y aislaciones</p>	<p>Mezclas usuales en obras de albañilería de revestimientos y cerramientos: morteros y aditivos. Dosificaciones, proporciones, consistencia y tiempos de fragüe. Formas de preparación. Tipos y características de los distintos contrapisos y carpetas. Contrapisos, sobre terreno natural y sobre losa. Carpetas hidrófugas. Juntas de dilatación. Pendientes a desagües. Niveles de piso terminado. Tipos y características de muros y tabiques no portantes de mampostería. Trabas y disposiciones de los mampuestos de acuerdo a los espesores de los muros. Muros dobles, compuestos y con cámara de aire. Características de los muros y tabiques según su función (cerramiento, divisorio, portante, interior/exterior, etc.). Aislaciones hidrófugas, térmicas y acústicas. Barrera de vapor. Cajón Hidrófugo. Membranas. Formas de colocación. Protección. Sellados. Tipos y características de los distintos revoques y cielorrasos aplicados. Técnicas de aplicación. Revoques o azotados hidrófugos. Revoques gruesos y revoques finos a la cal. Cielorrasos aplicados. Terminación de superficies. Malla antifisura.</p>	<p>Nivelación de terreno natural. Ejecución de contrapisos. Ejecución de terminaciones para muros, pisos y techos. Elevación y encuentros de muros y mamposterías no portantes utilizando distintos tipos de mampuestos. Instalación de aislaciones térmicas, y acústicas según los diversos modelos y tipos disponibles en el mercado. Revoques, carpetas y cielorrasos aplicados que impliquen el preparado de la superficie, la realización de fajas o guías, carpetas y azotados hidrófugos donde corresponda. Construcción de techos de escasa pendiente con elementos prefabricados como viguetas y bloques, con la correspondiente capa de compresión, pases en la losa para conductos, contrapisos con pendientes para desagües pluviales. Realización de cubierta asfáltica y sellado general. Construcción de cubierta de chapa con estructura metálica o de madera, con armado de la estructura, colocación de aislaciones, fijación de chapas, colocación de babetas, canaletas, bajadas de desagües y sellado general.</p>

<p>Bloque II Elaboración de Cubiertas</p>	<p>Tipos, características y elementos constitutivos de los techos de escasa pendiente con elementos prefabricados. Viguetas y losetas pretensadas, bloques (cerámicos, de poliestireno u otros), mallas y armaduras en capa de compresión. Apuntalamiento y contraflechado. Función de la capa de compresión. Tipos y características de los techos de pendiente pronunciada. Tirantería de madera y perfilería de hierro para cubiertas de chapa. Elementos de fijación. Protección de hierros y maderas. Patologías y defectos usuales en las obras de albañilería. Su prevención durante el proceso constructivo</p>	
--	---	--

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Ejecutar terminaciones para muros, pisos y techos con criterios de calidad requeridos.
- Construir techos de escasa pendiente con elementos prefabricados como viguetas y bloques o de chapa con estructura metálica o de madera con criterios de calidad requeridos.
- Utilizar correctamente y en todo momento los elementos de protección personal.
- Operar correctamente materiales, maquinaria y herramientas.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo



Res. CFE 108/10 Anexo 11

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de realización de techos de faldones inclinados en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de montar estructuras metálicas y construir estructuras de madera para techados, colocar cubiertas de chapas de diferentes materiales y cubiertas de tejas y/o pizarras, para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades. La utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

- Ejecución de procesos constructivos de techos de faldones inclinados.

- Montar estructuras metálicas

Arma y monta estructuras metálicas de techo con perfiles de acero normalizados, con vigas reticuladas, de perfiles o tubulares, y perfiles de chapa doblada con la técnica y uniones indicadas según el proyecto dado e indicaciones recibidas. También arma y monta cabriadas verificando los apoyos y las buenas condiciones de los materiales a utilizar. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Montar estructuras de madera

Arma y monta estructuras de techo con diferentes tipos de madera y escuadrías según el proyecto dado e indicaciones recibidas, verificando los apoyos y las condiciones de la madera a utilizar. Coloca vigas, correas, cabios, listones y tablas, con la técnica y uniones indicadas. También arma y monta cabriadas de apoyo. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar cubiertas de chapas

Coloca chapas galvanizadas, de zinc, de fibrocemento, de aluminio, de fibra de vidrio o plásticas sobre diferentes estructuras de techo con la técnica y elementos de sujeción adecuados para cada caso. Realiza techos de chapas autoportantes. Asimismo, coloca los componentes que conforman las aislaciones hidrófuga y térmica, realiza el sellado y la colocación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar cubiertas de tejas y/o pizarras

Coloca tejas cerámicas de diferente tipo (planas, coloniales, portuguesas y francesas) y pizarras sobre entablonado como así también sobre losa con pendiente, con la técnica y elementos de sujeción adecuados para cada caso. Asimismo, coloca los componentes que conforman las aislaciones hidrófuga y térmica, realiza el sellado y la colocación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de techos de faldones inclinados

- Organizar sus propias tareas

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, equipos, insumos, materiales y herramientas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y Administración de procesos constructivos de techos de faldones inclinados

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo; aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de techos de faldones inclinados

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

REFERENCIAL DEL INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras

edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios relacionados con la realización de techos de faldones inclinados.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Techista de Faldones Inclinados, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado y montaje de un techo con estructura de hierro y cubierta de chapa a 4 aguas con cumbrera, limatesa, limahoya, babetas, canaletas y colocación y sellado de conducto pasante.
2. El armado y montaje de un techo con estructura de madera para cubierta de teja colonial o francesa a 4 aguas con cumbrera, limatesa, limahoya, babetas, canaletas y colocación y sellado de conducto pasante.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Techista de faldones inclinados”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Techista de faldones inclinados” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refiladores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR DE LA FIGURA PROFESIONAL DE TECHISTA DE FALDONES INCLINADOS:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- Los módulos específicos “Ejecución de procesos para estructuras metálicas y de madera” y “Ejecución de procesos para colocación de cubiertas” deben ser cursados luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples

Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICOS		
Módulo III: Ejecución de procesos para estructuras metálicas y de madera	95 hs	Acreditar módulo I
Módulo IV: Ejecución de procesos para colocación de cubiertas	85 hs	

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 hrs
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	180 hrs
Total horas del trayecto curricular	250 hrs
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	155 hrs

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los

tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de constructiva	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud)	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando

	SIMELA	simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y Orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial. Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser:

<p>Bloque II Orientación profesional y formativa</p>	<p>Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.</p>	<p>material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.</p>
---	---	---

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III Ejecución de procesos para estructuras metálicas y de madera

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 95 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CRÁCTER PROFESIONALIZANTE: 75 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para estructuras metálicas y de madera”, es específico para la certificación de Techista de faldones inclinados. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos de techos de faldones inclinados. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas a los procesos de ejecución, armado y montaje de estructuras metálicas y de madera.

El bloque “Organización del trabajo” tiene como núcleos centrales el replanteo, planificación de procesos constructivos de techos de faldones inclinados y el desarrollo de conceptos básicos. A partir de ellos se abordan conocimientos relacionados con cubiertas, tipos de cubiertas, resistencia de materiales, comportamientos del acero y la madera, techos inclinados y sus características.

El bloque “Armado de las estructuras” tiene como núcleos centrales la ejecución y montaje de estructuras metálicas y de madera. A partir de ellos se abordan conocimientos relacionados con corte de maderas, hierros, chapas, clases y tipos de componentes de chapas, maderas y hierros para estructuras.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con armado y montaje de estructuras metálicas y de madera con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de realización de techos de faldones inclinados, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en el armado y montaje de estructuras metálicas y de madera a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de realización de techos de faldones inclinados.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de realización de estructuras metálicas y de madera, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de realización de los techos de faldones inclinados, como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de techistas de faldones inclinados o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Organización del trabajo	Cubierta: concepto, definición. Tipos de cubiertas. Cubiertas discontinuas. Características. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acción del viento. Conceptos básicos. Comportamiento del acero y la madera. Techos inclinados. Características. Faldón. Plano de arranque. Cumbre. Limatesa. Limahoya. Alero. Cenefa. Replanteo de la estructura de techo, niveles, pendientes, escuadras, plomo, repartición, paralelismo, rectificación de piezas de madera con deformación. Encuentros entre faldones. Lucarnas. Patologías y defectos usuales en los techos de faldones inclinados. Su prevención durante el proceso constructivo. Defectos de la	Selección adecuada de las herramientas, insumos, instrumentos de medición, elementos de fijación y elementos de protección personal en el proceso constructivo de estructuras de metal. Observación en obra para la identificación y diferenciación de los procedimientos involucrados y de los materiales e insumos utilizados en procesos de armado de estructuras metálicas. Ejecución de uniones soldadas, abulonadas, uniones encoladas, clavadas y por espiga. Utilización de técnicas de armado de estructuras conforme con la reglamentación vigente

	madera, nudos. Estructura. Elementos que la conforman: soleras, vigas, correas, cabios y cabriadas.	Armado de estructuras de apoyo metálicos. Interpretación de los planos de estructuras de madera. Ejecución de uniones y fijaciones de acuerdo a los procedimientos establecidos. Observación en obra para la identificación y diferenciación de los procedimientos involucrados y de los materiales e insumos utilizados en procesos de armado de estructuras de madera.
Bloque II Armado de las estructuras	Estructura. Elementos que la conforman: soleras, vigas, correas, cabios y cabriadas. Protección de la madera contra la humedad e insectos. Protección de elementos metálicos contra la oxidación. Techos de estructura metálica. Características constructivas y estructurales básicas. Materiales e insumos habituales. Perfiles de acero normalizados, perfiles tubulares, vigas reticuladas. Dimensiones. Medidas comerciales. Uniones. Elementos de fijación. Techos de estructura de madera. Características constructivas y estructurales básicas. Materiales e insumos habituales. Tipos de madera. Características. Escuadrías. Dimensiones de vigas y correas, cabios, listones y tablas usuales. Medidas comerciales. Uniones. Elementos de fijación.	Armado de estructuras de apoyo de madera. Utilización de técnicas de armado de estructuras conforme con la reglamentación vigente

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar tipos de cubiertas y características de los materiales
- Reconocer elementos que conforman las diferentes estructuras y sus características constructivas.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para la construcción de estructuras metálicas y de madera, de acuerdo a las actividades
- Identificar las características y propiedades del metal y de la madera utilizadas en estructuras de techos.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad.

MÓDULO IV Ejecución de procesos para colocación de cubiertas

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 85 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 45 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para colocación de cubiertas”, es específico para la certificación de Techista de faldones inclinados. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos de la colocación de cubiertas. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas a los procesos de colocación de cubiertas de chapas, tejas y/o pizarras.

El bloque “Colocación de cubiertas de chapa” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para la colocación de chapas galvanizadas, de zinc, de fibrocemento, aluminio, fibra de vidrio o plásticas. Las colocación de aislaciones, el sellado y la instalación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial.

El bloque “Colocación de cubiertas de tejas y/o pizarras” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para la colocación de tejas cerámicas de diferente tipo (planas, coloniales, portuguesas y francesas) y pizarras sobre entablonado y losa con pendiente. Las colocación de aislaciones, el sellado y la instalación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con la colocación de cubiertas con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de realización de techos de faldones inclinados, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la colocación de cubiertas a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de realización de colocación de cubiertas.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de la colocación de distintos tipos de cubiertas, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de realización de los techos de faldones inclinados, como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.

- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de techistas de faldones inclinados o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Colocación de cubiertas de chapas	Chapas galvanizadas, de zinc, de fibrocemento, de aluminio, de fibra de vidrio o plásticas. Ejecución de procesos para la colocación de cubiertas sobre diferentes estructuras de techos. Técnicas y elementos de sujeción adecuados para cada caso. Chapas autoportantes. Aislaciones hidrófuga y térmica. Sellado y colocación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial. Demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.	Selección adecuada de las herramientas, insumos, instrumentos de medición, elementos de fijación y elementos de protección personal en el proceso constructivo de colocación de cubiertas de chapa, tejas y/o pizarras. -Observación en obra para la identificación y diferenciación de los procedimientos involucrados y de los materiales e insumos utilizados en procesos de colocación de cubiertas. -Utilización de técnicas de colocación de cubiertas adecuadas para cada caso-
Bloque II Colocación de cubiertas de tejas y/o pizarras	-Colocación de tejas cerámicas de diferente tipo (planas, coloniales, portuguesas y francesas) y pizarras sobre entablonado y losa con pendiente. Técnicas y elementos de sujeción adecuados para cada caso. Aislaciones hidrófuga y térmica. Sellado y colocación de accesorios, ventilaciones, conductos y canaletas de desagüe pluvial. Demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar tipos de cubiertas y características de los materiales
- Reconocer elementos que conforman las diferentes estructuras
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para la construcción de estructuras metálicas y de madera, de acuerdo a las actividades
- Identificar las características y propiedades del metal y de la madera utilizadas en estructuras de techos.
- Utilizar correctamente herramientas y maquinarias de acuerdo al proceso de ejecución que realiza.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.

- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad

Certificación de Armador y montador de andamios para obras civiles



Res. CFE 150/11 Anexo III

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de andamios de madera de hasta 2m de altura y metálicos de sistemas modulares en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está capacitado para armar, montar y desmontar medios auxiliares de obra tales como andamios y plataformas apoyadas, en voladizo y colgadas, aplicando en todos los casos pautas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

- **Armar, montar y desmontar andamios y plataformas apoyadas.**

Arma, monta y desmonta plataformas de madera de hasta 2m de altura y metálicas modulares de ensamble rápido, apoyados en armazones (móviles e inmóviles) con diferentes tipos de unión de piezas, según la documentación técnica e indicaciones recibidas por el responsable a cargo, aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.

- **Armar, montar y desmontar andamios y plataformas en voladizo.**

Arma, monta y desmonta plataformas de madera y metálicas sobre vigas o ménsulas (ancladas y desfasadas) de acuerdo a la documentación técnica e indicaciones recibidas por el responsable a cargo, aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.

- **Armar, montar y desmontar andamios y plataformas colgadas.**

Arma, monta y desmonta andamios y plataformas metálicas, colgadas fijas y móviles (balancines) mediante sogas y/o cables según la documentación técnica e indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.

- **Armar, montar y desmontar escaleras metálicas modulares para sistemas de andamios.**

Arma, monta y desmonta escaleras metálicas modulares, para uso individual de un tramo, tijera o extensible según la documentación técnica e indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.

- **Organizar las tareas a realizar.**

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

- **Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.**

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicado criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

- **Acordar condiciones de empleo.**

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de armado y montaje de medios auxiliares para obras constructivas.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Armador y montador de andamios para obras civiles”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Armador y montador de andamios para obras civiles” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refileadores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.

- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Armador y montador de andamios, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado, montaje y desmontaje de andamios apoyados.
2. El armado, montaje y desmontaje de andamios en voladizo.
3. El armado, montaje y desmontaje de andamios colgados.
4. El armado, montaje y desmontaje de escaleras.
5. El control periódico del andamiaje luego de que este sea sometido a la acción de cargas (humanas, materiales y climáticas, o el conjunto de las tres) verificando apoyos, anclajes, uniones, plataformas, barandas u otros.

Se propone que los participantes seleccionen los componentes (de madera o metálicos) descartando aquellos que no reúnan las condiciones mínimas de seguridad, construyéndose el andamiaje según la normativa vigente en cuanto a características, dimensiones y cargas máximas soportables según el tipo de andamio. Se aplicará durante todo el proceso las medidas de seguridad personal como el uso de arnés, casco, guantes entre otros, como también la restricción de circulación de personas debajo del andamiaje durante el proceso de armado, montaje y desmontaje y destacando los riesgos en esta última etapa, que comúnmente no son contemplados.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Ejecución de procesos para el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Ejecución de procesos para el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras	110 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	110 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	180 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	110 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de constructiva	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CRÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.

- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de procesos para el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 110 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 75 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras”, es específico para la certificación de Armador y montador de andamios. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos para el armado y montaje de andamios y escaleras. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Andamios apoyados y voladizos” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para la colocación de andamios apoyados, los armazones fijos, desplazables, metálicos modulares de ensamble rápido y los riesgos frecuentes. Así como las técnicas y procesos para la colocación de andamios voladizos sobre vigas o ménsulas, los anclajes y apuntalamientos, las características de las barandas de protección y los riesgos frecuentes.

El bloque “Andamios colgados, combinados y escaleras” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para la colocación de andamios colgados los rigidizadores para evitar oscilamientos, los anclajes, poleas y riesgos frecuentes. Así como las técnicas y procesos para la colocación de escaleras de uso individual de madera, metálicas y los riesgos frecuentes.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con armar, montar y desmontar andamios, plataformas y escaleras según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado, montaje y desmontaje de andamios identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados al armado, montaje y desmontaje de andamios y escaleras a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con el armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos del armador y montador de andamios para obras civiles, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del armado y montaje de andamios, plataformas y escaleras como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros montadores de andamios o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Andamios apoyados y voladizos	Andamios apoyados. Tipos y características principales. Caballetes fijos, regulables y plegables. Caballete trípode. Armazones fijos y desplazables. Armazones metálicos modulares de ensamble rápido, de "tubos para armar" o de "bastidores prearmados. Andamios sobre ruedas. Riesgos frecuentes en andamios apoyados. Andamios de voladizo. Andamios volados sobre vigas o sobre ménsulas. Medidas de la plataforma y distancia entre vigas o ménsulas. Anclajes y apuntalamiento. Características de las barandas de protección. Riesgos frecuentes en andamios en voladizo.	Se propone que los participantes seleccionen los componentes (de madera o metálicos) descartando aquellos que no reúnan las condiciones mínimas de seguridad, construyéndose el andamiaje según la normativa vigente en cuanto a características, dimensiones y cargas máximas soportables según el tipo de andamio. Realizar actividades prácticas en las que se arme, monte y desmonte -plataformas de madera de hasta 2m de altura y metálicas modulares de ensamble rápido, apoyados en armazones (móviles e inmóviles) con diferentes tipos de unión de piezas, -plataformas de madera y metálicas sobre vigas o ménsulas (ancladas y desfasadas), -andamios y plataformas metálicas, colgadas fijas y móviles (balancines) mediante sogas y/o cables, -escaleras metálicas modulares, para uso individual de un tramo, tijera o extensibles. En todos los casos se debe seguir la documentación técnica e indicaciones recibidas por el responsable a cargo, aplicando criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.
Bloque II Andamios colgados, combinados y escaleras	Andamios colgados. Fijos o móviles. Fijos prearmados o de escalerilla. Rigidizadores para evitar oscilamientos. Diámetros de tensores. Anclajes de vigas y pescantes. Sistema de tornos, elevadores y poleas para andamios colgados móviles uni o bidireccionales. Características de sogas y cables de acero. Criquet o tambores de elevación. Cargas máximas. Riesgos frecuentes en andamios colgados. Andamios combinados, deslizantes, silletas, u otros. Descripción y características principales. Escaleras de uso individual de madera y metálicas. Riesgos frecuentes en escaleras de obra.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características y usos de andamios apoyados, voladizos, colgados, combinados y escaleras.
- Reconocer armazones, anclajes y apuntalamientos de acuerdo al tipo de andamio y montar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para la colocación de andamios y escaleras.
- Identificar el tipo de andamiaje a montar teniendo en cuenta características, dimensiones y cargas máximas soportables.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res CFE 150/11 Anexo IV

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de componentes metálicos livianos en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de armar y montar estructura metálica para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales. Asimismo, realiza el emplacado de las estructuras y colocación de aislaciones con diferentes tipos de materiales, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados. Calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

- Armar estructuras con componentes metálicos livianos

Realiza la demarcación, corte y presentación de los componentes metálicos livianos sobre mesas de panelizado en obra o taller. Arma la estructura de los paneles para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Controla la nivelación y escuadra de los distintos componentes durante el armado.

Asimismo, coloca rigidizadores, refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Montar componentes metálicos livianos

Realiza la demarcación, corte y presentación en obra de las estructuras de paneles pre armadas y demás componentes metálicos livianos. Realiza anclajes si fuese necesario y monta los componentes de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Controla la nivelación, aplomado y

escuadra de los distintos componentes durante el montaje. Asimismo, coloca rigidizadores, refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar aislaciones

Realiza la colocación de aislantes hidrófugos, térmicos, acústicos y controladores de vapor en placas o rollos. Asimismo realiza sellados donde corresponda, según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar placas y revestimientos

Realiza la medición, demarcación, el corte y la fijación de las placas de sustrato o componentes de revestimiento (placas, chapas o tablillas); así mismo realiza el tomado de juntas y/o perfiles de terminación según sea el caso y las indicaciones recibidas del profesional responsable aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar cubiertas sencillas de chapa

Realiza la medición, demarcación, el corte y la fijación de las chapas sobre estructura metálica liviana; también coloca elementos de terminación de cubierta en todos los casos según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante; aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad, y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en

emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones industrializadas de componentes metálicos livianos tanto en obra como en taller de panelizado.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Armador y montador de componentes metálicos livianos”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Armador y montador de componentes metálico livianos” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refileadores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos

que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos.

En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado de paneles, cabriadas y piezas especiales en mesas de panelizado. Con planillas de armado, los participantes armarán las estructuras asegurando firmemente los componentes para realizar las fijaciones y controlando la escuadra durante el proceso e identificando las piezas conformadas.
2. El replanteo y montaje en obra de paneles, entresijos y cabriadas. Los participantes replantearán la ubicación de los paneles y piezas de unión sobre las fundaciones e irán anclándolas a las mismas y fijándolas entre sí. Se realizarán apuntalamientos provisorios durante el proceso. Para el montaje de cabriadas se tomará en cuenta la modulación y alineación con los paneles.
3. La rigidización de las estructuras conformadas. Una vez armadas o montadas las estructuras, según sea el caso, se rigidizarán las mismas con perfiles, flejes o piezas de unión.
4. La colocación de aislaciones térmicas, acústicas, hidrófugas y controladores de vapor en muros y techos. Una vez realizado el tendido de las canalizaciones por quien corresponda, los participantes colocarán el controlador de vapor sobre el sustrato realizando los cortes y solapamientos correspondientes. Del mismo modo, se colocarán los rollos o placas termo aislantes procurando no formar puentes térmicos.
5. El emplacado de estructuras y la colocación de cubiertas y terminaciones. Los participantes colocarán las placas de sustrato, placas o tablillas de terminación y chapas de cubierta con la técnica para cada caso.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Ejecución de procesos para armar y montar componentes metálicos livianos” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Ejecución de procesos para armar y montar componentes metálicos livianos	180 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	180 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	250 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	135 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción</p>	<p>Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA</p>	<p>Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.</p>
<p>Bloque II Tecnología de la representación</p>	<p>Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de componentes metálicos livianos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.</p>	<p>Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.</p>

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica

- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de procesos para armar y montar componentes metálicos livianos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 180 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 100 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para armar y montar componentes metálicos livianos”, es específico para la certificación de Armador y montador de componentes metálicos livianos. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos para el armado y montaje de componentes metálicos livianos. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Armado de estructuras con componentes metálicos livianos” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para los sistemas constructivos de entramado con perfilera metálica, la transmisión de cargas, el comportamiento estructural del conjunto, los perfiles metálicos usuales en la construcción en seco con componentes metálicos livianos, los tipos de paneles, anclajes y fijaciones.

El bloque “Armado de estructuras con componentes metálicos livianos” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos para el armado de las estructuras, asegurando los componentes para realizar las fijaciones, el replanteo de los paneles y la colocación de rigidizadores, refuerzos y soportes según especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con el armado y montaje de componentes metálicos livianos según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado y montaje de componentes metálicos livianos identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados al armado y montaje de componentes metálicos livianos a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con el armado y montaje de componentes metálicos livianos.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos del armador y montador de componentes metálicos livianos, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del armado y montaje de componentes metálicos livianos como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.

- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros montadores de componentes metálicos livianos o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Armado de estructuras con componentes metálicos livianos</p>	<p>Sistemas constructivos de entramado con perfilería metálica. Transmisión de cargas. Comportamiento estructural del conjunto (Sistema). Perfiles metálicos usuales en la construcción en seco con componentes metálicos livianos. Tipos de perfiles según su ubicación y uso. Armado de paneles y de piezas pre armadas. Elementos básicos del panel. Paneles portantes y no portantes. Dinteles y aberturas en paneles. Métodos de rigidización de paneles. Mesas de panelizado. Traslado y acopio de paneles. Tipos de fundaciones. Características básicas. Tipos de anclaje y fijaciones. Anclajes provisionarios y permanentes.</p>	<p>Se presentarán situaciones para que los participantes puedan realizar la demarcación, corte y presentación de los componentes metálicos livianos sobre mesas de panelizado en obra o taller. Participar de situaciones de armado de las estructuras, asegurando firmemente los componentes para realizar las fijaciones y controlando la escuadra durante el proceso e identificando las piezas conformadas. Realización del replanteo y montaje en obra de paneles, entrepisos y cabreadas. Los participantes replantearán la ubicación de los paneles y piezas de unión sobre las fundaciones e irán anclándolas a las mismas y fijándolas entre sí. Se realizarán apuntalamientos provisionarios durante el proceso. Para el montaje de cabreadas se tomará en cuenta la modulación y alineación con los paneles.</p>
<p>Bloque II Montaje de estructuras con componentes metálicos livianos</p>	<p>Uniones para piezas metálicas. Tornillos, auto remaches y piezas de unión. Entrepisos. Componentes. Modulación. Encuentros y apoyos de entrepisos. Rigidizadores de entrepiso. Vigas compuestas. Entrepisos sobre muros de mampostería. Balcones. Escaleras. Tipos. Soleras plegadas. Escaleras húmedas. Techos. Componentes. Cabreadas, tipos. Apoyos. Arrostramientos, Cruz de San Andrés. Cargas laterales y rigidización. Ventilación de áticos. Cubiertas planas. Replanteo y montaje de componentes. Apuntalamiento provisionario. Aislaciones. Térmicas, acústicas, hidrófugas y controladores de vapor. Ubicación. Puentes térmicos. Solapado. Presentaciones comerciales. Placas. Estructurales y no estructurales. Tipos y características según su función. Placas de sustrato y de terminación. Tablillas de terminación exterior. Reglas de emplacado. Sistemas multicapa, características básicas. Selladores. Tipos y usos. Dilataciones térmicas y mecánicas. Instalaciones. Características básicas del tendido de canalizaciones para las instalaciones en las construcciones de entramado metálico.</p>	<p>Realización de armado de la estructura de los paneles para muros, tabiques, techos, entrepisos, cielorrasos y armados especiales. Controlar la nivelación y escuadra de los distintos componentes durante el armado. Colocación de rigidizadores, refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene</p>

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características de perfilería metálica y paneles .
- Reconocer uniones y apuntalamientos para montar estructuras metálicas livianas.

- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para el armado y montaje de componentes metálicos livianos.
- Identificar el tipo de estructuras y paneles a montar teniendo en cuenta características, dimensiones y apuntalamiento.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE Nro 150/11 Anexo V

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de armar y montar tabiques, cielorrasos y armados especiales con placas de roca de yeso, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes. Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados. Calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

- Armar la estructura y/o preparación de soporte

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos estructurales metálicos, de las fajas de roca de yeso o pepas de adhesivo sobre las que se colocarán las placas, de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas; tanto para tabiques simples, dobles, medios, cielorrasos o armados especiales. Controla la nivelación, aplomado y escuadra de dicha estructura y/o soporte. Realiza el armado de la misma y la fijación al piso, techo y/o paredes. Asimismo, coloca refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar placas

Realiza la medición, demarcación y el corte de las placas de roca de yeso. Coloca los aislantes adecuados en caso de que correspondan y fija las placas sobre la estructura y/o elementos de soporte tanto para tabiques simples, dobles, medios, cielorrasos y armados especiales; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Realizar las terminaciones

Realiza el tomado de las juntas con colocación de masilla y cinta. Así mismo, coloca esquineros y otros perfiles de terminación. Masilla todas las imperfecciones dejando la superficie lista para pintar según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene. Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

- Organizar las tareas a realizar

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra. Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de armado y montaje de placas de roca de yeso.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario. Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Armador y montador de cielorrasos y placas de roca de yeso”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Armador y montador de cielorrasos y placas de roca de yeso” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.

- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refiladores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de

equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa del Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado de la estructura de tabique y cielorraso. Los participantes deberán replantear los trabajos a realizar y armar la estructura básica para un tabique y un cielorraso, fijándolos y controlando en todos los casos la escuadra, nivelación, alineación y aplomado de las mismas.
2. La colocación de refuerzos para carpinterías e instalaciones. Los participantes deberán colocar refuerzos para una carpintería sobre el tabique previamente realizado, colocando los arriostramientos necesarios. Deberán también colocar refuerzos y soportes para instalaciones, accesorios, luminarias, artefactos y equipamiento.
3. Armado de un panel sanitario
4. Aislaciones y Emplacado. Los participantes colocarán las aislaciones necesarias según las indicaciones recibidas y fijarán las placas en las estructuras previamente realizadas.
5. Terminaciones. Los participantes deberán colocar los perfiles de terminación según sea el caso y/o las indicaciones recibidas y realizar el tomado de las juntas entre placas con los materiales y técnicas adecuadas, así mismo realizar el masillado de las improntas de los tornillos dejando la superficie en condiciones para las tareas de terminación.

Estas prácticas implican la utilización y/o manipulación por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso	125 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	125 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	180 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	115 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de

las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos. Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos. Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción.

	relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias

	continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 125 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 80 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso”, es específico para la certificación de Armador y montador de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos para el armado y montaje de componentes metálicos livianos. Recupera los conocimientos, saberes y

habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Armado de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso” tiene como núcleos centrales los perfiles a utilizar en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Tipos de perfiles según su ubicación y uso, aislaciones. Placas, tipos y características según su uso, construcción de cielorrasos considerando la fijación y posición del entramado de perfiles metálicos y el montaje de las placas de roca de yeso.

El bloque “Montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos constructivos de tabiques, revestimientos y cielorrasos, las formas y características de las terminaciones y detección de problemas.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado y montaje de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados al armado y montaje de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos del armador y montador de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placa de roca de yeso como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros montadores placas y cielorrasos de placa de roca de yeso o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Armado de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso</p>	<p>Componentes, perfiles y flejes metálicos. Tipos, características y usos. Identificación. Traslado y acopio. Perfiles a utilizar en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Tipos de perfiles según su ubicación y uso. Distancias entre perfiles. Aislaciones. Tipos de Aislaciones, acústicas, térmicas. Paneles retardadores de Fuego. Placas. Tipos y características según su uso. Reglas de emplacado. Construcción de cielorrasos considerando la fijación y posición del entramado de perfiles metálicos y el montaje de las placas de roca de yeso. Preparación de las superficies para la colocación de revestimientos. Construcción de revestimientos considerando el tipo de material a revestir, la fijación, posición y nivelación. Construcción de paredes considerando su tipo, el sentido de la colocación y la fijación.</p>	<p>Se presentarán situaciones para que los participantes puedan fijar estructura: a hormigón armado, mamposterías, estructuras metálicas y de madera existentes. Armar estructura principal para cielorraso suspendido y tabiques divisorios. Armar estructura de refuerzo para aberturas, artefactos sanitarios, eléctricos y muebles colgantes. Realizar el armado y montaje de tabiques, revestimientos y cielorrasos de placa de roca de yeso dentro de un espacio delimitado, cubierto y aislado de la intemperie: Realizar el despiece para cómputo de materiales y presupuesto. Construir cimbra para tabiques o cielorrasos Curvos. Construir tabiques y revestir paramentos existentes. Seleccionar y colocar aislaciones: acústicas, térmicas, y tabiques retardadores de fuego. Trasladar placas. Preparar el lugar de estibaje. Descargar y estibar placas.</p>
<p>Bloque II Montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso</p>	<p>Técnicas de construcción de tabiques, revestimientos y cielorrasos curvos Terminaciones. Formas y características de terminación. Tipos de cintas y masillas a utilizar. Tiempos de secado. Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas. Detalles constructivos de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso.</p>	<p>Seleccionar placas y presentar. Atornillar con atornilladora eléctrica. Doblar placas. Se presentarán situaciones para que los participantes puedan moldear placa según el molde. Medir y cortar placas. Presentar. Emplacar. Encintar y masillar encuentros. Colocar terminaciones. Seleccionando y colocando, el sistema de fijación adecuado de acuerdo al tipo de soporte existente. Realizando el ajuste de estructura y placas, utilizando técnicas de trazado, corte, encintado y masillado.</p>

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características de perfiles a utilizar en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Seleccionar y colocar aislaciones acústicas, térmicas, y tabiques retardadores de fuego.
- Seleccionar y colocar el sistema de fijación adecuado de acuerdo al tipo de soporte existente
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Aplicar técnicas y procedimientos para fijar estructura a hormigón armado, mamposterías, estructuras metálicas y de madera existentes.
- Aplicar técnicas y procedimientos para armar estructura principal para cielorraso suspendido

y tabiques divisorios.

- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE Nro 108/10 Anexo 8

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de colocación de revestimientos con base húmeda en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar y/o verificar la superficie a revestir, colocar revestimientos de cerámicos, revestimientos de mosaicos graníticos y calcáreos, colocar revestimientos de materiales pétreos naturales, realizar terminaciones de cemento para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes. Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para ejecutar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de colocación de revestimientos con base húmeda.

- Preparar y/o verificar la superficie a revestir.

Realiza revoques gruesos bajo revestimientos y carpetas según proyecto dado e indicaciones recibidas. En el caso en que estos trabajos estuvieran realizados, verifica el correcto aplomado y el estado de los revoques, así como el nivel y el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento, corrigiendo imperfecciones en los casos que corresponda; en todos los casos, aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar revestimientos con base húmeda
 - Colocar revestimientos cerámicos.

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Dispone cada pieza considerando las medidas de corte conforme al proyecto. Prepara el mortero a la cal o adhesivo cementicio, según la forma indicada; coloca cerámicos de diferentes tipos y formatos en paredes y pisos interiores y exteriores, así como guardas, listeles, guardacantos u otros accesorios. Coloca zócalos, solias, umbrales y antepechos del mismo material y otros elementos de terminación; empastina o toma las juntas entre piezas y realiza juntas de

dilatación donde corresponda. Coloca revestimientos y terminaciones de escaleras. Controla la correcta fijación, nivelación, escuadra y aplomado de todas las piezas, aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar revestimientos de mosaicos.

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Dispone cada pieza considerando las medidas de corte, conforme al proyecto. Prepara el mortero a la cal o adhesivo cementicio, según la forma indicada; coloca mosaicos graníticos o calcáreos de diferentes tipos y formatos en pisos interiores y exteriores. Coloca zócalos, solias, umbrales y antepechos del mismo material y otros elementos de terminación; empastina o toma las juntas entre piezas y realiza juntas de dilatación donde corresponda. Coloca revestimientos y terminaciones de escaleras. Controla la correcta fijación, nivelación, escuadra y aplomado de todas las piezas, aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y las normas de higiene y seguridad vigentes.

- Colocar revestimientos de materiales pétreos naturales.

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Dispone cada pieza considerando las medidas de corte, conforme al proyecto. Prepara el mortero a la cal o adhesivo cementicio, según la forma indicada. Coloca mármoles, granitos naturales y materiales pétreos de diferentes formas y medidas, como placas, plaquetas, adoquines, lajas u otros, sobre paredes y/o pisos interiores y exteriores, con mortero, adhesivo o sobre manto de arena, según corresponda. Coloca solias, umbrales y antepechos del mismo material; asimismo reviste escaleras con sus zócalos y terminaciones. Empastina o toma las juntas entre piezas y realiza juntas de dilatación donde corresponda. Coloca revestimientos y terminaciones de escaleras. Controla la correcta fijación, nivelación y aplomado de todas las piezas, aplicando, en todos los casos criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Realizar terminaciones de cemento

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Prepara la mezcla base del revestimiento, e incorpora agregados graníticos, pétreos, colorantes u otros, así como endurecedores y aditivos. Realiza pisos y enlucidos de cemento alisado, rodillado o peinado sobre losas, contrapisos o paredes; realiza las juntas entre paños y el sellado de las mismas así como también, los cortes para la colocación de terminaciones de madera, pétreas o metálicas. También realiza la aplicación del material de terminación de la superficie; según indicaciones recibidas y aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

Planificación de procesos constructivos de colocación de revestimientos con base húmeda

- Organizar sus propias tareas

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de colocación de revestimientos con base húmeda

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas

Comercialización de servicios específicos de colocación de revestimientos con base húmeda

- Acordar condiciones de empleo. Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones, y/o de Albañil deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de colocación de revestimientos con base húmeda.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Resolución CFE 250/15 Anexo 14

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y al equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución 175/12 del CFE, en su apartado 20.a.2

Si bien “el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo”, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de Colocador de Revestimientos con Base Húmeda, se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas.”

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo prescribe la Resolución 115/10 del CFE. Así mismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, en el apartado 43 de la misma resolución se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios de taller y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.”

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación de Colocador de Revestimientos con Base Húmeda

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Colocador de Revestimientos con Base Húmeda” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que

realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado. Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con: Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas.

- Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con colocaciones y terminaciones de base húmeda.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de colocaciones y terminaciones de muros y pisos en base húmeda.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización a colocaciones y terminaciones de base húmeda.

Se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tira líneas de tiza (chocla), nivel de burbuja y de manguera, plomada, metro plegable, escuadra y reglas.
- Herramientas eléctricas para trabajos varios de colocación: Mezcladora, amoladora de mano y angular, taladro de mano con cable o baterías, sierra circular, cortadora de cerámicos u otros.
- Herramientas de mano para trabajos diversos en terminaciones de base húmeda: Cuchara de albañil, cucharín, espátulas, palas –de diversos tipos según tarea a realizar- pico, maza, batidora, martillo, martillo de goma, pinza, reglas, hachuela, fratacho, llanas lisas y dentadas de diverso tipo y material, fieltros, cortadora manual de cerámicos, tenaza, escobillón, escurridor u otros.
- Medios auxiliares: Carretillas, bateas, baldes, escaleras, andamios, caballetes, tablones, reglas, aparejos, silletas, zarandas u otros.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores. Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Colocaciones y terminaciones de base húmeda.

Se debe contar con:

- Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas
- Materiales para la preparación de distintas mezclas para base o terminación: Arena, de diversa granulometría; aglomerantes –cemento, cal, arcilla
- Aditivos de diverso tipo según lo que se requiera (fibras, acelerantes y anticongelantes, plastificantes, impermeabilizantes, colorantes u otros).
- Mezclas preparadas disponibles en el mercado para pegar revestimientos o para dar terminación.
- Revestimientos: Cerámicos naturales, esmaltados, porcellanatos, azulejos, vítreos, mosaicos de granito reconstituido, cementicios, calcáreos, mármoles, granitos, piedras naturales u otros.
- Separadores para juntas, discos diamantados, hilo y lápiz de obra, trapos, esponjas, papel de lija tiza u otros.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Biblioteca / Hemeroteca / Archivo

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las colocaciones y terminaciones de base húmeda para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de colocación y terminaciones de base húmeda.

- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Colocador de Revestimientos con Base Húmeda, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La preparación de una superficie a revestir que incluya la realización de revoque grueso y carpetas y la verificación de revoques y carpetas existentes.
2. La colocación de revestimientos de cerámicos y afines.
3. La colocación de revestimientos de mosaicos.
4. La realización de alisado de cemento.
5. La colocación de revestimientos de materiales pétreos en placas.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- Los módulos específicos “Ejecución de procesos para colocación de revestimientos” y “Ejecución de procesos para terminaciones de cemento” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.

- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICOS		
Módulo III: Ejecución de procesos para colocación de revestimientos	85 hs	Acreditar módulo I
Módulo IV: Ejecución de procesos para terminaciones de cemento	75 hs	

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	160 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	230 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	140 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTES: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de constructiva	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo

- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTES: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser:
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de procesos para colocación de revestimientos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 85 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTES: 55 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para la colocación de revestimientos”, es específico para la certificación de Colocador de revestimientos con base húmeda. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos constructivos para el armado y montaje de componentes metálicos livianos. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Colocación de cerámicos” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos de demarcación, ubicación y presentación de los elementos, disposición de las piezas considerando las medidas de corte conforme al proyecto, la preparación del mortero a la cal o adhesivo cementicio, según la forma indicada, la colocación de cerámicos de diferentes tipos y formatos en paredes y pisos interiores y exteriores, así como guardas, listeles, guardacantos u otros accesorios.

El bloque “Colocación de mosaicos” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos constructivos relacionados con la preparación del espacio de trabajo, el estado de los mosaicos y lajas, la importancia de la nivelación, las cotas de nivel, los criterios y procedimientos de verificación, los morteros y sus tipos, componentes y dosificación. El corte de los mosaicos y distintas posiciones, la colocación de mosaicos formando distinto tipo de figuras geométricas.

El bloque “Colocación de materiales pétreos” tiene como núcleos centrales la preparación del espacio de trabajo, los morteros a la cal o adhesivo cementicio según la forma indicada, los mármoles, granitos naturales y materiales pétreos de diferentes formas y medidas; la fijación, nivelación y aplomado de todas las piezas.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con la colocación de revestimientos con base húmeda según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a colocación de revestimientos con base húmeda indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la colocación de revestimientos con base húmeda a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la colocación de revestimientos con base húmeda.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos relacionados con la colocación de revestimientos con base húmeda con los criterios de calidad y productividad requeridos.

- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del colocador de revestimientos con base húmeda como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros colocadores de revestimientos con base húmeda o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Colocación de cerámicos</p>	<p>Disposición de las máquinas, equipos, herramientas, accesorios, insumos, elementos de medición y control necesarios para concretar los trabajos. Control y evaluación del estado de las cerámicos. replanteo en función del plano o croquis. Revoques gruesos bajo revestimientos y carpetas. Aplomado. Técnicas de colocación, trabas y disposiciones posibles en paredes y pisos. Criterios básicos de arranques, cortes y disposición de las piezas para su mejor aprovechamiento y terminación. Técnicas de corte de las piezas; uso de herramientas y máquinas según cada tipo de revestimiento. Planos verticales de las paredes a revestir con o sin revoques terminados. Control visual de la simbología que se consigna en el embalaje. Tipos de colocación: con mortero de cal y con adhesivo. Tipos de adhesivos en relación con las dimensiones de las piezas y las condiciones de entrega del trabajo. Juntas a considerar: abiertas o cerradas. Juntas de dilatación. Función y uso de los separadores. Colocación con mortero de cal. Pastina. Características y gama de colores. Máquinas a utilizar para los cortes y biselados. La prevención de riesgos en su uso. Tipos de problemas que pueden presentarse y causas que los originan. Posibles soluciones. Nivelación de la superficie a trabajar en relación con el resto del solado de la unidad. El contrapiso y la carpeta. Necesidad de su realización previa. La preparación del material.</p>	<p>Realización de revoques gruesos bajo revestimientos y carpetas según proyecto dado e indicaciones recibidas. En el caso en que estos trabajos estuvieran realizados, verificación del correcto aplomado y el estado de los revoques, el nivel y el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento, corrigiendo imperfecciones en los casos que corresponda; en todos lo casos, aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes. Realización de la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Preparación del mortero a la cal o adhesivo cementicio, colocación de cerámicos de diferentes tipos y formatos en paredes y pisos interiores y exteriores, así como guardas, listeles, guardacantos u otros accesorios. Colocación de zócalos, solias, umbrales y antepechos del mismo material y otros elementos de terminación; empastinado toma las juntas entre piezas y realiza juntas de dilatación donde corresponda. Colocación de revestimientos y terminaciones de escaleras. Controlar la fijación, nivelación, escuadra y aplomado de todas las piezas, aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes. Otra actividad formativa recomendable es el trabajo de campo que supone la visita a una obra, a fin de realizar la observación de las actividades propias del rol y la necesaria coordinación con los otros roles.</p>
<p>Bloque II Colocación de mosaicos</p>	<p>La preparación del espacio de trabajo para colocar mosaicos: disposición de las máquinas, equipos, herramientas, accesorios, insumos, elementos de medición y control; necesarios para concretar los trabajos. Estado de los mosaicos y lajas contemplando la cantidad y calidad de los mismos en forma visual. Replanteo en función del plano o croquis. Criterios a tener en cuenta y procedimientos a seguir. Juntas a considerar: abiertas o cerradas. Juntas de dilatación. Características en función de la superficie a cubrir y tipo de local. La</p>	

	<p>importancia de la nivelación. Cotas de nivel. Criterios y procedimientos de verificación. Morteros. Tipos, componentes y dosificación. El corte de los mosaicos. Distintas posiciones colocación de mosaicos formando distinto tipo de figuras geométricas. Aspectos a tener en cuenta en la aplicación de las más comunes. La colocación de mosaicos en escaleras rectas y compensadas. Importancia del detalle de los cortes en función del criterio a seguir.</p>	
<p>Bloque I Colocación de materiales pétreos</p>	<p>La preparación del espacio de trabajo para colocar materiales pétreos: disposición de las máquinas, equipos, herramientas, accesorios, insumos, elementos de medición y control necesarios para concretar los trabajos. Demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Dispone cada pieza considerando las medidas de corte, conforme al proyecto. Mortero a la cal o adhesivo cementicio, según la forma indicada. mármoles, granitos naturales y materiales pétreos de diferentes formas y medidas, como placas, plaquetas, adoquines, lajas u otros. Solias, umbrales y antepechos. Empastina o toma las juntas entre piezas y realiza juntas de dilatación donde corresponda. Fijación, nivelación y aplomado de todas las piezas. Criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.</p>	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características y usos de cerámicos, mosaicos y materiales pétreos.
- Preparar el espacio de trabajo para la colocación de los distintos materiales.
- Demarcar y ubicar los distintos elementos de acuerdo a la documentación técnica.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para la colocación de revestimientos con base húmeda.
- Verificar y preparar las superficies para la correcta colocación de revestimientos con base húmeda.
- Aplica correctamente técnicas y procedimientos para la colocación de los distintos revestimientos con base húmeda.
- Controlar la fijación, nivelación, escuadra y aplomado de todas las piezas
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.

- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad

MÓDULO IV: Ejecución de procesos para terminaciones de cemento

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 75 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTES: 55 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para terminaciones de cemento”, es específico para la certificación de Colocador de revestimientos con base húmeda. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para realizar terminaciones de cemento. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Preparación de las superficies en función de las características de la obra” tiene como núcleos centrales los procedimientos que se llevan a cabo para la verificación del aplomado, estado de los revoques, nivel y estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento y los procedimientos que deben llevarse a cabo para corregir imperfecciones en el caso de ser necesario.

El bloque “Proceso de terminaciones en cemento” tiene como núcleos centrales las técnicas y procesos constructivos relacionados con la preparación de la mezcla base del revestimiento, la incorporación de agregados graníticos, pétreos, colorantes u otros, así como endurecedores y aditivos. Así como los procedimientos y técnicas para realizar pisos y enlucidos de cemento alisado, rodillado o peinado sobre losas, contrapisos o paredes.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con la realización de terminaciones de cemento según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la realización de terminaciones de cemento indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la realización de terminaciones de cemento a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la realización de terminaciones de cemento.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos relacionados con la realización de terminaciones de cemento con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del colocador de revestimientos con base húmeda como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros colocadores de revestimientos con base húmeda o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Preparación de las superficies en función de las características de la obra	Revoques gruesos bajo revestimientos y carpetas. Verificación del correcto aplomado y el estado de los revoques, así como el nivel y el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento, corrigiendo imperfecciones en los casos que corresponda; en todos los casos sigue criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.	Se presentarán situaciones para que los participantes puedan realizar las tareas de acuerdo a la documentación de obra. Se enfatizará la importancia de respetar las instrucciones y las correspondientes medidas de seguridad. Realizar la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Preparar la mezcla base del revestimiento, e incorpora agregados graníticos, pétreos, colorantes u otros, así como endurecedores y aditivos.
Bloque II Proceso de terminaciones en cemento	Demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Mezcla base del revestimiento, incorporación de agregados graníticos, pétreos, colorantes u otros, así como endurecedores y aditivos. Pisos y enlucidos de cemento alisado, rodillado o peinado sobre losas, contrapisos o paredes; juntas entre paños y el sellado, cortes para la colocación de terminaciones de madera, pétreas o metálicas. También realiza la aplicación del material de terminación de la superficie; según indicaciones recibidas y aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.	Realizar pisos y enlucidos de cemento alisado, rodillado o peinado sobre losas, contrapisos o paredes; realizar las juntas entre paños y el sellado de las mismas así como también, los cortes para la colocación de terminaciones de madera, pétreas o metálicas. Realizar la aplicación del material de terminación de la superficie; según indicaciones recibidas y aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características de revoques gruesos bajo revestimientos y carpetas.

- Verificar el estado de los revoques, nivel y estado de las carpetas donde se colocará el revestimiento.
- Preparar el espacio de trabajo para la realización de terminaciones con cemento.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para realizar terminaciones con cemento.
- Identificar propiedades de agregados pétreos, graníticos, colorantes, endurecedores y aditivos
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para realizar las mezclas y la incorporación de agregados.
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para realizar pisos y enlucidos de cemento alisado, rodillado o peinado sobre losas, contrapisos o paredes.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. Nro 150/11 Anexo VII

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de revestimientos decorativos y funcionales en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar superficies para la colocación de distintos tipos de revestimientos decorativos y funcionales, colocar alfombras, pisos de goma, pisos flotantes y pisos vinílicos, así como revestimientos de pared de fibra de vidrio, vinílicos y papel para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de ayudantes a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos vinculados con los revestimientos decorativos y funcionales.

- Colocar alfombras y pisos de goma.

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a cubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de bajo alfombras, alfombras y pisos de goma así como la de zócalos revestidos utilizando las técnicas adecuadas. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños, aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar pisos vinílicos

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda.

Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de pisos vinílicos en rollo y en baldosa, y zócalos. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños y/o baldosas; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar pisos flotantes

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente, para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de mantas bajo piso, pisos flotantes melamínicos o de madera, y zócalos. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre tablas; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar fibra de vidrio, vinílicos y papel

Verifica el estado de la superficie de la pared sobre las que se colocará el revestimiento; controla que estén correctamente aplomadas y las prepara con la masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente, para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de fibra de vidrio, vinílicos y papeles con la técnica adecuada para cada caso. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

- Colocar revestimientos modulares

Verifica las dimensiones y características de las superficies a revestir. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los revestimientos modulares de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas; dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes, encuentros y la modulación de las partes, de acuerdo a las medidas y características del material, teniendo en cuenta la ubicación de la instalación eléctrica u otros componentes a colocar por otros gremios. Coloca film de polietileno y los bastidores de madera sobre la pared, en caso de ser necesario. Prepara y/o utiliza el adhesivo correspondiente y pega el revestimiento modular directamente a la pared o sobre los bastidores de madera según el caso; todas las tareas realizadas de acuerdo a los planos y/o las indicaciones recibidas, aplicando durante todo el proceso, las técnicas correspondientes para cada caso, y las normas de seguridad e higiene vigentes.

Planificación de procesos de terminación relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y Administración de procesos de terminación relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de colocación de revestimientos decorativos y funcionales.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Colocador de revestimientos decorativos y funcionales”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Colocador de revestimientos decorativos y funcionales” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refiladores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y especialmente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Colocador de Revestimientos Decorativos y Funcionales, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La colocación de una alfombra en un ambiente dado, determinando el sentido y arranque de colocación para una circulación peatonal dada y la resolución de inconvenientes en las escuadras y niveles.
2. La colocación de un piso vinílico en baldosas con varilla de terminación y zócalo, verificando la nivelación, escuadras y condiciones de la carpeta.
3. La colocación de piso flotante en un ambiente dado, determinando el sentido y arranque de colocación, verificando escuadras, niveles y condiciones de la carpeta y considerando el espacio para dilatación en los bordes con colocación de zócalo y realizando cortes para mochetas.
4. La colocación de papel vinílico estampado en pared, verificando las condiciones de la pared, realizando nivelación con enduido y lijado de la misma. Determinación del arranque y realización de cortes para cajas de electricidad.
5. La colocación de un revestimiento modular para un cielorraso de un local, pegado sobre el paramento o sobre bastidores; verificando escuadras y niveles. Definición del arranque de colocación,

sentido de las tablillas o paneles, incluyendo la realización de cortes para artefactos de iluminación, ventiladores de techo u otros artefactos colocados en cielorrasos.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- Los módulos específicos “Ejecución de procesos para colocación de pisos y vinílicos” y “Ejecución de procesos para colocación de papel y revestimientos modulares” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO:

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICOS		
Módulo III: Ejecución de procesos para colocación de pisos y vinílicos	95 hs	Acreditar módulo I

Módulo IV: Ejecución de procesos para colocación de papel y revestimientos modulares	75 hs	
---	-------	--

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	170 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	240 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	140 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.

- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Características del trabajo en una obra de constructiva</p>	<p>Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA</p>	<p>Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.</p>
<p>Bloque II Tecnología de la representación</p>	<p>Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.</p>	<p>Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.</p>

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser:
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.

- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de procesos para colocación de pisos y vinílicos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 95 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 60 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para colocación de pisos y vinílicos”, es específico para la certificación de Colocador de revestimientos decorativos y funcionales. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para realizar terminaciones de cemento. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Colocación de vinílicos” tiene como núcleos centrales conocer los tipos y calidades de los vinílicos, las técnicas de colocación de los mismos según las características del material, la importancia de respetar el tiempo de fraguado del material, la optimización de los materiales y tiempos requeridos.

El bloque “Colocación de pisos de goma y flotantes” tiene como núcleos centrales conocer los distintos tipos de pisos de goma y sus características generales, los adhesivos, el tiempo de fraguado, y los criterios a tener en cuenta para los procedimientos para colocar pisos de goma como sentido de arranque, cortes, empalmes, fijación y ajustes. Este bloque también tiene como núcleo central las características generales de los pisos flotantes y tipos como los melamínicos y de madera, los sistemas de unión entre piezas, los adhesivos, el replanteo, demarcación y cortes.

El bloque “Colocación de alfombras” tiene como núcleos centrales los procedimientos y técnicas de trabajo para colocar alfombras y los criterios a tener en cuenta, los tipos de alfombras sugeridas para cada tipo de ambiente y la importancia del adhesivo.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos constructivos relacionados con la colocación de pisos de goma y flotantes, vinílicos y alfombras según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la colocación de pisos de goma y flotantes, vinílicos y alfombras indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la colocación de pisos de goma y flotantes, vinílicos y alfombras a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la colocación de pisos de goma y flotantes, vinílicos y alfombras
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos relacionados con la colocación de pisos de goma y flotantes, vinílicos y alfombras con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del colocador de revestimientos decorativos y funcionales como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros colocadores de revestimientos decorativos y funcionales o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Colocación de vinílicos	Técnicas de preparación según el tipo y las características de la superficie. cotas de nivel, horizontalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad. Tipos y calidades de vinílicos y adhesivos. Aspectos a considerar en su utilización. Ventajas y limitaciones en cada caso. Criterios a tener en cuenta y procedimientos a seguir para efectuar el cálculo y optimización de materiales según la presentación del material (rollo o baldosa). Técnicas de colocación de vinílicos según las características del material (rollo, baldosa). Criterios a tener en cuenta: sentido de arranque, cortes, empalmes y ajustes. La importancia de respetar el tiempo de fraguado del material. Optimización de los materiales. Tiempos requeridos. Criterios estéticos y calidad de terminación. Principales problemas que pueden presentarse. Soluciones sugeridas.	Identificación en distintos casos de las características que debe reunir una superficie antes de la colocación. Reconocimiento de las características fundamentales de los materiales. Se enfatizará la importancia de respetar las instrucciones y las correspondientes medidas de seguridad. Planteo de situaciones problemáticas. Elaboración de conclusiones grupales sobre los criterios a tener en cuenta y los procedimientos a seguir para preparar el espacio de trabajo y prevenir riesgos. Resolución de problemáticas e intercambio de experiencias. Utilización de plano/croquis para la colocación de un revestimientos, practicar los cortes y uniones del material. Intercambio de experiencias y presentación de los principales problemas ante una mala colocación. Planteo de una actividad para que los

<p>Bloque II Colocación de pisos de goma y flotantes</p>	<p>Pisos de goma: tipos, características generales y calidades. Ventajas y limitaciones en su utilización. El cálculo y la optimización de materiales según la presentación del material (rollo o baldosa). Aspectos a tener en cuenta. El adhesivo de doble contacto: adopción de medidas de seguridad durante su aplicación. Tiempos de fraguado según las características del ambiente. Criterios a tener en cuenta y procedimientos de trabajo para la colocación de pisos de goma: sentido de arranque, cortes, empalmes, fijación y ajustes. Aspectos a tener en cuenta para efectuar los procedimientos en condiciones seguras. Pisos flotantes. Características generales, tipos, y calidades. Pisos flotantes melamínicos y de madera. Sistemas de unión entre piezas. Procedimientos y técnicas de trabajo para su colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque. Mantas bajo piso: Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Juntas. Colocación de zócalos: técnicas de trabajo. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.</p>	<p>participantes coloquen pisos de goma a partir de la interpretación de un plano. Realización de actividades para que los participantes en pequeños grupos puedan colocar alfombras incluyendo el replanteo, la aplicación del adhesivo y los cortes de materiales.</p>
<p>Bloque III Colocación de alfombras</p>	<p>Procedimientos y técnicas de trabajo para colocar alfombras. Tipos de alfombras sugeridas para cada tipo de ambiente. La importancia del adhesivo. Criterios a tener en cuenta: sentido de arranque, cortes, ajustes y empalmes. Principales problemas que pueden presentarse. Posibles soluciones. Revestimiento de zócalos: técnicas de trabajo y tiempos requeridos. Aplicación de medidas de seguridad referidas a la manipulación de herramientas y materiales durante el transcurso de las actividades.</p>	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características generales de vinílicos, pisos de goma, pisos flotantes melamínicos y de madera y alfombras.
- Identificar características que debe tener una superficie antes de colocar elementos decorativos y funcionales.
- Realizar correctamente cortes, empalmes y ajustes.
- Identificar adhesivos, sus usos y precauciones
- Preparar el espacio de trabajo para la colocación de elementos decorativos y funcionales.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para colocar elementos decorativos y funcionales.
- Aplicar tiempos de fraguado de acuerdo a las características del ambiente.

- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para pisos flotantes y de goma.
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para colocar vinílicos y alfombras.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad

MÓDULO IV: Ejecución de procesos para colocación de papel y revestimientos modulares

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 75 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 45 hora reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para la colocación de papel y revestimientos modulares”, es específico para la certificación de Colocador de revestimientos decorativos y funcionales. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para realizar terminaciones de cemento. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Colocación de papel” tiene como núcleos centrales conocer los procedimientos a seguir para verificar el estado y condiciones de las superficies para la colocación del papel, la adherencia, tenor de humedad, cotas de nivel, horizontalidad, verticalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad, los adhesivos recomendados y técnicas de aplicación .

El bloque “Colocación de revestimientos modulares” tiene como núcleos centrales las características generales, tipos y calidades de revestimientos modulares, los procedimientos a seguir y aspectos a tener en cuenta en el corte de placas, plomado y ajuste de las mismas, las técnicas para el cepillado, y para la colocación de film de polietileno y bastidores de madera o chapadur.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con la colocación de papel y revestimientos modulares según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la colocación de papel y revestimientos modulares indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la colocación de papel y revestimientos modulares a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la colocación de papel y revestimientos modulares.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con la colocación de papel y revestimientos modulares con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del colocador de revestimientos decorativos y funcionales como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros colocadores de revestimientos decorativos y funcionales o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Colocación de papel</p>	<p>Criterios y procedimientos a seguir para la verificación del estado y condiciones de la superficie. Aspecto general, adherencia, tenor de humedad, cotas de nivel, horizontalidad, verticalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad. Características generales, tipos y calidades. Adhesivos recomendados, características y técnicas de aplicación. Procedimientos y técnicas de trabajo para la colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque, empalmes y ajustes. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.</p>	<p>Identificación en distintos casos de las características que debe reunir una superficie antes de la colocación del papel. Reconocimiento de las características fundamentales de los materiales. Se enfatizará la importancia de respetar las instrucciones y las correspondientes medidas de seguridad. Presentación de un rollo de papel para que los participantes puedan trazar líneas/ejes para efectuar los cortes. Diálogo acerca de los procedimientos a seguir y los aspectos a tener en cuenta para realizar dichos cortes. Planteo de actividades para que los participantes a partir de la</p>

<p>Bloque II Colocación de revestimientos modulares</p>	<p>Revestimientos modulares: características generales, tipos y calidades. Sistemas de revestimientos modulares disponibles más comunes. Organización del espacio de trabajo: la importancia de mantener el orden y la limpieza durante el transcurso de las actividades. Procedimientos a seguir y aspectos a tener en cuenta en el corte de placas. Manipulación de herramientas. Aplicación de medidas de seguridad. Técnicas para el cepillado. Su importancia para mantener la prolijidad en las terminación. Replanteo de ejes y nivelación. Plomado y ajuste de placas: técnicas de trabajo y procedimientos para su colocación: pegado sobre el paramento y con bastidores. Film de polietileno: función, características, técnica para su colocación. Bastidores de madera o chapadur: función, características, técnicas para su armado y fijación. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.</p>	<p>interpretación de un plano puedan efectuar los cálculos de placas de acuerdo a las características y dimensiones del ambiente, puedan trazar los ejes en las placas, ajustar las placas y aplicar el adhesivo correctamente. Realizar actividades que le permitan al alumno gestionar y administrar sus propios recursos, necesarios para el avance de los trabajos de colocación de revestimientos decorativos y funcionales, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.</p>
--	--	---

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características generales y usos de papeles y revestimientos modulares.
- Identificar estado y condiciones de la superficie antes de colocar el papel.
- Realizar correctamente cortes, empalmes y ajustes teniendo en cuenta adherencia, tenor de humedad, cotas de nivel, horizontalidad, verticalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad.
- Identificar adhesivos, sus usos y precauciones
- Preparar el espacio de trabajo para la colocación de elementos decorativos y funcionales.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales para colocar elementos decorativos y funcionales.
- Interpretar un plano para efectuar los cálculos de placas de acuerdo a las características y dimensiones del ambiente.
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para trazar los ejes en las placas, ajustar las placas y aplicar el adhesivo correctamente.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE N° 108/10 Anexo VII

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales en obras en construcción, refacción y ampliación de locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de armar y montar encofrados de madera o metálicos para distintos elementos de hormigón armado según documentación técnica asociada y participar en las tareas de llenado de hormigón según indicaciones recibidas. Así mismo, está capacitado para realizar el desencofrado cumpliendo con los tiempos de fragüe indicados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos para hormigón armado

- Armar encofrados

Arma y monta encofrados de madera para fundaciones, troncos de columnas, columnas, vigas, losas, tabiques, tanques y otros elementos estructurales, según planos, planillas e indicaciones recibidas.

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene, verificando el apuntalamiento adecuado de todos los encofrados.

Además, arma, monta y desarma andamios tanto de madera como metálicos de acuerdo a las normas de seguridad.

- Hormigonar estructuras

Llena los encofrados siguiendo las indicaciones recibidas. Realiza otras tareas durante el hormigonado, como así también el vibrado y curado del hormigón y el posterior desencofrado de la

estructura en los tiempos indicados por sus superiores; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de hormigón armado

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de hormigón armado

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicado criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de carpintería para hormigón armado

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones deberá reconocérsele esos saberes previos.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios relacionados con el hormigón armado.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Res. CFE 250/15 Anexo 13

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y al equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución 175/12 del CFE, en su apartado 20.a.2 Si bien “el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo”, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la

determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de Carpintero para Hormigón Armado, se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas.” Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo prescribe la Resolución 115/10 del CFE. Así mismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, en el apartado 43 de la misma resolución se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios de taller y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación de Carpintero para Hormigón Armado

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Carpintero para Hormigón Armado” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas.
- Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de hormigón armado y andamios.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de hormigón armado.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de encofrados para hormigón armado.

Se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: dinamómetro, cinta métrica, nivel de burbuja y de manguera, plomada, metro plegable, escuadra y reglas.
- Herramientas eléctricas: Amoladora de mano y angular, vibrador, sierra circular, atornilladora de velocidad graduable con cable y con baterías, cortadora sensitiva u otros
- Herramientas de mano: Serrucho, pinza, tenaza, martillo, maza, llaves de distintas medidas.
- Medios auxiliares: Escaleras, andamios, plataformas, caballetes, tablones u otros.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de armaduras de hierro.

Se debe contar con:

- Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas
- Madera y chapas para encofrados, andamios y plataformas. Parantes, travesaños, tablones de diferentes escuadrías y dimensiones.
- Insumos para la unión y fijación de componentes. Clavos y tornillos de distintas medidas para uniones de piezas de madera. Uniones metálicas para maderas.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y el control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Biblioteca / Hemeroteca / Archivo

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de hormigón armado para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de hormigón armado.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

Para el caso de esta figura profesional, se hace necesario realizar las prácticas en conjunto con participantes de otra/s figura/s profesional/es del hormigón armado tales como Auxiliar en Construcciones o Armador de Hierros para Hormigón Armado u otros.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Carpintero para Hormigón Armado, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado y montaje de encofrados de madera para distintos elementos de la estructura, tales como fundaciones, troncos, columnas, vigas, losas y tabiques, siguiendo las indicaciones de los planos correspondientes.
2. El colado y curado del hormigón, previendo el total recubrimiento de los hierros.
3. El desencofrado de los elementos antes realizados, verificando y seleccionando las partes recuperables de los encofrados.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Armado y desmontado de encofrados de madera” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Armado y desmontado de encofrados de madera	65 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	65 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	135 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	75 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos. Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Selección y utilización de equipamiento y herramientas propias de la construcción, según las tareas a ejecutar. Reconocimiento de las etapas y de las características de una obra constructiva; del alcance de su rol dentro de la misma. Interpretación de información contenida en documentación técnica y materializarla en la obra. Análisis de tipologías de vivienda (social (IPV), rural, etc.). Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada para el posicionamiento y en la ejecución de solados, paramentos y cubiertas, con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque Orientación Profesional y Formativa tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Armado y desmontado de encofrados de madera

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 65 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 40 hora reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Armado y desmontado de encofrados de madera”, es específico para la certificación de Carpintero para hormigón armado. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para realizar terminaciones de cemento. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas.

El bloque “Armado y montaje de encofrados” tiene como núcleos centrales procesos constructivos relacionados con el armado de encofrados de madera de acuerdo a la estructura: troncos de columnas, columnas, vigas, losas, tabiques, tanques. Armado de andamios siguiendo normas de seguridad y control de calidad de lo realizado.

El bloque “Desmontado y llenado de encofrados” tiene como núcleos centrales procesos constructivos relacionados con las técnicas de desencofrado, limpieza, tiempos requeridos, colado del hormigón. Así como características y usos del hormigón elaborado o realizado in situ, bombeo del hormigón y recubrimiento y vibrado.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con el armado, montaje, desmontaje y llenado de encofrados según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado, montaje, desmontaje y llenado de encofrados indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con el armado, montaje, desmontaje y llenado de encofrados a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con el armado, montaje, desmontaje y llenado de encofrados.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con la con el armado, montaje, desmontaje y llenado de encofrados los criterios de calidad y productividad requeridos.

- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del Carpintero para hormigón armado como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros carpinteros para hormigón armado o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Armado y montaje de encofrados	Encofrados de madera. Sistemas modulares, autoportantes, deslizantes y trepadores. Armado de andamios de madera y metálicos de acuerdo a las normas de seguridad. Encofrados para hormigón a la vista o para recubrir. Demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica. Características de encofrados para fundaciones y troncos de columnas. Características y procedimientos de encofrados para columnas. Características y procedimientos para encofrados de vigas. Características de encofrados para losas. Características de encofrados para tabiques. Características de encofrados para tanques. Patologías y defectos usuales en la obra de hormigón armado. Su prevención durante el proceso constructivo. Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados.	Seleccionar y poner en práctica procedimientos para ejecutar el montaje en la secuencia correspondiente. Ejecución de apuntalamiento de toda la estructura, en especial, vigas y losas. Aplicar procedimientos para desencofrar las estructuras en función del tiempo de fraguado del material. Identificación de problemas que puedan presentarse durante la ejecución de encofrados de madera para estructuras de hormigón armado, resolver los que están dentro de su nivel de responsabilidad y derivar los que requieren decisión de su superior. Seleccionar y poner en práctica las técnicas y metodología de trabajo relacionadas con la construcción de encofrados de madera para columnas, vigas, ménsulas, losas y tabiques, teniendo en cuenta la secuencia a seguir y los tiempos y condiciones de seguridad requeridos en cada caso. Realizar una probeta o cajón con tablas con el fin de adquirir destrezas respetando las medidas tanto para el montaje, como para el corte de las mismas.
Bloque II Desmontado y llenado de encofrados	Técnicas para desencofrado, limpieza, almacenaje y mantenimiento. Tiempos de desencofrado para los distintos elementos estructurales de hormigón armado. Colado del hormigón según las características de la obra. Hormigón elaborado o realizado in situ. Bombeo del hormigón. Recubrimiento y vibrado.	Simulaciones de situaciones problemáticas derivadas de la práctica profesional para el armado de losas, tabiques, columnas.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Seleccionar placas de madera de acuerdo a la estructura a encofrar.
- Realizar correctamente cortes, empalmes y ajustes teniendo en cuenta cotas de nivel, horizontalidad, verticalidad, ángulos.
- Preparar el espacio de trabajo y los materiales necesarios de acuerdo a las estructuras a encofrar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales.

- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para encofrar columnas, vigas, losas, tabiques teniendo en cuenta la secuencia a seguir y los tiempos requeridos.
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para llenar los encofrados con hormigón elaborado in situ o por bombeo.
- Aplicar correctamente técnicas y procedimientos para desencofrar respetando tiempos de fraguado.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE N° 108/10 Anexo II

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de hormigón armado en obras en construcción, refacción y ampliación de locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar y montar armaduras de hierros para estructuras de hormigón armado, según documentación técnica asociada y de participar en las tareas de llenado de encofrados según indicaciones recibidas. Asimismo, está capacitado para realizar el desencofrado aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de hormigón armado

- Realizar armaduras de hierro

Arma y monta armaduras de hierro para fundaciones, troncos de columnas, columnas, vigas, losas, tabiques, tanques, escaleras, otros elementos estructurales y accesorios, según planos, planillas de doblado e indicaciones recibidas. Clasifica y enumera armaduras. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Hormigonar estructuras

Llena los encofrados siguiendo las indicaciones recibidas. Realiza otras tareas durante el hormigonado, como así también el vibrado y curado del hormigón y el posterior desencofrado de la estructura en los tiempos indicados por sus superiores; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de hormigón armado

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, equipos, insumos, materiales y herramientas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de hormigón armado

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicado criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armaduras de hormigón armado

- Acordar condiciones de empleo.

Convienen las condiciones contractuales de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios relacionados con el hormigón armado.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación Auxiliar en Construcciones deberá reconocérsele esos saberes previos.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Res. CFE 250/15 Anexo 11

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y al equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución 175/12 del CFE, en su apartado 20.a.2

Si bien “el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo”, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de Armador de Hierros para Hormigón Armado, se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas.”

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de

planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo prescribe la Resolución 115/10 del CFE. Así mismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, en el apartado 43 de la misma resolución se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios de taller y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación de Armador de Hierros para Hormigón Armado

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Armador de Hierros para Hormigón Armado” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas.
- Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de hormigón armado.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de hormigón armado.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de armaduras de hierro para hormigón armado.

Se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, nivel de burbuja y de manguera, plomada, metro plegable, escuadra y reglas.
- Herramientas eléctricas: Mezcladora, amoladora de mano y angular, vibrador, dobladora de hierro eléctrica.
- Herramientas de mano: Grinfa, pinza, sierra de arco, tenaza, atadora de armaduras, dobladora de hierro manual.
- Medios auxiliares: Escaleras, andamios, caballetes, tablones u otros.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización de armaduras de hierro.

Se debe contar con:

- Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas
- Hierros aletados y lisos de diferentes diámetros, mallas metálicas electro soldadas u otros.
- Componentes para realizar hormigones: Cemento, arena y piedra.
- Alambres, alambrones, discos de corte, tiza u otros.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y el control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Biblioteca / Hemeroteca / Archivo

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de hormigón armado para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.

- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de hormigón armado.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos.

En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

Para el caso de esta figura profesional, se hace necesario realizar las prácticas en conjunto con participantes de otra/s figura/s profesional/es del hormigón armado tales como Auxiliar en Construcciones o Armador de Hierros para Hormigón Armado u otros.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Armador de Hierros para Hormigón Armado, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan, así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado y montaje de armaduras de hierro para distintos elementos del hormigón armado tales como bases, columnas, vigas, losas, tabiques y escaleras, siguiendo las indicaciones de los planos y las planillas de doblado de hierros.
2. El colado y curado del hormigón, previendo el total recubrimiento de los hierros.
3. El desencofrado de los elementos antes realizados.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Armado y desmontado de estructuras de hierro” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Armado y montaje de estructuras de hierro	65 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	65 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	135 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	75 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.
-

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos. Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Selección y utilización de equipamiento y herramientas propias de la construcción, según las tareas a ejecutar. Reconocimiento de las etapas y de las características de una obra constructiva; del alcance de su rol dentro de la misma. Interpretación de información contenida en documentación técnica y materializarla en la obra. Análisis de tipologías de vivienda (social (IPV), rural, etc.). Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada para el posicionamiento y en la ejecución de solados, paramentos y cubiertas, con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para obras de Construcción. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque "Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales" tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque "Orientación Profesional y Formativa" tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Armado y montaje de estructuras de hierro

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 65 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 40 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Armado y montaje de estructuras de hierro”, es específico para la certificación de Armador de hierros para hormigón armado. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para armar, montar y hormigonar estructuras de hierro. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas.

El bloque “Armado y montaje de estructuras de hierro” tiene como núcleos centrales identificar tipos de armaduras, tipos de hierro, cortes, doblado y atado de los mismos. Así como el armado y montaje de armaduras de hierro para fundaciones, troncos de columnas, columnas, vigas, losas, tabiques, tanques, escaleras y otros elementos estructurales y accesorios, según planos, planillas de doblado e indicaciones recibidas.

El bloque “Hormigonado de estructuras” tiene como núcleos centrales procesos relacionados con el llenado de los encofrados como así también el vibrado y curado del hormigón y el posterior desencofrado de la estructura.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con el armado y montaje de estructuras de hierro y hormigonado de encofrados según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado y montaje de estructuras de hierro y hormigonado de encofrados indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con el armado y montaje de estructuras de hierro y hormigonado de encofrados a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con el armado y montaje de estructuras de hierro y hormigonado de encofrados.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con el armado y montaje de estructuras de hierro y hormigonado de encofrados con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del Armador de hierros para hormigón armado como en el contexto general de la obra, en cuanto a su

seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.

- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros armadores de hierro para hormigón armado o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Armado y montaje de estructuras de hierro	Armadura: función y tipos. Características básicas. Hierros. Diámetros y medidas comerciales. Hierros principales y de repartición o secundarios. Corte, doblado y atado de hierros. Armaduras para fundaciones de hormigón armado y troncos de columnas. Función estructural. Armaduras para columnas. Función estructural. Tipos de sección: cuadrada, rectangular y circular. Armaduras para vigas. Tipos. Características según su posición. Vigas en voladizo. Disposición e importancia de las perchas. Armaduras para losas. Función estructural. Tipos: aisladas y continuas; en una dirección, cruzadas y en voladizo. Losas en una dirección de viguetas y bloques con armadura de repartición, y capa de compresión. Escaleras. Armaduras para tabiques. Función estructural. Armaduras para tanques. Función estructural. Función de la armadura para los empujes laterales del agua. Longitud de anclaje, longitud de empalme y densificación de estribos. Características de otras piezas o soluciones constructivas en hormigón armado. Refuerzos y armaduras en pases, apeos. Función de la armadura para los empujes laterales del agua. Características de otras piezas o soluciones constructivas en hormigón armado. Refuerzos y armaduras en pases, apeos.	Utilización de técnicas de armado de estructuras conforme con la reglamentación vigente. Identificación de detalles constructivos presentes en las instalaciones de una obra. Detalles típicos de uniones de vigas y columnas de encadenado. Losa maciza. Armado de estructuras para H°A°: fundaciones, columnas, vigas y losas. Montar armaduras y accesorios de acuerdo a la posición especificada en la planilla de hierros verificando la ubicación de los accesorios y la vinculación con los elementos estructurales. Elaboración de hormigones y dosaje de materiales con requerimientos más complejos. - Integración de conceptos de tipos de tensiones y las deformaciones involucradas. - Identificación del planteo de casos con flexión oblicua de sección circular y anular. - Aplicación del procedimiento diseño por capacidad. - Dimensionamiento y diseño de secciones (con la utilización de tablas, ábacos y condiciones de contorno), para casos de vigas, losas, columnas, bases. Contorno y planteo de procedimientos de cálculo y verificación del dimensionamiento, trabajando a flexión simple y compuesta, y flexiones combinadas con compresión y corte
Bloque II Hormigonado de estructuras	Leyes constitutivas del hormigón. Colado del hormigón según las características de la obra. Hormigón elaborado o realizado in situ. Bombeo del hormigón. Recubrimiento y vibrado.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar tipos de hierros, diámetros y medidas comerciales.
- Reconocer hierros principales y de repartición o secundarios.
- Ejecutar correctamente cortes, doblado y atado de hierros.
- Armar correctamente armaduras de hierro para fundaciones, troncos de columnas, columnas, vigas, losas, tabiques, tanques y escaleras.

- Interpretar planos y planillas de hierros para establecer la ubicación de los accesorios y la vinculación con los elementos estructurales.
- Preparar el espacio de trabajo y los materiales necesarios de acuerdo a las estructuras a armar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE N° 108/10 Anexo 6

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de carpintería de obra fina en locales de vivienda, comerciales u otros usos. Está en condiciones de realizar terminaciones en madera, ajustar aberturas, armar e instalar muebles de cocinas y oficinas, realizar cielorrasos y colocar revestimientos de madera en pared; colocar pisos de madera y zócalos para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes. Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de carpintería de obra fina

- Realizar terminaciones de aberturas y de amoblamientos de madera.

Verifica las condiciones de carpetas, revoques, vanos y marcos que recibirán aberturas y muebles de madera; coloca y ajusta las aberturas, así como todos los herrajes necesarios. Coloca marcos cajón y contramarcos de madera. También arma, instala y ajusta amoblamientos de cocina, interiores y frentes de placares, amoblamientos para locales comerciales y otros. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar revestimientos de pared y realizar cielorrasos de madera.

Verifica las condiciones de los revoques que recibirán las terminaciones en madera. Realiza y coloca cielorrasos de madera, revestimientos de pared, molduras, zócalos y otros tipos de terminaciones en madera. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Colocar pisos de madera.

Verifica las condiciones de las carpetas que recibirán las terminaciones en madera; coloca pisos de tablas machihembradas, hijuelas (parquets), entarugados, tacos, pisos flotantes y pisos exteriores de

madera, zócalos, escalones, solias y umbrales. Asimismo, realiza la terminación de la superficie. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos de acuerdo a la documentación técnica, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de carpintería de obra fina

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, equipos, insumos, materiales y herramientas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de carpintería de obra fina

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de carpintería de obra fina

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de carpintería de obra fina.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Carpintero de obra fina”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Carpintero de obra fina” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refileadores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.

- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Carpintero de Obra Fina, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El ajuste de aberturas y herrajes, con sus terminaciones (contramarcos u otros)
2. El armado, la instalación y el ajuste de interiores y frentes de placards, muebles de cocina o de oficina
3. La colocación de revestimiento de pared y cielorraso.
4. La colocación pisos y zócalos de madera.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- Los módulos específicos “Procesos de trabajo para realizar herrajes, aberturas y amoblamientos” y “Armado y montaje de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos” deben ser cursados luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Procesos de trabajo para realizar herrajes, aberturas y amoblamientos	95 hs	Acreditar módulo I
Módulo IV: Armado y montaje de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos	75 hrs	

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	170 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	240 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	135 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramienta, maquinaria, material y otros recursos empleados.

- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.

- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque "Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales" tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque "Orientación Profesional y Formativa" tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Procesos de trabajo para realizar herrajes, aberturas y amoblamientos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 95 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 55 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Procesos de trabajo para realizar herrajes, aberturas y amoblamientos”, es específico para la certificación de Carpintero de obra fina. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para armar, montar y hormigonar estructuras de hierro. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas.

El bloque “Materiales y herramientas del trabajo con madera” tiene como núcleos centrales identificar tipos de madera, características, escuadrías, pegamentos, tinturas, diluyentes y elementos de fijación. Así como patologías y defectos usuales en la carpintería de obra fina.

El bloque “Aberturas y herrajes” tiene como núcleos centrales la ejecución de carpinterías de marco, contramarco, hojas vidriadas y ciegas. Así como dispositivos de oscurecimiento, herrajes de accionamiento, de movimiento y de cerramiento, ajustes de puertas y ventanas.

El bloque “Amoblamientos de madera” tiene como núcleos centrales los distintos tipos de muebles a realizar, la interpretación de planos para establecer dimensiones, escuadras, pases de instalaciones. Así como el trabajo en el taller y el ajuste en obra para fijación a los muros, piso o cielorraso.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con la realización de herrajes, aberturas y amoblamientos de madera según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la realización de herrajes, aberturas y amoblamientos de madera de encofrados indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la realización de herrajes, aberturas y amoblamientos de madera a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la realización de herrajes, aberturas y amoblamientos de madera.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con la realización de herrajes, aberturas y amoblamientos de madera con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del Carpintero de obra fina como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros carpinteros de obra fina o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Materiales y herramientas del trabajo con madera	Tipos de madera. Características. Escuadrías. Medidas comerciales. Maderas duras, semiduras y blandas. Enchapados. Aglomerados, MDF. Maderas naturales. Aglomerados con terminación sintética. Pegamentos. Tinturas. Diluyentes. Lustres. Elementos de fijación. Acopio de los materiales e insumos. Clasificación de materiales e insumos habituales en carpintería de obra fina. Patologías y defectos usuales en la carpintería de obra fina. Su prevención durante el proceso constructivo.	Presentación de una situación simulada donde los participantes, en pequeños grupos, deban verificar el estado de la superficie (aplomado, ángulos, niveles) manipulando adecuadamente los instrumentos de medición y control. Presentación de un croquis de trabajo para que los participantes puedan identificar las medidas de cortes y empalmes. Aplicar las técnicas adecuadas para montar las hojas, colocar los contramarcos y efectuar los ajustes de acuerdo a las indicaciones del responsable a cargo.
Bloque II Aberturas y herrajes	Verificación en obra de: dimensiones, escuadras, pases de instalaciones, etc. Alojamiento de cables y/o luminarias. Carpinterías: marco, contramarco, hoja. Modos de abrir. Mano de abrir. Hojas vidriadas. Hojas ciegas: placas, de bastidor y tablero. Contacto simple, doble contacto. Dispositivos de oscurecimiento. Herrajes de accionamiento. Herrajes de Movimiento. Herrajes de Cerramiento. Otros. Ajustes de puertas y ventanas. Criterios y procedimientos a seguir para realizar la verificación de la superficie. Aspecto general, cotas de nivel, horizontalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad. Tipos de hojas utilizadas en el armado de placares y similares.	Aplicar los procedimientos y técnicas de trabajo para efectuar, en condiciones seguras, los cortes y armado de acuerdo a las características del mueble a armar. Intercambio de experiencias entre el docente y el grupo acerca de las características que debe reunir una superficie antes de dar inicio a las actividades de colocación.

<p>Bloque III Amoblamiento de madera</p>	<p>Muebles de cocina, bajo mesadas, alacenas, muebles de oficina, interiores de placards, vanitorys, Interpretación de planos. Verificación en obra de: dimensiones, escuadras, pases de instalaciones, etc. Alojamiento de cables y/o luminarias. Trabajo en taller y ajuste en obra, fijación a los muros, piso o cielorraso.</p>	
---	---	--

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar tipos y usos de maderas así como escuadrías y medidas comerciales
- Utilizar correctamente pegamentos, tinturas, diluyentes y lustres.
- Verificar el estado de las superficies identificando ángulos, niveles y aplomados.
- Ejecutar correctamente medidas y cortes de acuerdo al mueble a armar.
- Ejecutar correctamente técnicas y procesos para realizar aberturas y herrajes.
- Montar correctamente hojas y colocar los contramarcos efectuando los ajustes necesarios.
- Preparar el espacio de trabajo y los materiales necesarios de acuerdo a las aberturas y muebles a realizar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad

MÓDULO IV: Armado y montaje de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 75 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 45 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Armado y montaje de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos”, es específico para la certificación de Carpintero de obra fina. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para armar, montar y hormigonar estructuras de hierro. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación

especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas.

El bloque “Revestimientos de pared y cielorrasos” tiene como núcleos centrales las técnicas de armado y montaje de cielorrasos de maderas y criterios estéticos y calidad de terminación.

El bloque “Pisos de madera” tiene como núcleos centrales la verificación de carpetas y superficies, la disposición de las piezas, distancia, nivelación, alineación; así como adhesivos y elementos de fijación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con la realización de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos de madera según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la realización de revestimientos de pared, cielorrasos y pisos de madera indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la realización de cielorrasos, revestimientos de pared y pisos de madera a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la realización de cielorrasos, revestimientos de pared y pisos de madera.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con la realización de cielorrasos, revestimientos de pared y pisos de madera con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del Carpintero de obra fina como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros carpinteros de obra fina o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Revestimientos de pared y cielorrassos	Técnicas de armado y montaje de cielorrasos de maderas. Criterios estéticos y calidad de terminación. Procedimientos a seguir en condiciones seguras. Criterios estéticos y calidad de terminación	Resolver problemas derivados de la práctica profesional. Presentación de una actividad, derivada de la práctica profesional donde los participantes en grupos de trabajo deban proceder:
Bloque II Pisos de madera	Verificación de carpetas, niveles, consistencia, tenor de humedad. Colocación de clavaderas, distancia adecuada, nivelación, alineación. Verificación de las	-a la verificación de superficies -a la colocación de pisos -al armado y montado de cielorrasos de madera

condiciones de la madera para el piso: humedad, homogeneidad dimensional, color, vetas, nudos. Tablas machihembradas. Hijuelas o parquet; disposición de las piezas: bastón roto, damero, etc. Entarugados. Tacos. Pisos flotantes. Pisos exteriores. Solias. Umbrales. Zócalos. Escaleras. Narices de escalones. Pasamanos. Elementos de fijación. Adhesivos.
--

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Verificar carpetas identificando ángulos, niveles, consistencia y tenor de humedad.
- Verificar condiciones de la madera para el piso identificando humedad, homogeneidad, color, vetas, nudos.
- Ejecutar correctamente técnicas y procesos para realizar revestimientos de pared.
- Ejecutar correctamente técnicas y procedimientos para realizar cielorrasos de madera.
- Preparar el espacio de trabajo y los materiales necesarios de acuerdo a los revestimientos a realizar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE Nro. 150/11 Anexo VIII

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de pintura de obra, en obras de construcción, refacción y ampliación en locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar las superficies y aplicar pinturas de diferentes tipos dando terminación definitiva a los locales; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de ayudantes a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos de pintura de obra.

- Reconponer o adecuar las superficies para la aplicación de pintura.

Verifica las dimensiones y características del trabajo a realizar, así como el estado de las superficies a pintar asegurando que se encuentren firmes, limpias y secas. En caso de encontrar defectos o patologías que afecten la aplicación de pintura, informa al superior a cargo o al responsable de la obra, en todos los casos aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Preparar las superficies para la aplicación de pintura.

Verifica el estado de las superficies asegurando la ausencia de humedad y polvo. Realiza los trabajos de enduido, masillado y lijado de las superficies a pintar. Prepara y aplica sobre las mismas los materiales de fijación, sellado y/o imprimación; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

- Realizar la preparación y la aplicación de pintura.

Realiza la preparación de la pintura y el proceso de pintado con los materiales y herramientas correspondientes según el tipo de superficie a pintar y la terminación a lograr; aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos de pintura de obra

- Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos de pintura de obra

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de pintura de obra

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de pintura de obra.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Pintor de Obra, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios

para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La recomposición o adecuación de las superficies para la aplicación de pintura, sobre superficies de revoques, madera y metales, realizando trabajos de limpieza, lijado, cepillado, arenado, aplicación de removedores, ácido muriático, antióxidos y convertidores; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

2. La preparación de las superficies para la aplicación de pintura, verificando el estado de las mismas asegurando la ausencia de humedad y polvo. Incluye la realización de trabajos de enduido, masillado y lijado de las superficies a pintar, y la preparación y aplicación de los materiales de fijación, sellado e imprimación; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. La preparación y aplicación de pintura sobre: ladrillo visto, revoques a la cal o cemento, yeso, madera y metal, utilizando látex con coloración, barnices tonalizados, impermeabilizantes, esmaltes sintéticos y pinturas fibradas; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Si bien no hay normativa a nivel nacional sobre características del entorno formativo para la figura de “Pintor de obra”, se detallan a continuación algunos requisitos generales teniendo en cuenta lo especificado en otras certificaciones.

Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del “Pintor de obra” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.
- Material didáctico en distintos soportes relacionados con obras de construcción.
- Calculadoras
- Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de obras de albañilería.
- Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se debe contar con:

- Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: cinta métrica, tenaza tipo armador, sierras de Arco, mangueras niveles, nivel láser, nivel de mano con imán, taladro, atornillador, pinza tipo perro, mechas comunes y widia, puntas atornillador Philips y planas, escuadras y falsa escuadra, escuadra de replanteo
- Andamios, escaleras tipo extensibles, aluminio seis escalones.
- Herramientas de corte, amoladora, tijera de corte de chapa recta, cutter yesero.
- Herramientas tiralíneas tipo chocla, destornilladores punta plana y Philips, lápices de carpintero, espátulas de varios tamaños, rasquetas refileadores de placa, platos para masilla, batidor para masilla, serruchos de corte de lacas, elevador de placas.

Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica.
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con:

- Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores.
- Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

- Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

- Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las obras de construcción para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.
- Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos.
- Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio.
- Bibliografía relativa a métodos y técnicas de ejecución de obras de albañilería.
- Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo específico “Ejecución de procesos para preparar superficies y aplicación de pintura” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en obras de construcción”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en obras de construcción”, o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
COMUNES		
Módulo I: Proceso de trabajo en obras de construcción	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario.
Módulo II: Gestión y orientación profesional	25 hs	
ESPECÍFICO		
Módulo III: Ejecución de procesos para preparar superficies y aplicación de pintura	110 hs	Acreditar módulo I

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	70 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	110 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	180 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	105 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en obras de construcción

TIPO DE MÓDULO: Común de Base

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 23 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en obras de construcción es un módulo de base. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de obras de construcción. Así como adquirir habilidad para realizar cálculos y control de escuadra, nivel y plomada.

Un segundo aspecto que incluye este módulo son aquellos saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en las Obras de Construcción, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos constructivos, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de albañilería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de albañilería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de albañilería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al instrumental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la albañilería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para la ejecución de obras de construcción, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en una obra de construcción	Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos Requisitos que debe cumplir la construcción sismoresistente. Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos. Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control. Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. Programación del día. Coordinación de actividades. Preparación del espacio de trabajo: disposición de los materiales, equipos y herramientas para prevenir riesgos y optimizar la calidad de los resultados. Cómputo (volumen, superficie y longitud) SIMELA	Realizar análisis de casos experimentales y experiencias prácticas, realizando el análisis funcional y técnico de los distintos actores intervinientes en las Obras de Construcción. Línea de tiempo en la ejecución de los trabajos. Tiempos estándares. Tareas Críticas. Análisis de tipologías de vivienda (social IPV, rural, urbana, etc.). Realizar prácticas de acopio de los distintos tipos de materiales que intervienen en una Obra de Construcción. Realizar cálculos de superficie y volumen para el cómputo de materiales, aislaciones y revestimientos Realizar prácticas referentes a los distintos Morteros y preparados a utilizar en las Obras de Construcción. Realizar prácticas y control de: escuadra, nivel y plomada con utilización de medios auxiliares apropiados según el tipo de trabajo: andamios y escaleras. Interpretar planos y documentación técnica relativa al replanteo y ejecución de las Obras de construcción a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para el replanteo y la ejecución. Comparación de planos de arquitectura y estructura. Representar detalles constructivos de baja complejidad mediante croquis. Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; catálogos y hojas técnicas de fabricantes, código de edificación y proveedores, entre otros.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en la ejecución de las obras de construcción interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.

- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de las obras de construcción, aplicando los conceptos y magnitudes físicas.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en las obras de construcción, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque "Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales" tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque "Orientación Profesional y Formativa" tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Proyectarse laboralmente en la Industria de la Construcción, conociendo las perspectivas regionales y nacionales, así como los modos de organización de los diversos emprendimientos, los roles y marcos legales regulatorios.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios, de acuerdo a normativas para establecer contratos de trabajo, componentes salariales y derechos asociados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales.	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

MÓDULO III: Ejecución de procesos para preparar superficies y aplicación de pintura

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 110 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS DE CARÁCTER PROFESIONALIZANTE: 70 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para preparar superficies y aplicación de pintura”, es específico para la certificación de Pintor de obra. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos para armar, montar y hormigonar estructuras de hierro. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en obras de construcción” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

El bloque “Organización del trabajo” tiene como núcleos centrales las herramientas específicas como filtros, pinceles, rodillos, aplicadores, ribeteadores, cubetas, paletas, sopletes, compresores; así como el mantenimiento de las mismas. Los componentes, los distintos tipos de pinturas y otros materiales utilizados como tintes, tonalizadores, masillas, enduidos y diluyentes.

El bloque “Preparación de superficies” tiene como núcleos centrales la verificación del estado de las superficies a pintar, humedad, polvo; así como el enduido, masillado y lijado de las superficies, la fijación, sellado y/o imprimación y las características de los distintos tipos de superficies a pintar.

El bloque “Preparación y aplicación de pintura” tiene como núcleos centrales la preparación de la pintura y el proceso de pintado con los materiales y herramientas correspondientes.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Aplicar técnicas y procedimientos de trabajo en los procesos relacionados con la verificación de las superficies a pintar, la preparación y la aplicación de la pintura según los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la verificación de las superficies a pintar, la preparación y la aplicación de la pintura indicando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos relacionados con la verificación de las superficies a pintar, la preparación y la aplicación de la pintura a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades relacionadas con la la verificación de las superficies a pintar, la preparación y la aplicación de la pintura.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos relacionados con la la verificación de las superficies a pintar, la preparación y la aplicación de la pintura con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del Pintor de obra como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros pintores de obra o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Organización del trabajo	Herramientas para la aplicación de pinturas: filtros, pinceles, rodillos, aplicadores, ribeteadores, cubetas, paletas, sopletes, compresores. Mantenimiento de las herramientas y equipos. Pinturas: definición. Componentes básicos de las pinturas: pigmentos, resinas, solventes y aditivos. Características de los distintos tipos de pinturas: al látex, en polvo, de caucho clorado, epoxídicas y poliuretánicas, esmaltes sintéticos, barnices, fondos. Otros materiales utilizados en trabajos de pintura: tintes, tonalizadores, masillas, enduidos y diluyentes. Patologías y defectos usuales en los trabajos de pintura de obra. Su prevención durante el proceso de ejecución. Dimensiones y características del trabajo a realizar.	Reconocer pinturas y herramientas existentes en el mercado, realizando informe con lo que existe en el mismo actualmente, teniendo en cuenta costos significativos. Adecuación de las superficies para la aplicación de pintura, sobre superficies de revoques, madera y metales, realizando trabajos de limpieza, lijado, cepillado, arenado, aplicación de removedores, ácido muriático, antióxidos y convertidores; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene. Verificando el estado de las mismas asegurando la ausencia de humedad y polvo. Realización de trabajos de enduido, masillado y lijado de las superficies a pintar, y la preparación y aplicación de los materiales de fijación, sellado e imprimación; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene. La preparación y aplicación de pintura sobre: ladrillo visto, revoques a la cal o cemento, yeso, madera y metal, utilizando látex con coloración, barnices tonalizados, impermeabilizantes, esmaltes sintéticos y pinturas fibradas; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
Bloque II Preparación de superficies	Verificación del estado de las superficies a pintar, humedad, polvo. Enduido, masillado y lijado de las superficies. Fijación, sellado y/o imprimación. Características de los distintos tipos de superficies a pintar: revoque a la cal, revoques de cemento, carpetas, hormigones, metales y madera.	
Bloque III Preparación y aplicación de pintura	Preparación de la pintura y el proceso de pintado con los materiales y herramientas correspondientes según el tipo de superficie a pintar y la terminación a lograr; mampostería, carpintería metálica, madera	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar características, usos y mantenimientos de herramientas y materiales propios del pintor de obra.
- Realizar correctamente procedimientos para verificar superficies identificando aspectos como humedad y polvo.
- Ejecutar correctamente procedimientos para preparar superficies como enduido, masillado, lijado.
- Aplicación correcta de removedores, ácido muriático, antióxidos y convertidores.
- Ejecutar correctamente técnicas de fijación, sellado e imprimación.
- Ejecutar correctamente la aplicación de pintura sobre distintas superficies como ladrillo visto, revoques a cal o cemento, yeso, madera, metal.
- Preparación correcta de la pintura utilizando látex, barnices tonalizados, impermeabilizantes, esmaltes sintéticos y pinturas fibradas.
- Preparar el espacio de trabajo y los materiales necesarios de acuerdo a superficies a pintar.
- Reconocer y seleccionar correctamente para su uso y manipulación las herramientas, insumos y materiales.
- Utilizar correctamente y en todo momento elementos de protección personal.
- Ejecutar procesos aplicando criterios de calidad y seguridad en obra.
- Aplicar correctamente procedimientos para la resolución de problemas que se presenten en obra.
- Interpretar órdenes y requerimientos para aplicar los procedimientos solicitados.
- Interpretar y utilizar códigos, simbologías y vocabulario propio de la actividad



Res. CFE N° 108/10 Anexo 10

ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de instalaciones sanitarias domiciliarias en obras en construcción, refacción y ampliación de locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de realizar el tendido de las instalaciones sanitarias domiciliarias para la provisión de agua fría y caliente, desagües cloacales y pluviales, ventilaciones y la instalación de artefactos sanitarios y griferías. Así mismo, está en condiciones de realizar la instalación para tanques de bombeo y reserva y tendidos para la conexión de bombas para elevación habituales en edificios de vivienda; aplicando en todos los casos la normativa específica y de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada; se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para ejecutar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

Ejecución de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias

- Realizar el tendido de las instalaciones sanitarias
 - Provisión de agua fría y caliente.

Ubica y demarca la totalidad de la cañería de agua fría y caliente en las superficies de soporte. Realiza el corte, unión y sellado de caños y piezas metálicas y/o plásticas utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas. Realiza el montaje y fijación de las cañerías, llaves de paso y demás componentes del tendido. Así mismo, realiza las pruebas de obstrucción y de hermeticidad de la instalación e instala ruptores de vacío; en todos los casos, de acuerdo a los planos técnicos correspondientes y/o indicaciones del responsable de la instalación, aplicando criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene.

- Desagües cloacales

Ubica y demarca la totalidad de los componentes del sistema cloacal y de la correspondiente cañería de ventilación en las superficies de soporte. Realiza el corte, unión y sellado de caños y piezas metálicas y/o plásticas utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas. Realiza también el montaje y la fijación de las cañerías empotradas o suspendidas, la confección y/o montaje y conexión

de cámaras, bocas, piletas de patio, cierres hidráulicos. También realiza la instalación del lecho nitrificante, lecho filtrante y conexión al pozo absorbente; así como la conexión para bombas de evacuación de efluentes. Realiza también las aislaciones acústicas, térmicas y anticorrosivas necesarias, así como las pruebas de estanqueidad y obstrucción de la instalación; en todos los casos, de acuerdo a los planos técnicos correspondientes y/o indicaciones del responsable de la instalación aplicando criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene.

- Desagües pluviales

Ubica y demarca la totalidad de los componentes del sistema pluvial y de la correspondiente cañería de ventilación en las superficies de soporte. Realiza el corte, unión y sellado de caños y piezas metálicas y/o plásticas utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas. Realiza también el montaje y la fijación de las cañerías, empotradas o suspendidas, la confección y/o montaje y conexión de cámaras, bocas y piletas de patio, y la conexión para bombas de evacuación de efluentes. Realiza, también, las aislaciones acústicas, térmicas y anticorrosivas necesarias, así como las pruebas de estanqueidad y obstrucción de la instalación; en todos los casos, de acuerdo a los planos técnicos correspondientes y/o indicaciones del responsable de la instalación, aplicando criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene.

- Instalar sistema de tanque de bombeo y de reserva.

Ubica y demarca la posición de los tanques y sus cañerías de alimentación y montantes en las superficies de soporte. También instala y conecta tanques de reserva y tanques de bombeo a la red de distribución y/o a la salida de la perforación de agua de napa freática, según sea el caso; realiza la conexión a bombas de elevación; realiza e instala montantes, colectores, flotantes y ruptores de vacío en distintos materiales. Realiza las pruebas de hermeticidad y obstrucción según corresponda; en todos los casos, de acuerdo a los planos técnicos correspondientes y/o indicaciones del responsable de la instalación, aplicando criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene.

- Montar y conectar artefactos sanitarios y griferías.

Realiza el armado, ubicación, instalación, conexión y prueba de los artefactos sanitarios y griferías, según lo especificado en los planos correspondientes, las indicaciones del profesional responsable de la instalación y las indicaciones técnicas del fabricante; aplicando en todos los casos criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias.

- Organizar sus propias tareas

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, equipos, insumos, materiales y herramientas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias.

- Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo; aplicando criterios de calidad, la normativa específica vigente y de seguridad e higiene. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de instalaciones sanitarias domiciliarias

- Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

ÁREA OCUPACIONAL

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios relacionados con la realización de instalaciones sanitarias domiciliarias.

REFERENCIAL DE INGRESO

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FORMATIVO

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y al equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución 175/12 del CFE, en su apartado 20.a.2 Si bien “el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo”³, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de Montador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias, se ha establecido como criterio central “la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas.”⁴ Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo prescribe la Resolución 115/10 del CFE. Así mismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, en el apartado 43 de la misma resolución se establece que “el diseño y acondicionamiento de los espacios de taller y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación de Montador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias

- Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación de “Montador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias” deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiado y adecuado a la cantidad de personas que realizarán las actividades tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado. Respecto específicamente de la instalación eléctrica, la misma debe

cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

- Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con: Recursos auxiliares (pizarrón, pantalla, proyector, etc.) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas - explicativas. Información documentada en papel o láminas.

Material didáctico en distintos soportes relacionados con las instalaciones sanitarias domiciliarias.

Calculadoras

Carpeta técnica correspondiente a una obra real a construir o construida, de la cual sea posible seleccionar planos, croquis, esquemas, detalles constructivos, planillas de especificaciones técnicas y todo tipo de información para la interpretación de documentación técnica de instalaciones sanitarias domiciliarias.

Modelos de notas, órdenes de trabajo, planillas y formularios u otros que posibiliten las prácticas de elaboración de documentación escrita.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Realización a instalaciones sanitarias domiciliarias.

Se debe contar con:

Elementos e instrumentos de medición, verificación y control: Calibre, cinta métrica, tira líneas de tiza (chocla), nivel de burbuja y de manguera, plomada, metro plegable, manómetro, termómetro, medidores de consumo o caudal u otros. Herramientas eléctricas para trabajos varios de instalaciones sanitarias domiciliarias: Roscadora de caños, amoladora de mano y angular, destapadora, taladro de mano con cable o baterías, soldadora, sierra circular, termofusor u otros.

Herramientas de mano para trabajos diversos en instalaciones sanitarias domiciliarias: Cortador de cañerías, maza, cortafrío, destornilladores planos y phillips, llave francesa, llave stilson, llave inglesa, terraja, soldadora, pinza pico de loro, pinza universal, martillo, sierra de arco, soplete, pistola calefateadora, martillo de goma, tenaza, roscadora manual de caños, sopapa u otros. Medios auxiliares: Carretillas, escaleras, andamios, caballetes, tablonés, reglas, aparejos, silletas, u otros. 5.3 Insumos

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Búsqueda de información.
- Interpretación de documentación técnica
- Organización, gestión y control de su propia tarea.

Se debe contar con: Talonarios, lápices y/o portaminas, bolígrafos o marcadores con tinta de distintos colores. Escalímetro. Regla.

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Las instalaciones sanitarias domiciliarias.

Se debe contar con:

Materiales, insumos y partes consumibles de herramientas

Cañerías, válvulas y accesorios de distintos materiales y medidas: polipropileno, cobre, acero inoxidable, hierro galvanizado, polipropileno sanitario (p.p.s), latón, policloruro de vinilo (p.v.c), hierro fundido, (f° f°), fundición (h° f°), bronce, plomo u otros Cámaras, tanques y accesorios de distintos materiales y medidas: Sépticas, desengrasadoras, de inspección, de derivación u otras Artefactos sanitarios, griferías, bombas y accesorios. Discos de corte y desbaste, hilo y lápiz de obra, teflón, cáñamo, sellaroscas, arandelas de goma, filos de trincheta, selladores, adhesivos u otros

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con:

- Aplicación y el control de las normas de seguridad e higiene laboral.

Se debe contar con:

Elementos de protección personal: protectores oculares, protectores auditivos, protectores para vías respiratorias, casco, guantes, arnés, faja lumbar, zapatos con puntera metálica u otros, según la tarea a realizar o los materiales a manipular.

- Biblioteca / Hemeroteca / Archivo Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con:

Manuales, códigos de construcción y normas específicas para las instalaciones sanitarias domiciliarias para su estudio y aplicación en la ejecución de las mismas.

Manuales, folletos y catálogos de fabricantes y proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos. Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio. Bibliografía relativa a métodos y técnicas de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias. Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación.

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa del Montador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La instalación para la provisión de agua fría y caliente domiciliaria con su correspondiente tanque de reserva y colector. Tareas que incluyan el trazado, apertura de cavidades e instalación para la provisión de agua fría y caliente domiciliaria, incluyendo tanque de reserva y colector. Armado y montaje con distintos materiales para un proyecto dado utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y protección y aislación de las cañerías. Prueba de la instalación.

2. La instalación para desagüe cloacal domiciliario. Tareas que incluyan el trazado, apertura de cavidades e instalación de cañerías y accesorios para los desagües y las ventilaciones. Armado y montaje con distintos materiales para un proyecto dado. Conexión a la red o a cámara séptica para pozo absorbente o lecho nitrificante. Técnicas de corte, uniones, sellado, protección y aislación de las cañerías y cámaras y colocación de sombreretes. Prueba de la instalación.

3. La instalación para desagüe pluvial domiciliario. Tareas que incluyan el trazado, apertura de cavidades, armado y montaje de cañerías y accesorios del tendido pluvial con distintos materiales para un proyecto dado, utilizando técnicas de corte, unión y sellado de las cañerías, canaletas, embudos, cámaras y conexión para bombas. Prueba de la instalación.

4. La instalación y conexión de artefactos sanitarios. Tareas que incluyan el armado de los artefactos sanitarios y griferías para baño y cocina para un proyecto dado utilizando técnicas de corte, unión, sellado y fijación. Prueba de la instalación.

Estas prácticas implican la utilización y/o manipulación por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso.

TRAYECTO FORMATIVO

El diseño por módulos considera la articulación teoría y práctica, centrados en torno a situaciones problemáticas derivadas del contexto laboral y expresadas para su tratamiento en proyectos, simulaciones, análisis de casos, actividades de mejora continua o búsqueda de soluciones apropiadas, entre otras alternativas.

RÉGIMEN PEDAGÓGICO DE CURSADO DEL TRAYECTO CURRICULAR:

- La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio del módulo específico “Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias”.
- El módulo específico “Ejecución de procesos para el tendido de instalaciones sanitarias” debe ser cursado luego del módulo “Procesos de trabajo en instalaciones”.
- El módulo común de “Gestión y Orientación Profesional” puede cursarse de dos formas posibles: al inicio con el módulo común “Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias” o bien en simultáneo, con los módulos específicos del trayecto.

CARGA HORARIA TOTAL DEL TRAYECTO FORMATIVO

MÓDULOS	Carga horaria	Requisitos
ESPECÍFICOS		
Módulo I: Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias	45 hs	Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Nivel Primario. Al aspirante que acredite el nivel I de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, deberá reconocérsele los saberes correspondientes.
Módulo II: Ejecución de procesos para el tendido de instalaciones sanitarias	215 hs	Acreditar Módulo I
COMÚN		
Módulo IV: Gestión y orientación profesional	25 hs	

Total de Horas de Formación Común, Científica tecnológica -Módulos comunes-	25 horas reloj
Total de horas de formación técnica específica y prácticas profesionalizantes. -Módulos específicos-	260 horas reloj
Total horas del trayecto curricular	285 horas reloj
Total horas de Prácticas Formativas Profesionalizantes	167 horas reloj

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS

MÓDULO I: Proceso de trabajo en instalaciones sanitarias

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 45 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 25 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo de Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias es un módulo específico para la Certificación de Montador de instalaciones sanitarias domiciliarias.

El bloque “Característica del trabajo en instalaciones sanitarias” tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características, materiales y herramientas empleadas en la ejecución de instalaciones sanitarias domiciliarias. Así como adquirir habilidad para reconocer unidades de presión, de volumen y de fuerza, caudal y pérdida de carga. Reconocer instalaciones de provisión de agua, desagües pluviales y cloacales domiciliarios y los elementos que las componen.

El bloque “Tecnología de la representación” tiene como núcleo el desarrollo de saberes y habilidades relativas a los modos de representación gráfica utilizados en la instalaciones sanitarias domiciliarias, su interpretación y lectura.

Por medio de las distintas actividades formativas, podrán adquirir capacidades para participar en distintos equipos de trabajo para el reconocimiento de los roles dentro de una obra, utilizando vocabulario adecuado y específico de acuerdo a su alcance profesional. Asimismo podrá reconocer cronogramas de trabajo como parte fundamental en los procesos de instalaciones sanitarias, respetando los tiempos estándares de las actividades en las que participa y la cooperación con otros actores dentro de la obra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Comprender las características de una obra de construcción, identificando las funciones de los componentes y actores que intervienen en la misma.
- Reconocer los insumos y materiales necesarios para el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, sus componentes, propiedades, aplicaciones y forma de acopio.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Características del trabajo en instalaciones sanitarias	Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Contextualización de las instalaciones sanitarias domiciliarias en una obra de construcción. Unidades de presión, de volumen y de fuerza. Caudal y pérdida de carga, Pendientes. Esguío. Vacío. Conceptos básicos. Instalación de provisión de aguas y desagües pluviales y cloacales domiciliarios. Elementos que las componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Llaves de paso, tipos y función. Dimensiones y formas comerciales. Elementos de acceso a la instalación para inspección, desobstrucción o desagote. Medidor de agua.	Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida. Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo aplicadas en el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
Bloque II Tecnología de la representación	Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de instalaciones sanitarias domiciliarias. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Identificar y cooperar con los distintos actores en instalaciones sanitarias domiciliarias.
- interpretando sus funciones y la secuencia de acción y responsabilidades de cada uno.
- Describir los principios del funcionamiento de los componentes de instalaciones sanitarias domiciliarias, aplicando conceptos de caudal, presión, volumen, fuerza, pendiente y esguío.
- Describir componentes y funcionamiento de sistemas de provisión de agua, desagües pluviales y cloacales domiciliarios.
- Manejar los materiales e insumos utilizados en el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, su cálculo, forma de acopio en obra, preparación para su uso y presentaciones comerciales.
- Interpretar la documentación técnica (planos, croquis, tablas, catálogos técnicos de materiales y componentes) relacionada con las obras de construcción y realizar representaciones gráficas simples mediante croquis.
- Manejar adecuadamente el vocabulario y usa correctamente la terminología específica.
- Participar con respeto de las actividades propuestas y logra trabajar en equipo
- Operar adecuadamente máquinas, herramientas e insumos y elementos de protección personal en los procesos constructivos que realiza.

MÓDULO II: Ejecución de procesos para el tendido de instalaciones sanitarias

TIPO DE MÓDULO: Específico

CARGA HORARIA: 215 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 130 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo “Ejecución de procesos para el tendido de instalaciones sanitarias”, es específico para la certificación de Montador de instalaciones sanitarias domiciliarias. Tiene como propósito general integrar contenidos y desarrollar prácticas formativas vinculadas al conocimiento de las características y procedimientos propios que se desarrollan en los procesos de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias. Recupera los conocimientos, saberes y habilidades desarrollados en el módulo de base “Procesos de trabajo en instalaciones sanitarias” y contribuye al desarrollo de los estudiantes en una formación especializada, desarrollando prácticas formativas y su vínculo con los problemas característicos de intervención y resolución técnica del rol profesional, vinculadas .

En el bloque “Tendido de Instalaciones Sanitarias” se agrupan saberes, habilidades y prácticas formativas vinculadas al montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, con criterios de calidad, seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, interpretando la documentación técnica disponible y las normas de seguridad e higiene, seleccionando el instrumental necesario y gestionando y administrando los recursos necesarios para la realización de las tareas de acuerdo con las condiciones fijadas por la documentación técnica de un proyecto.

El bloque “Gestión del proceso de trabajo” se centra en el desarrollo de conocimientos, saberes, habilidades y prácticas formativas relacionadas con la organización del trabajo, el cálculo de materiales, insumos, herramientas y tiempo de trabajo para la realización de tareas relacionadas con el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias.

El bloque “Seguridad e Higiene” agrupa conocimientos y habilidades referidas a criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes al respecto que rigen la actividad. El bloque aborda el análisis y la evaluación de riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio; también se profundiza sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes, con el orden y la limpieza integral de la obra, con el empleo de equipos, herramientas y elementos de seguridad personal para la prevención de accidentes de la actividad profesional.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

- Interpretar información técnica relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transferir la información de la documentación técnica a la obra relacionada con productos y/o procesos de montaje de instalaciones sanitarias, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias a partir del análisis, la jerarquización y la priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo aplicadas en el montaje de instalaciones sanitarias, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar técnicas de tendido de cañerías de instalaciones sanitarias domiciliarias, técnicas de conformado de uniones, roscadas, termofusionadas, a presión y por soldadura.
- Aplicar técnicas de instalación de artefactos sanitarios y griferías.
- Organizar el espacio de trabajo para los procesos de realización, control y/o reparación de instalaciones sanitarias domiciliarias disponiendo el herramental, el equipamiento y los materiales de acuerdo con el servicio a realizar.
- Mantener las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo, del equipamiento y el herramental utilizado.
- Interpretar y aplicar la normativa vigente relativa a las instalaciones sanitarias domiciliarias y la seguridad e higiene laboral.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Transmitir información técnica sobre el desarrollo de los trabajos de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias que le fueron encomendadas.
- Gestionar y administrar sus propios recursos (materiales a su cargo y auxiliares), necesarios para el avance de los trabajos de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Aplicar técnicas de búsqueda de información utilizando diversas fuentes.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
<p>Bloque I Tendido de instalaciones sanitarias</p>	<p>Instalación para la distribución de agua fría y caliente. Características. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Métodos de prueba de la instalación. Tanques, colectores, bombas. Calentadores de agua para uso sanitario: Tipos e instalación. Instalaciones sanitarias de desagües cloacales. Desagües primarios y secundarios; principal y subsidiario. Cierre hidráulico (sifón), trampa de espuma. Características de la instalación. Sistema estático. Sistema dinámico. Cámaras de inspección, distribución y tratamiento. Boca de inspección, boca de acceso y piletas de patio. Lecho nitrificante, lecho filtrante y pozo absorbente. Métodos de prueba de la instalación. Pendiente máxima y mínima para el tendido de una red de efluentes. Tapada mínima. Instalaciones sanitarias de desagües pluviales. Características de la instalación. Elementos que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Cámaras de inspección. Sistema unitario y sistema separado; canalizado y no canalizado. Métodos de prueba de la instalación. Recolección de agua de lluvia para su uso. Aguas grises. Cisternas. Materiales utilizados: polipropileno, cobre, acero inoxidable, hierro galvanizado, polipropileno sanitario (p.p.s), latón, policloruro de vinilo (p.v.c), hierro fundido, (F° F°), fundición (h° F°), bronce, plomo. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Preamado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Técnicas y materiales para uniones: uniones roscadas, termofusionadas, soldadas, a presión por sistema anillo o-ring, uniones elásticas, uniones pegadas con adhesivos, soldado, calafateado.</p> <p>Ventilaciones en los sistemas de desagüe cloacal y pluvial. Elemento que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Cámaras de inspección, rejillas de aspiración. Métodos de prueba de la instalación. Artefactos sanitarios primarios y secundarios. Griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería básica para las instalaciones sanitarias domiciliarias. Construcción de cámaras y pilares de soporte. Técnicas de trabajo.</p>	<p>Las prácticas formativas se organizarán en cuatro bloques de contenidos según su avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Instalación de provisión de agua fría y caliente. -Instalación de desagües de servicios cloacales y pluviales. -Instalación de artefactos sanitarios y griferías. -Reparaciones sobre instalaciones sanitarias aplicando las técnicas de corte, mecanizado y unión adecuado al tipo de instalación, material y dimensiones, verificando las patologías y defectos usuales en las instalaciones sanitarias domiciliarias y cómo prevenirlas durante el proceso constructivo. <p>Realizar el montaje de una instalación sanitaria domiciliar completa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo con la documentación técnica provista. Realizando el trazado y la apertura de cavidades (cuando corresponda). -Seleccionando las máquinas y herramientas necesarias en función del tipo de material y dimensiones a mecanizar. -Instalando los distintos componentes (llaves de paso, artefactos y griferías) que configuran las distintas instalaciones sanitarias, empleando las técnicas adecuadas al tipo de material y dimensiones utilizado en las instalaciones. -Realizando el mecanizado de caños, utilizando técnicas de trazado, corte y unión, sellado y protección. Emplazamiento y preparación de medios auxiliares (escaleras, andamios) para la realización eficiente y segura de las tareas. Selección y colocación del sistema de fijación y soportes adecuado de acuerdo con el tipo de instalación. <p>Realizar el armado provisorio y definitivo de las instalaciones sanitarias. Verificar mediante técnicas apropiadas las pruebas y el control de hermeticidad, pérdidas, fugas y obstrucciones de las instalaciones sanitarias de acuerdo con la reglamentación específica vigente.</p> <p>Realizar el cálculo de materiales, insumos, herramientas y tiempo para la realización de cada una de las prácticas, utilizando los métodos y procedimientos correspondientes. Esta información se registrará en planillas y gráficos.</p> <p>Formular objetivos, definir metas y elaborar un plan de trabajo en relación a la prestación de servicios profesionales de montaje de</p>

<p>Bloque II Gestión del proceso de trabajo</p>	<p>Organización del trabajo de las instalaciones sanitarias domiciliarias. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de instalaciones sanitarias domiciliarias. Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles, el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.</p>	<p>instalaciones sanitarias domiciliarias en unidades uni y multifuncionales. Las prácticas correspondientes a estos contenidos se desarrollarán en paralelo con las prácticas formativas de los diferentes bloques. Para cada una de las prácticas formativas: Se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del incorrecto y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias por la falta o el mal uso. Se seguirán procedimientos para mantener la postura correcta, ya sea al levantar elementos pesados o durante el uso de las herramientas, por ejemplo, se corregirán las malas posturas de trabajo a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p>
<p>Bloque III Seguridad e Higiene</p>	<p>Procedimientos de seguridad e higiene en la realización de obras de instalaciones sanitarias domiciliaria. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.</p>	<p>Se propondrán instancias de análisis de casos y situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones sanitarias, y de construcción en general, los modos de prevención de accidentes y las alternativas de soluciones posibles para cada una de ellas, especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.</p>

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Interpretar documentación técnica relacionada con las actividades profesionales referidas al montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias a realizar.
- Realizar el montaje de una instalación sanitaria completa; con provisión de agua fría y caliente y desagües cloacales y pluviales, respetando normas de seguridad e higiene y la normativa vigente.
- Verificar mediante técnicas apropiadas las pruebas de hermeticidad, pérdidas, fugas, pendientes y obstrucción de las instalaciones sanitarias domiciliarias de acuerdo a la reglamentación específica vigente.
- Realizar la instalación de conductos para ventilaciones cañerías y cámaras.
- Utilizar y desarrollar técnicas de cálculo de materiales, insumos, herramientas y tiempos para la realización de las tareas de montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias.

MÓDULO III: Gestión y orientación profesional

TIPO DE MÓDULO: General de base

CARGA HORARIA: 25 horas reloj

CARGA HORARIA DE PRÁCTICAS FORMATIVAS: 12 horas reloj

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO:

El módulo común Gestión y Orientación profesional tiene, como propósito general, contribuir a la formación de los estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar, a los/as estudiantes, información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los trabajadores

El bloque "Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales" tiene, como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque "Orientación Profesional y Formativa" tiene, como referencia central, el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, que permita a los estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

BLOQUES	CONTENIDOS	PRÁCTICAS FORMATIVAS
Bloque I Derechos del trabajo y relaciones laborales	Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y	Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el o los casos y/o la situación problemática: - Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo - Trabajo registrado / Trabajo no registrado - Flexibilización y precarización laboral - Condiciones y medio ambiente del trabajo. - Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad. - Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las

	las relaciones laborales.	temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, entre otros. Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales. Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.
Bloque II Orientación profesional y formativa	Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Empresas: Tipos y características. Trámites en diferentes entidades municipales. Requisitos administrativos. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativa y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia.	

REFERENCIALES DE EVALUACIÓN:

Al finalizar el módulo se espera que los alumnos sean capaces de:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación de Supervisores, directivos y docentes de los Centros de Capacitación para el Trabajo de la Provincia de Mendoza, y los distintos organismos de consulta por su trabajo en la elaboración de aportes y sugerencias para el proceso de construcción curricular, fundamentales para avanzar en la actualización de las estructuras curriculares existentes.