



DENOMINACIÓN DEL CERTIFICADO DE REFERENCIA	MONTADOR DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS
MARCO DE REFERENCIA	RESOLUCIÓN CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN N° 108/10 ANEXO X
SECTOR/ES DE ACTIVIDAD SOCIO PRODUCTIVA	CONSTRUCCIONES CIVILES
DENOMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL	EJECUTOR DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS
FAMILIA PROFESIONAL	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS
ÁMBITO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA	FORMACIÓN PROFESIONAL
TIPO DE CERTIFICACIÓN	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
NIVEL DE CERTIFICACIÓN	II
REFERENCIAL DE INGRESO	<p>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 Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.</p> <p>Al aspirante que acredite el nivel I de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, deberá reconocérsele los saberes correspondientes.</p>
ALCANCE DEL PERFIL	Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de instalaciones

PROFESIONAL	<p>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.</p>
FUNCIONES QUE PODRÁ EJERCER EL PROFESIONAL	<p>Ejecución de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias</p> <p>1. <u>Realizar el tendido de las instalaciones sanitarias</u></p> <p>1. a <u>Provisión de agua fría y caliente</u> 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.</p> <p>1. b <u>Desagües cloacales</u> 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.</p> <p>1. c <u>Desagües pluviales</u> 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.</p> <p>2. <u>Instalar sistema de tanque de bombeo y de reserva</u> 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.</p> <p>3. <u>Montar y conectar artefactos sanitarios y griferías</u></p>

	<p>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.</p> <p>Planificación de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias.</p> <p>4. <u>Organizar sus propias tareas</u></p> <p>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.</p> <p>Gestión y administración de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias.</p> <p>5. <u>Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.</u></p> <p>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.</p> <p>Comercialización de servicios específicos de instalaciones sanitarias domiciliarias</p> <p>6. <u>Acordar condiciones de empleo</u></p> <p>Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.</p>
--	---

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.
-------------------------	---

CARGA HORARIA MÍNIMA	400 horas cátedras (267 horas reloj), incluida una carga horaria práctica no superior a las 300 horas cátedras ni menor a 200 horas cátedras
-----------------------------	---

OBJETIVOS JURISDICCIONALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL
<ul style="list-style-type: none"> • Promover 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, permitiendo compatibilizar la promoción social, profesional y personal con la productividad nacional, regional y local. • Promover el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo. • Preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de los alumnos para el trabajo a través de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científicos tecnológicos y el dominio de las capacidades propias del perfil profesional. • Promover la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.

CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR

El presente apartado persigue como finalidad orientar la lectura del diseño curricular, brindando herramientas para su posterior implementación en la institución educativa.

La estructura curricular adoptada se organiza a partir de **EJES TEMÁTICOS**. La conformación de cada uno de estos ejes obedece a un conjunto de saberes comunes y afines organizados en torno a **capacidades, contenidos y prácticas sugeridas** que tienen como referencia el **Perfil Profesional**.

La enunciación de dichos ejes responde a principios de integración e interrelación de saberes y no a un orden sucesivo ni correlativo. De este modo, cada elemento que compone el eje (capacidades, contenidos, y prácticas sugeridas) no pueden significarse de manera aislada, sino que cobran significado en una vinculación global con todos los ejes temáticos de la capacitación.

Así, al desarrollar cada eje temático es necesario abordar las capacidades mínimas establecidas que el alumno deberá alcanzar y planificar el conjunto de estrategias y actividades que permitan la enseñanza de los contenidos y el ejercicio de las prácticas allí enunciadas.

De esta manera, se posibilita una clara lectura de los saberes involucrados en la oferta formativa, ya que los ordena y enmarca bajo un criterio común, y se proporciona una herramienta flexible que permite realizar a cada institución la transposición didáctica acorde a las características institucionales y áulicas, habilitando la toma de decisiones curriculares pertinentes a las necesidades de los alumnos, a los requerimientos del medio socio-productivo y a la especificidad de cada capacitación.

Así, cada educador, junto con la comunidad educativa deberá definir las **estrategias didácticas** con criterios de interrelación teoría-práctica; de abordaje global de la enseñanza; de acción y reflexión sobre situaciones reales o similares de trabajo en pos de la adquisición y recreación de capacidades profesionales a través de actividades formativas que propicien una aproximación progresiva al campo ocupacional.

Dentro de las prácticas educativas, cobran especial relevancia las denominadas **Prácticas Profesionalizantes** las cuales conforman una estrategia para que los estudiantes consoliden, integren y amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando.

Las mismas deben habilitar el desarrollo de procesos técnicos, tecnológicos, científicos, culturales, sociales y jurídicos que se involucran en la diversidad de situaciones socioculturales y productivas que se relacionan con un posible desempeño profesional. Es decir, que dichas prácticas deben ser similares a las que se desarrollan en el ámbito propiamente laboral. Un porcentaje de la totalidad de la carga horaria (no inferior al 50% ni superior al 75%) será destinada al desarrollo de prácticas profesionalizantes.

La Jurisdicción se propone que la formación de los futuros profesionales se sustente en principios de integridad y autonomía, participación ciudadana, responsabilidad profesional, actuando con criterios de seguridad e higiene, cuidado medio ambiental y responsabilidad social.

En este sentido, todas las capacitaciones cuentan con dos ejes temáticos comunes: “Gestión, Normativas y Control de Calidad” y “Seguridad e Higiene”, ambos son abordados en su especificidad en un eje propio y, a su vez, se consideran en el desarrollo de los contenidos y prácticas de cada eje particular. Además podrán acreditarse para el cursado de otras capacitaciones.

Así mismo, en determinadas familias profesionales se presentan ejes temáticos comunes y/o transversales a las capacitaciones que componen esas familias. Por ejemplo: “Representación Gráfica” para las Familias Profesionales de Construcciones y Mecánica; o “Bromatología” para la Familia Profesional de Hotelería y Gastronomía, entre otros. En este caso, podrán acreditarse dentro de la misma familia profesional.

En relación a los **entornos formativos** donde se dictarán las capacitaciones y se realizarán las prácticas, deben contar con las condiciones mínimas de seguridad e higiene individuales, colectivas y de infraestructura que permitan el desarrollo seguro de cada capacitación. En el apartado equipamiento y recursos materiales indispensables para el dictado de cada oferta formativa, se enumeran las máquinas, herramientas y materiales de referencia, necesarios para las prácticas de todos y cada uno de los educandos estableciendo la relación de equipamiento mínimo por alumno.

Finalmente, dentro de la organización curricular de Formación Profesional se entiende a la **evaluación** como un proceso que debe ser coherente con el desarrollo curricular, tanto teórico como práctico, cobrando mayor importancia éste último dadas las características de la FP.

Dentro de esta concepción se plantean algunos supuestos que posibilitan analizar y comprender el proceso de evaluación en función de la aprehensión de las capacidades establecidas en cada perfil. La evaluación persigue como finalidad tanto la comprobación de los aprendizajes alcanzados como la reflexión sobre el propio proceso de enseñanza y aprendizaje

Fundamentación: El Montador en Instalaciones Sanitarias Domiciliarias debe estar capacitado para interpretar información gráfica y para comunicar gráficamente datos concernientes a su tarea. Este eje tiene como finalidad brindar los elementos y nociones fundamentales de la representación gráfica para que el Montador en Instalaciones Sanitarias Domiciliarias cuente una herramienta más a la hora de interpretar documentación gráfica delegada por sus superiores y/o generar esquemas de comunicación que le permitan expresar procedimientos a realizar.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES PROFESIONALES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional</p>	<p>Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>
REPRESENTACIÓN GRÁFICA PARA INSTALACIONES SANITARIAS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de dibujo técnico e insumos. Tipos, características y usos. - Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de instalaciones sanitarias domiciliarias. - Tipos de líneas. Puntos. Planos. - Croquis a mano alzada. Croquizado de elementos simples y de mayor complejidad. Acotaciones. - Vistas, plantas y cortes de planos generales y de replanteo. - Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. - Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento. - Documentación gráfica técnica específica. Tablas. Gráficos. Lectura e interpretación de planos de replanteo 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Para ello los alumnos deberán realizar prácticas de: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los instrumentos de dibujo e insumos. - Realización de tipos de líneas, puntos, planos sencillos. - Reconocimiento de los formatos normalizados de planos. - Lectura e interpretación de vistas, cortes, y planos generales y de replanteo con sus correspondientes cotas y simbología específica. - Reconocimiento general de escalas. - Croquizado a mano alzada. Croquizado de elementos simples y de mayor complejidad con las acotaciones correspondientes. - Interpretación de representaciones en perspectivas. - Reconocimiento de detalles constructivos. - Lectura e interpretación de documentación gráfica técnica, tablas y gráficos. - Realización de detalles constructivos simples.

Carga horaria sugerida para el desarrollo del eje: 70 horas cátedras de 40 minutos cada una (47 horas reloj).

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES PROFESIONALES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.</p>	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>

<p>MATERIALES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales utilizadas en obras de instalaciones sanitarias domiciliarias. Herramientas manuales y eléctricas. - Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas. - Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. - 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. - Artefactos sanitarios primarios y secundarios. Griferías. Características básicas de los mismos. - Clasificación de materiales e insumos habituales en instalaciones sanitarias. Criterios para el acopio de los mismos. - Utilización y/o manipulación por parte de los participantes de equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal. Para ello los estudiantes deberán realizar prácticas relacionadas con: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento, armado y uso de medios auxiliares utilizados habitualmente en obras en construcción. - Identificación y manipulación de los distintos materiales e insumos utilizados habitualmente en la realización de instalaciones sanitarias. Reconocimiento de sus propiedades, características y utilidades. - Reconocimiento, descripción y uso de equipos, máquinas y herramientas habituales en instalaciones sanitarias. - Identificación de los componentes de los distintos artefactos sanitarios y griferías
---	--

Carga horaria sugerida para el desarrollo del eje: 45 horas cátedras de 40 minutos cada una (30 horas reloj).

Fundamentación: El presente eje temático aborda los contenidos y propone las prácticas necesarias para el abordaje y desarrollo de cada una de las técnicas y procesos constructivos que el Montador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias está en condiciones de realizar: tendido de las instalaciones sanitarias: provisión de agua fría y caliente; desagües cloacales y pluviales; instalación de tanque de reserva y bombeo; montaje y conexión de artefactos sanitarios y de grifería; etc.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES PROFESIONALES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
<p>PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA INSTALACIONES SANITARIAS</p>	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.</p>	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los problemas que se presenten en el montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias 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 montaje de instalaciones sanitarias domiciliarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de sus actividades según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra. - Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería básica para las instalaciones sanitarias domiciliarias. Construcción de cámaras y pilares de 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de distintas obras, de sus características, rubros, alcances de los roles involucrados en su relación, etc. - Reconocimiento de obradores y de sus componentes. - Realización de morteros y hormigones para la fijación de cañerías. - Construcción de cámaras de inspección utilizando distintas metodologías y técnicas de trabajo.

<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramiental, 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. - 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. - Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de montadores de instalaciones sanitarias domiciliarias o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades. - Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo del 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 	<p>soporte. Técnicas de trabajo.</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.</p> <p>- 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.</p> <p>- Pendiente máxima y mínima para el tendido de una red de efluentes. Tapada mínima.</p> <p>- Artefactos sanitarios primarios y secundarios. Griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones.</p> <p>- 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.</p> <p>- Instalaciones sanitarias de ventilaciones en los sistemas de desagüe cloacal y pluvial. Elementos que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Cámaras de inspección, rejillas de aspiración. Métodos de prueba de la instalación.</p> <p>- Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías.</p> <p>- Técnicas y materiales para uniones: uniones roscadas, termo fusionadas, soldadas, a presión por</p>	<p>- Reconocimiento e identificación de todos los elementos constitutivos y piezas especiales de las instalaciones de agua fría y caliente y del principio de su funcionamiento.</p> <p>- Reconocimiento e identificación de todos los elementos constitutivos y piezas especiales propios de las instalaciones cloacales y del principio de su funcionamiento.</p> <p>- Reconocimiento e identificación de todos los elementos constitutivos y piezas especiales propios de los desagües pluviales y del principio de su funcionamiento</p> <p>- Realización de uniones empleando distintas técnicas: uniones roscadas, termo fusionadas, soldadas, a presión por sistema anillo o-ring, uniones elásticas, uniones pegadas con adhesivos, soldado, calafateado.</p> <p>- Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas.</p> <p>- Pre-armado y montaje de una instalación de agua fría y caliente teniendo en cuenta todos sus componentes.</p> <p>- Realizar 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.</p> <p>- Pre-armado y montaje de una instalación de desagües cloacales considerando todos sus componentes.</p> <p>- Realizar la instalación para desagüe cloacal domiciliario. Tareas que incluyan el trazado, apertura de cavidades e instalación de cañerías y accesorios</p>
--	--	--

		<p>sistema anillo o-ring, uniones elásticas, uniones pegadas con adhesivos, soldado, calafateado. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de roscas normalizados: Whitworth, métrico. Sus perfiles y ángulos correspondientes. Roscas cónicas y rosas cilíndricas. - Dilatación de los distintos materiales y sus consecuencias. - Corrosión por par galvánico. Aislación térmica, acústica, anticorrosiva en los distintos materiales. Función de cada una. - Caudal y pérdida de carga. Conceptos básicos. - Patologías y defectos usuales en las instalaciones sanitarias domiciliarias. Su prevención durante el proceso constructivo. - 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. - Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar 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. - Pre-armado y montaje de una instalación de desagües pluviales considerando todos sus componentes. - Realizar 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. <p>Todas las 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.</p>
--	--	---	---

Carga horaria sugerida para el desarrollo del eje: 225 horas cátedras de 40 minutos cada una (150 horas reloj).

<p>Fundamentación: Todo egresado de capacitaciones de Formación Profesional debe contar con conocimientos de gestión, de modo tal que pueda interactuar con sistemas más complejos que con los que habitualmente se encuentra en su labor específica e incluso desenvolverse de manera apropiada en la solicitud de trabajo, en el reclamo de sus derechos y cumplimiento de sus responsabilidades. En el presente eje se brindan herramientas que facilitan la correcta auto-administración y proyección de su vida laboral y personal.</p>			
---	--	--	--

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES PROFESIONALES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se</p>	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y</p>

	corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.	profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional	la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.
GESTIÓN, NORMATIVAS Y CONTROL DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramiental, maquinaria, material y otros recursos empleados. - 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. - Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de montadores de instalaciones sanitarias domiciliarias o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades. - 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. - Gestionar la relación comercial que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra. - Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas. Aportes patronales obligatorios. Costos de mano de obra por actividad, por jornal y mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. - Presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de Currículum. - Normativa vigente. Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales. - Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras en construcción. Responsabilidad Civil y Penal en la obra. Nociones sobre seguros, tipos y finalidad. - Calidad en el trabajo, orden y limpieza en el ámbito de trabajo, tiempos de trabajo, estimación y aplicación. - Reconocimiento de la organización del trabajo en obras en construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la necesidad del control de calidad de los productos, procesos constructivos y servicios brindados. Valoración de su necesidad e importancia. - Reconocimiento de la responsabilidad Civil y Penal en una obra. - Interpretación y valoración de las condiciones contractuales. - Interpretación y valoración de los seguros de riesgos de trabajo y de los derechos del trabajador. - Interpretación y valoración de la necesidad de realizar los aportes patronales obligatorios. Valoración y cálculo de los costos de mano de obra por actividad, por jornal y mensual. Interpretación y análisis de las formas y plazos de pago. - Realización de formularios de ingreso laboral y análisis de la libreta de cese laboral. - Realización de antecedentes de trabajo. Elaboración de CV. - Realización del mantenimiento, orden y limpieza del lugar de trabajo valorando los tiempos y la calidad del trabajo.

Carga horaria sugerida para el desarrollo del eje: 30 horas cátedras de 40 minutos cada una (20 horas reloj).

Fundamentación: Dadas las nuevas reglamentaciones y la intervención de las ART dentro de los espacios de trabajo, se torna indispensable capacitar a todos los alumnos en la temática, resguardando de este modo su seguridad; la de las personas involucradas en el trabajo y aquellas receptoras de su prestación; como así también en el cuidado el medio ambiente.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES PROFESIONALES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
--------------	---------------------------	----------------------------------	---------------------

	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.</p>	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>
SEGURIDAD E HIGIENE	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - Aplicar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción, y aspectos de seguridad e higiene en las tareas que desarrolla. - Aplicar las normas de seguridad específicas tanto en las tareas propias como en el contexto general de la obra, en relación a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo. - Conocer, internalizar y aplicar en todos los casos las normativas y elementos correspondientes a la Seguridad e Higiene laboral, en ambientes de trabajo en general. - Comprender y realizar las acciones tendientes a la prevención de los riesgos de desplazamiento, de incendio, accidentes, enfermedades profesionales, riesgos eléctrico, químico y biológico. - Utilizar de manera segura de las herramientas involucradas en los procesos constructivos. - Incorporar las técnicas de movimiento manual seguro de cargas. - Organizar el propio trabajo con criterios de seguridad e higiene. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad e higiene en la realización de obras de instalaciones sanitarias domiciliarias. 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. - Riesgos en el desplazamiento (Bicicletas – Motos – Peatones); Conceptos de Incidente, Accidente, Enfermedad Profesional. Causas de Accidentes. Investigación de accidentes. Legislación vigente. ART. - Incendio- Evacuación. - Protección Personal y Seguridad en el taller y obra: Tipos de máquinas utilizadas. - Herramientas manuales. - Ergonomía – Seguridad en el Movimiento manual de Cargas. - Contaminación Ambiental, Tóxicos, Ruido, Vibraciones, Carga térmica. - Consideraciones Generales sobre Primeros Auxilios. - Introducción al programa 5S. - Normas de seguridad personales a observar en la actividad. Recomendaciones para la manipulación de materiales de riesgo para las personas u objetos. Responsabilidad Civil. - Medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos, herramientas, vehículo y operador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y valoración de las normas legales que regulan la seguridad e higiene laboral. - Simulacro de siniestro, vías de escape, reconocimiento del rol de los brigadistas. - Reconocimiento y uso de los distintos tipos de elementos de seguridad según los riesgos del entorno y la práctica de la profesión. - Simulación de aplicación de primeros auxilios. - Reconocimiento y concientización de las actitudes ante riesgos eléctricos, incendios y componentes tóxicos. - Prácticas y utilización de la metodología de las 5 S. - Reconocimiento de los elementos de seguridad en las máquinas herramientas, su importancia y la no obstaculización de los mismos. - Reconocimiento y valoración de la utilización de los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo en la práctica de albañilería. - Realizar la organización integral del propio trabajo con criterios de seguridad e higiene. - Reconocimiento de los riesgos del trabajo en altura, utilización de medios auxiliares para el trabajo en altura. Realización de tareas en altura. - Realización y mantenimiento del orden y limpieza integral de la obra.

Carga horaria sugerida para el desarrollo del eje: 30 horas cátedras de 40 minutos cada una (20 horas reloj).

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Las PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES constituyen uno de los ejes fundamentales de la presente propuesta didáctica. El objetivo de las mismas es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la esfera laboral de las artesanías.

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

Las Prácticas Profesionalizantes resultan indispensables para poder evaluar los contenidos enunciados y las capacidades para los cuales fueron formulados.

Para el caso de esta figura profesional deberán plantearse diferentes situaciones problemáticas en las que el alumno deberá discernir y decidir las acciones pertinentes para la resolución de las situaciones planteadas y, tener siempre presente los alcances de su intervención.

A continuación se plantean las prácticas concretas básicas que deberán formar parte del proyecto de Prácticas Profesionalizantes que cada Institución formule y lleve a cabo:

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.

CARGA HORARIA POR EJE TEMÁTICO

EJE	HORAS CÁTEDRAS	HORAS RELOJ
REPRESENTACIÓN GRÁFICA PARA INSTALACIONES SANITARIAS	70	47
MATERIALES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS	45	30
PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA INSTALACIONES SANITARIAS	225	150
GESTIÓN, NORMATIVAS Y CONTROL DE CALIDAD	30	20
SEGURIDAD E HIGIENE	30	20
TOTAL	400	267

<p>EQUIPAMIENTO Y RECURSOS MATERIALES INDISPENSABLES PARA EL DICTADO DE LA CAPACITACIÓN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mampuestos; áridos; aglomerantes; cal; cemento; yeso; ladrillos cerámicos huecos; ladrillos comunes; ladrillos/bloques de cemento; viguetas; maderas, hierros de distinta sección, perfiles metálicos y de madera; entre otros. • Herramientas manuales y eléctricas. Cuchara, cuchara de punta redondeada; paletín; espátula; fratachos; llanas; martillos; masas; palas; carretillas; rastrillo; baldes; hilo o piola; cinceles; hormigoneras; amoladoras; poleas; termofusionadora; martillos eléctricos; serruchos; sierras; tenazas; pinzas; tamiz; etc. • Instrumentos de medición y control. Metros; cinta métrica; niveles; manguera de nivel: escuadras; falsa escuadras, reglas; plomada. • Medios auxiliares: escaleras; caballetes; andamios simples de madera y metálicos. • Para instalaciones sanitarias: Caños; codos; ramales; tes; tapas; reducciones; llaves; uniones; curvas; válvulas; accesorios y piezas especiales de diferentes materiales y tratamientos aptos para termofusión, roscado y otros sistemas de unión no convencionales aptos para instalaciones sanitarias. Tanques y colectores. Artefactos sanitarios y griferías. Termofusionadoras. <p>La cantidad de maquinarias, herramientas, instrumentos e insumos descriptos deberán posibilitar el abordaje didáctico y el desarrollo de las prácticas necesarias para la aprehensión de las capacidades propias del perfil profesional.</p>
---	---

<p>EVALUACIÓN: Criterios y promoción</p>	<p>Criterios: Dentro de la Formación Profesional la evaluación reviste un carácter eminentemente práctico a partir de lo cual cobra relevancia el saber hacer en directa relación con las capacidades y funciones que debe desarrollar el MONTADOR DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS. De allí que la diversidad de estrategias e instrumentos de evaluación deben ser coherentes con los procesos de enseñanza y de aprendizaje, contemplar la integralidad del conocimiento, y reflejar el alcance de las capacidades y funciones establecidas en el perfil profesional:</p> <p>Ejecución de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Realizar el tendido de las instalaciones sanitarias</u> 1. a <u>Provisión de agua fría y caliente</u> 1. b <u>Desagües cloacales</u> 1. c <u>Desagües pluviales</u> 2. <u>Instalar sistema de tanque de bombeo y de reserva</u> 3. <u>Montar y conectar artefactos sanitarios y griferías</u> <p>Planificación de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. <u>Organizar sus propias tareas</u> <p>Gestión y administración de procesos constructivos de instalaciones sanitarias domiciliarias.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <u>Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.</u> <p>Comercialización de servicios específicos de instalaciones sanitarias domiciliarias :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. <u>Acordar condiciones de empleo</u> <p>Como ya se ha expresado, la evaluación implica un proceso donde se evaluará de modo gradual la adquisición de conocimientos, destrezas y valores que pongan en juego la adquisición de capacidades individuales y de un conjunto de capacidades que van ampliando su grado de complejidad. En este sentido el desarrollo de prácticas profesionalizantes que involucren la puesta en marcha de diferentes capacidades y abarquen todo el proceso de producción se convertirá en un indicador integral de los aprendizajes alcanzados.</p> <p>Promoción:</p>
---	--

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Porcentaje mínimo de asistencia: 80 %• Calificación mínima a obtener: 6 puntos |
|--|---|