

RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

Viedma,

VISTO, el Expediente N° 1801/2023 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO (UNRN), la Resolución CSPyGE N° 33/2023, y

CONSIDERANDO

Que la Resolución CSPyGE N° 33/2023 crea el Instituto de Educación Profesional (InEP) de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO en el ámbito de la Secretaría de Docencia y Vida Estudiantil de la UNRN.

Que la formación profesional se organiza en: i) Capacitación Laboral; ii) Formación Profesional inicial, organizada a su vez en tres niveles de certificación (Nivel I, II y III); y iii) formación profesional continua.

Que el Instituto de Educación Profesional (InEP) de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO tiene como objetivo, incorporar, en el ámbito de la Universidad, la dimensión de la formación en oficios y competencias para el mundo del trabajo.

Que las ofertas formativas certificables que se implementen a través del InEP deben enmarcarse en las Resoluciones CFE N° 13/2007 y N° 115/2010, así como toda otra que en el futuro aplique a la formación profesional en sus distintos niveles y modalidades.

Que la Resolución CFE N° 13/2007 clasifica y ordena los tipos de títulos y certificados de la Educación Profesional, así como los referenciales de ingreso correspondientes a cada nivel de certificación.

Que la formación profesional admite formas de ingreso y de desarrollo diferenciadas de los requisitos académicos propios de los niveles y ciclos de la educación formal y permite estrategias de articulación con el sistema educativo jurisdiccional con el objetivo de propiciar la finalización de la educación primaria y/o secundaria.

Que son competencias del Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil: "Proponer instrumentos y medidas de política institucional de

articulación con el nivel de enseñanza media provincial y el sistema universitario nacional" (Artículo 25°, inc. iii) y "Entender en los instrumentos y medidas de política institucional de articulación con el medio cultural y social, y de extensión universitaria" (Artículo 25°, inc. iv).

Que se propone como oferta inicial de formación profesional del Instituto de Educación Profesional, los niveles de certificación para el sector de Construcciones Civiles, a saber; Nivel I, Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas; Nivel II, Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas; Nivel III, Gasista de Unidades Funcionales; Nivel III, Gasista Domiciliario/a; cuyos marcos de referencia fueron aprobados por la Resolución CFE N° 246/2015.

Que en la sesión realizada el día 11 de diciembre de 2024, por el Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, en los términos del Artículo 13° del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el Punto 8 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad por parte de las/os integrantes del Consejo Superior presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 25°, inciso iii y iv del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar las trayectorias de formación profesional correspondientes al Sector de Construcciones Civiles y los CUATRO (4) niveles de certificación que la componen: Nivel I, Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas; Nivel II, Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas; Nivel III, Gasista de Unidades Funcionales; Nivel III, Gasista Domiciliario/a, a dictarse como oferta formativa inicial del Instituto de Educación Profesional.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel I, Auxiliar de Instalaciones

Sanitarias y de Gas, que se detalla en el Anexo I que forma parte íntegra de la presente.

ARTÍCULO 3º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel II, Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas, que se detalla en el Anexo II que forma parte íntegra de la presente

ARTÍCULO 4º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel III, Gasista de Unidades Funcionales, que se detalla en el Anexo III que forma parte íntegra de la presente

ARTÍCULO 5º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel III, Gasista Domiciliario/a, que se detalla en el Anexo IV que forma parte íntegra de la presente

ARTÍCULO 6º.- Registrar, comunicar y archivar.

RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

ANEXO I - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de Formación Profesional:	AUXILIAR DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS

PLAN DE ESTUDIOS DE AUXILIAR DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS
--

Denominación de Propuesta de Formación Profesional	Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas
Certificación	Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas
Sector de actividad socio productiva	Construcciones Civiles
Denominación del perfil profesional	Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas
Familia profesional	Construcciones Civiles / instalaciones
Denominación del certificado de referencia	Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas - NIVEL I
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	I (Uno)
Marco de Referencia INET	CFE N° 246/2015

<p>Alcance del perfil profesional</p>	<p>El/la Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas podrá asistir en diversas tareas fundamentales del área. En primer lugar, podrá colaborar en el tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias, contribuyendo al montaje adecuado de los sistemas de distribución de agua y desagüe.</p> <p>Asimismo, el/la auxiliar podrá participar en el tendido de instalaciones de gas, asegurando que las tuberías sean instaladas de acuerdo con las normativas de seguridad vigentes.</p> <p>Además, el/la auxiliar tendrá la capacidad de asistir en la instalación y conexión de artefactos relacionados tanto con las instalaciones sanitarias como de gas, garantizando que se realicen de manera segura y eficiente. La certificación obtenida en este ámbito le permitirá desarrollar estas actividades con competencia, aportando al correcto funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras en distintos proyectos.</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>Construcciones Civiles / instalaciones sanitarias y de gas</p>
<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<p>El/la poseedor/a de la certificación profesional podrá realizar las siguientes actividades profesionales:</p> <p>Asistir en la apertura de cavidades en mampostería y de suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estibar insumos en forma adecuada y segura. • Ordenar herramientas, materiales y equipamiento. • Colaborar en las tareas de demarcación y ubicación de los elementos de la instalación a realizar. • Excavar pozos y zanjas. • Abrir cavidades en mamposterías y suelos. • Auxiliar en la preparación de morteros • Auxiliar en la construcción de andamios simples de madera y/o metálicos <p>Asistir en el tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar asistencia en el corte y unión de caños con piezas metálicas y plásticas utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas. • Asistir durante el proceso de montaje y fijación del tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias, llaves de paso y demás componentes del tendido. <p>Asistir en el tendido de la instalación de gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar asistencia en el corte y unión de caños y piezas metálicas y plásticas utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas. • Asistir durante el proceso de montaje y fijación del tendido de cañerías para las instalaciones de gas, llaves de paso y demás componentes del tendido. <p>Asistir en la instalación y conexión de artefactos de las instalaciones sanitarias y de gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar asistencia durante el proceso de ubicación, instalación, conexión y prueba de los artefactos sanitarios y gas.
--	--

<p>Referencial de ingreso</p>	<p>Dominio de capacidades para la lecto-escritura, expresión oral y cálculo matemático básico. Estos saberes pueden haber sido adquiridos dentro del Sistema Educativo o fuera de él. En el caso de no contar con certificado educativo alguno el InEP realizará la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación.</p>
<p>Carga horaria</p>	<p>81 horas</p>

<p>Fundamentación curricular de la certificación Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas</p> <p>Estrategias didácticas y actividades formativas</p>

El término "estrategia" refiere a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para alcanzar una meta. Se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991).

Del mismo modo las estrategias didácticas constituyen una manera integral de organizar la enseñanza conforme a determinados objetivos (en nuestro caso que los/as estudiantes adquieran las capacidades de un módulo) que fundamenta y sostiene las decisiones y opciones más operativas.

Las estrategias didácticas valoran algunos propósitos educativos por sobre otros, enfatizan ciertas dimensiones del aprendizaje, postulan una cierta forma de intervención del/de la docente, una estructuración del "grupo", una organización y secuenciación de actividades, modos de regular la comunicación, de presentar los contenidos, de realizar las prácticas profesionales. En este sentido, puede decirse que las estrategias didácticas serán las apropiadas en tanto sean diseñadas en función de su pertinencia respecto de los propósitos planteados y su adecuación en relación con los/as destinatarios/as, los medios disponibles y las características de los entornos de aprendizaje.

Las técnicas y procedimientos didácticos constituyen formas operativas, entendidas como sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos. Definen cursos de acción, establecen medios básicos para concretar la dirección de la enseñanza y la promoción del aprendizaje. Así, las técnicas y procedimientos didácticos concretizan las estrategias didácticas establecidas.

Si se acuerda que las estrategias didácticas deben, para la adquisición de las capacidades profesionales, fomentar procesos de aprendizaje autónomo, interactivo y colaborativo, y la necesidad de que todos los/as estudiantes participen activamente en el desarrollo de todas y cada una de la etapas clave de los procesos productivos y de trabajo, siempre en contextos y situaciones que permitan la integración de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, propondremos actividades formativas en las que las técnicas y procedimientos didácticos que utilizemos garanticen esos fines estratégicos.

Una técnica o procedimiento didáctico adecuado para la adquisición de algunas capacidades profesionales requeridas para el montaje de cañerías de la instalación domiciliaria de gas, podría ser, entre otras, la "*demonstración de métodos*" para la medición, corte, conformado y unión de caños y accesorios. Esta técnica o procedimiento didáctico, será verdaderamente eficaz, en la medida en que la demostración realizada por el/la docente, no se limite al "qué", al "cómo" y al "con qué", sino que incluya también el "por qué" y el "para qué" y asegure que

todos los/as estudiantes puedan reproducir, con las reiteraciones necesarias, esas prácticas con la debida supervisión, pudiendo fundamentarlas.

La selección y diseño de ciertas actividades formativas, en tanto experiencias que se procura ofrecer a los/as estudiantes, implica responder, por parte del/de la docente, preguntas relativas a cómo presentar un contenido, cómo acompañar la comprensión de un problema, etc. Supone poner en relación los propósitos, los contenidos, las características, los recursos y las restricciones de los/as estudiantes y, también, de los/as docentes.

Si bien las estrategias didácticas son más generales que las técnicas didácticas y las actividades formativas, es necesario transitar un "*ida y vuelta*" en el que, por un lado, la estrategia anticipe las técnicas y las actividades y, por otro, éstas tengan un sentido más cabal al encuadrarse en una estrategia que les da sentido. De otro modo caeríamos en un activismo o en una serie de métodos rígidos y técnicas que dejan de ser medio para volverse un fin en sí mismas.

A modo de ejemplo, si la *estrategia* elegida es trabajar *por proyecto*, ella misma va a suponer la realización de algunas *actividades formativas*, por ejemplo, que los/as estudiantes y el/la docente analicen el problema que da origen al proyecto utilizando como *técnica didáctica* la *discusión grupal*.

Las características particulares de la Formación Profesional destacan algunas estrategias didácticas que no deben ser tomadas en forma exclusiva ni excluyente:

- La **resolución de problemas** como estrategia didáctica principal, busca aprovechar la potencialidad de los problemas para generar aprendizajes significativos y duraderos
- Las **simulaciones**, procuran por construir un modelo de la realidad a fin de poder aprender a partir de él. No existe una correspondencia absoluta entre la simulación y una única situación real. Por esta razón, la misma simulación puede ser utilizada de diversas maneras y para diversos fines
- Las **experiencias estructuradas** son actividades generalmente lúdicas, diseñadas para posibilitar que una persona que se ha comprometido en una actividad mire hacia atrás críticamente, abstraiga elementos valiosos del análisis y ponga los resultados a trabajar.
- El **estudio de casos** tiene por finalidad la consideración de un cierto problema por medio del debate de una circunstancia previamente relevada y escrita
- Las **prácticas profesionalizantes** como estrategia de particular poder formativo en relación con la adquisición de las capacidades profesionales.

Prácticas Profesionalizantes

Las Prácticas Profesionalizantes establecidas en los Marcos de Referencia determinan

actividades formativas clave, consideradas indispensables, aunque no exhaustivas, que el/la docente deberá planificar y desarrollar para la adquisición de ciertas capacidades profesionales que procura el módulo.

Se entiende por prácticas profesionalizantes aquellas estrategias y actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los/as estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el Perfil Profesional en el que se están formando. Son organizadas y coordinadas por la institución de Formación Profesional, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas a situaciones de trabajo" Resolución CFE 115/10.

El supuesto es que dicha adquisición se hace efectiva a través de la participación activa de los/as estudiantes en procesos productivos sea que los mismos se desarrollen en la institución educativa o en ámbitos propios del mundo de trabajo y la producción

Se trata, a través de las prácticas profesionalizantes, de ofrecer a los/as estudiantes situaciones y experiencias de producción y trabajo, en las que puedan participar a través de la práctica y la reflexión sobre la práctica, no en un "hacer" mecánico, fragmentado y descontextualizado, sino en un "hacer" comprensivo y significativo. Por eso, las prácticas profesionales que se promueven, tienden a una consideración integral de los procesos productivos o de trabajo, a fin de fomentar la adquisición de capacidades que permitan la actuación profesional futura, generando una participación real y no meramente formal.

La jurisdicción que ofrezca la formación del Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de gas, deberá garantizar en las instituciones que la implementen, la realización de las Prácticas Profesionalizantes que se indican en cada módulo, así como los recursos y las condiciones ambientales y organizacionales, indispensables para el desarrollo de las mismas. Sobre la base del Diseño Curricular la institución deberá formular el proyecto curricular institucional considerando ciertos criterios organizativos que hagan factible la implementación efectiva de la oferta formativa, estableciendo el modo en que se organizarán, desarrollarán y evaluarán las Prácticas Profesionalizantes que, en todos los casos, estarán bajo su control y supervisión. Así, las Prácticas Profesionalizantes, darán lugar, a través de su selección y diseño como actividades formativas clave del módulo, a que las mismas se desarrollen recurriendo a distintas técnicas didácticas, por ejemplo, la *"resolución de problemas en situaciones reales de trabajo"*, sabiendo que, no es posible ofrecer a los/as estudiantes toda la variedad de contextos de producción y trabajo posibles para su participación activa.

Entonces, otras técnicas didácticas podrán ser efectivas para desarrollar capacidades de transferencia a otros contextos, inaccesibles en la práctica, pero accesibles virtualmente.

Así, la **"resolución de problemas en situaciones simuladas de trabajo"** o el **"análisis comparativo"**, podrán resultar técnicas didácticas adecuadas para considerar similitudes y diferencias con respecto a la Práctica Profesionalizantes en la que se está participando.

Se procurará, para el desarrollo de todas o algunas de las Prácticas Profesionalizantes, la posibilidad de establecer acuerdos con otras instituciones de la comunidad y especialmente con empresas del sector, a fin de acceder a situaciones y ambientes de enseñanza y aprendizaje significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberán realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un aula taller adecuado con los equipos, herramientas e insumos necesarios, tratando de reproducir al máximo posible, las situaciones y ambientes reales de trabajo.

Dentro de la planificación de las Prácticas Profesionalizantes se deberá cumplir con las condiciones requeridas para el sector de trabajo, la selección y disposición del equipamiento necesario y aplicación de las medidas de prevención de riesgos personales y de terceros.

Criterios e Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes

Habrá de entenderse por "evaluación de los aprendizajes", un proceso sistemático que comprende:

- *La recolección de informaciones evidenciadas por los/as estudiantes*, y reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables.
- *La valoración* del grado en que ese conjunto de informaciones resulta adecuado a un conjunto de criterios considerados apropiados a los objetivos.
- *La fundamentación de una toma de decisión* sobre el carácter satisfactorio de los aprendizajes.

Los *criterios de evaluación* son pautas o parámetros que van a orientar el proceso de evaluación de las capacidades que se pretende lograr. Tienen un carácter normativo, en tanto modelo o patrón para evaluar y también un carácter instrumental en tanto herramienta que va a permitir "mirar" de manera más precisa y evaluar de un modo más apropiado.

Esos criterios van a permitir identificar un conjunto mínimo de *evidencias* a partir de las cuales el/la docente puede elaborar y fundamentar un juicio evaluativo acerca la adquisición, por parte de cada estudiante, de las capacidades definidas en el módulo. Identifican, también *formas sugeridas para la obtención de estas evidencias*, es decir, herramientas diseñadas por los/as instructores que permitan a los/as estudiantes poner en juego, dar cuenta de sus aprendizajes. El aprendizaje como tal es inaccesible de modo directo, es imposible de constatar si no es a través de las acciones y operaciones del sujeto que lo ponen de manifiesto, que lo hacen visible.

Esa visibilidad se logra a través de uno o varios instrumentos de evaluación que deberán tener características tales que permitan que ese aprendizaje pueda ponerse de manifiesto, pueda evidenciarse.

Estas *evidencias*, estos modos de actuar del sujeto de aprendizaje frente a los instrumentos de evaluación que hemos seleccionado, *son los que nos deberían proporcionar la información necesaria y suficiente para poder realizar el juicio evaluativo* respecto del aprendizaje de un sujeto.

Instrumentos de Evaluación

Según sea el tipo de *evidencias* que se pretenda obtener, será el tipo y variedad de *instrumentos* o herramientas necesarios para recolectarlas, teniendo en cuenta que algunos de ellos se presentan como más apropiados que otros. En tanto las capacidades que se pretende evaluar son generalmente complejas y comprenden contenidos de diverso tipo, es seguro que se requiera de más de un instrumento de evaluación: la complejidad de cada capacidad va a determinar la cantidad de evidencias y formas de obtención de evidencias que son necesarias y suficientes para poder evaluarla.

Las evidencias que se proponen en cada módulo no son exhaustivas, ni deben reemplazar el juicio profesional del/de la docente. Tampoco deben llevar a reducir la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje únicamente al desarrollo de las capacidades identificadas en el módulo. Ellos definen estándares básicos y criterios para identificar la relación de los/as estudiantes con dichos estándares.

Instancias de Evaluación

La evaluación habrá de asumir un carácter continuo, acorde con las estrategias didácticas que se establezcan. Se proponen al menos tres instancias de evaluación a realizarse en cada módulo, a saber:

- ***Evaluación inicial:*** al comenzar un módulo, puede dar cuenta de los saberes previos y experiencias significativas, que serán el punto de referencia para sustentar los nuevos saberes.
- ***Evaluación en proceso:*** durante el desarrollo del módulo, al finalizar actividades clave, deberá dar cuenta de cómo va transitando el proceso de aprendizaje y, en consecuencia, que modificaciones (o no) es preciso realizar en el proceso de enseñanza.
- ***Evaluación sumativa:*** sobre la finalización del módulo, la permitirá dar cuenta de

los resultados de aprendizaje logrados por los/as estudiantes y en qué medida puede acreditarse el módulo.

Asimismo, se considera conveniente y necesario que en la formación del *Gasista de Unidades Unifuncionales* y del/de la *Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas*, para expedir la respectiva Certificación luego de la aprobación de todos los módulos, se realice una **evaluación final integral**, en atención a las regulaciones del ejercicio profesional y sus habilitaciones profesionales vigentes.

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 especialmente con colegios profesionales y/o empresas prestatarias del servicio de gas, con el fin de acordar su participación, en condición de veedores, del proceso formativo y especialmente de la instancia de **evaluación final integral**.

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - AUXILIAR DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	<i>Propio - NIVEL I Compartido con Nivel II y con Nivel III GUF* y GD**</i>	45
2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	<i>Propio - NIVEL I Compartido con Nivel II y con Nivel III GUF* y GD**</i>	36
AUXILIAR DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS (Nivel I)			81

*(GUF) Gasista de Unidades Funcionales - Habilitación de Tercera Categoría

** (GD) Gasista Domiciliario - Habilitación de Segunda Categoría

SISTEMA DE CORRELATIVIDADES		
AUXILIAR DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS		
Cód.	Módulo	Requisito para acreditar el módulo
Módulo 1	Introducción al trabajo en obra de la Construcción Civil	Lecto-escritura y operaciones matemáticas básicas (*)
Módulo 2	Introducción al trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	Acreditar el cursado del Módulo 1

(*) De acuerdo al Marco de Referencia del Auxiliar de Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lecto-escritura y la interpretación de textos simples (explicitado en el referencial del ingreso de esta certificación).

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULOS

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL
Tipo de módulo	<i>Propio - NIVEL I</i> <i>Compartido con Nivel II y con Nivel III GUF* y GD**</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en la apertura de cavidades en mampostería y de suelo
Contenidos Mínimos	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. Seguridad e higiene en la construcción. 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza

integral de la obra. 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. Descripción y utilización de 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 y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa. Demarcación de zanjas para instalaciones. Tipos de suelo, excavaciones y zanjeos; técnicas de trabajo y seguridad. Talud natural de suelos. Compactación de la tierra. Demarcación y realización de cavidades para instalaciones en muros, carpetas y contrapisos. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Técnicas de trabajo. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. 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. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del "Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias" (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general.- Realizar zanjeos, cavidades en muros y contrapisos.- Preparar morteros y asistir en las tareas de fijación de instalaciones sanitarias y de gas <p><u>En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p> <p>Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de</p>
--	---

	<p>los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	---

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS SANITARIAS Y DE GAS
Tipo de módulo	<i>Propio - NIVEL I</i> <i>Compartido con Nivel II y con Nivel III GUF* y GD**</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en el tendido de cañerías para las

	instalaciones sanitarias
<p>Contenidos Mínimos</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. Nivel, plomada y escuadra. Instalaciones Sanitarias. Provisión de agua fría y caliente. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que las componen: caños, accesorios y piezas especiales. Tanques y colectores. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Instalaciones Sanitarias. Desagües cloacales y pluviales. Ventilaciones. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos sanitarios y griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Instalaciones de Gas. Características. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos de gas. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Ventilación de artefactos. Ventilación de locales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Pre armado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Pruebas de las instalaciones sanitarias, de calefacción y/o de gas. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en instalaciones sanitarias y de gas. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción (las instalaciones sanitarias y de gas). Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas. Cronograma</p>

	<p>de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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. Seguridad e higiene en la realización de instalaciones sanitarias y de gas 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general. - Preparar y disponer los materiales, herramientas e insumos; preparar caños y accesorios para la ejecución de instalaciones sanitarias y de gas: medición, trazado, corte, eliminación de rebabas y roscado. - Asistir en la instalación de artefactos sanitarios y de gas

En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.

Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones sanitarias y de gas y de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.

En relación con la búsqueda de información

Los/as estudiantes deberán

- Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet, otros Centros de FP.

	<ul style="list-style-type: none">- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida.- Intercambiar con sus pares la información obtenida. <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	--

ANEXO II - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de Formación Profesional	MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS

PLAN DE ESTUDIOS DE MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS

Denominación de Propuesta de Formación Profesional	MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS
Certificación	Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas
Sector de actividad socio productiva	Construcciones Civiles
Denominación del perfil profesional	Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas
Familia profesional	Construcciones Civiles / instalaciones
Denominación del certificado de referencia	Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas - Nivel II
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	II (Dos)
Marco de Referencia INET	CFE N° 246/2015

<p>Alcance del perfil profesional</p>	<p>El/La Montador/a de Instalaciones de Gas es un/a profesional capacitado/a para realizar tareas de instalación, control y reparación de sistemas de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP), tanto en domicilios como en unidades unifuncionales. Sus competencias incluyen el tendido de cañerías, la instalación de medidores y reguladores de presión, y la conexión de artefactos a gas, garantizando siempre el cumplimiento de las normativas vigentes.</p> <p>Entre sus habilidades, destaca la capacidad para preparar, montar y conectar cilindros de GLP, así como asistir en la inspección, mantenimiento y reparación de instalaciones domiciliarias de gas, asegurando su seguridad y eficiencia. También puede realizar la instalación de sistemas de evacuación de productos de combustión y de conductos de ventilación, aportando seguridad en los ambientes cerrados.</p> <p>Asimismo, este/a profesional está capacitado/a para controlar y mantener instalaciones de gas en unidades unifuncionales, detectando y corrigiendo posibles fallos.</p> <p>Asegurar el funcionamiento adecuado de las instalaciones, siempre priorizando la seguridad y eficiencia en cada intervención.</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>Construcciones Civiles / instalaciones</p>
<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<p>El/la poseedor/a de la certificación profesional podrá realizar las siguientes actividades profesionales:</p> <p>Realizar el tendido de cañerías de gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tender cañerías de la instalación de gas. - Montar gabinetes de la instalación de gas <p>Instalar medidores y reguladores de presión individuales para gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar, montar y conectar medidores individuales de la instalación de gas. - Preparar, montar y conectar reguladores individuales de presión.

	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar, montar y conectar cilindros para GLP <p>Asistir en el control y reparación de la instalación domiciliarias de gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlar y reparar la instalación de gas. <p>Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar ventilaciones para artefactos no conectados a conductos. - Instalar ventilaciones para artefactos conectados a conductos. <p>Instalar artefactos a gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar, montar y conectar artefactos no conectados a conductos. - Preparar, montar y conectar artefactos conectados a conductos. <p>Controlar y reparar la instalación de gas en unidades unifuncionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlar y reparar la instalación de gas. - Controlar y calibrar los artefactos a gas.
--	--

<p>Referencial de ingreso</p>	<p>El/La aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). El/la estudiante puede solicitar intervención del InEP para que este gestione la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación a los fines de prosecución/finalización de estudios secundarios</p>
<p>Carga horaria</p>	<p>287 Horas</p>

Fundamentación curricular de la certificación

Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas

Estrategias didácticas y actividades formativas

El término "estrategia" refiere a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para alcanzar una meta. Se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991).

Del mismo modo las estrategias didácticas constituyen una manera integral de organizar la enseñanza conforme a determinados objetivos (en nuestro caso que los/as estudiantes adquieran las capacidades de un módulo) que fundamenta y sostiene las decisiones y opciones más operativas.

Las estrategias didácticas valoran algunos propósitos educativos por sobre otros, enfatizan ciertas dimensiones del aprendizaje, postulan una cierta forma de intervención del/de la docente, una estructuración del "grupo", una organización y secuenciación de actividades, modos de regular la comunicación, de presentar los contenidos, de realizar las prácticas profesionales. En este sentido, puede decirse que las estrategias didácticas serán las apropiadas en tanto sean diseñadas en función de su pertinencia respecto de los propósitos planteados y su adecuación en relación con los/as destinatarios/as, los medios disponibles y las características de los entornos de aprendizaje.

Las técnicas y procedimientos didácticos constituyen formas operativas, entendidas como sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos. Definen cursos de acción, establecen medios básicos para concretar la dirección de la enseñanza y la promoción del aprendizaje. Así, las técnicas y procedimientos didácticos concretizan las estrategias didácticas establecidas.

Si se acuerda que las estrategias didácticas deben, para la adquisición de las capacidades profesionales, fomentar procesos de aprendizaje autónomo, interactivo y colaborativo, y la necesidad de que todos los/as estudiantes participen activamente en el desarrollo de todas y cada una de la etapas clave de los procesos productivos y de trabajo, siempre en contextos y situaciones que permitan la integración de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, propondremos actividades formativas en las que las técnicas y procedimientos didácticos que utilizemos garanticen esos fines estratégicos.

Una técnica o procedimiento didáctico adecuado para la adquisición de algunas capacidades profesionales requeridas para el montaje de cañerías de la instalación domiciliaria de gas,

podría ser, entre otras, la *"demostración de métodos"* para la medición, corte, conformado y unión de caños y accesorios. Esta técnica o procedimiento didáctico, será verdaderamente eficaz, en la medida en que la demostración realizada por el/la docente, no se limite al "qué", al "cómo" y al "con qué", sino que incluya también el "por qué" y el "para qué" y asegure que todos los/as estudiantes puedan reproducir, con las reiteraciones necesarias, esas prácticas con la debida supervisión, pudiendo fundamentarlas.

La selección y diseño de ciertas actividades formativas, en tanto experiencias que se procura ofrecer a los estudiantes, implica responder, por parte del/de la docente, preguntas relativas a cómo presentar un contenido, cómo acompañar la comprensión de un problema, etc. Supone poner en relación los propósitos, los contenidos, las características, los recursos y las restricciones de los/as estudiantes y, también, de los/as docentes.

Si bien las estrategias didácticas son más generales que las técnicas didácticas y las actividades formativas, es necesario transitar un *"ida y vuelta"* en el que, por un lado, la estrategia anticipe las técnicas y las actividades y, por otro, éstas tengan un sentido más cabal al encuadrarse en una estrategia que les da sentido. De otro modo caeríamos en un activismo o en una serie de métodos rígidos y técnicas que dejan de ser medio para volverse un fin en sí mismas.

A modo de ejemplo, si la *estrategia* elegida es trabajar *por proyecto*, ella misma va a suponer la realización de algunas *actividades formativas*, por ejemplo, que los/as estudiantes y el/la docente analicen el problema que da origen al proyecto utilizando como *técnica didáctica* la *discusión grupal*.

Las características particulares de la Formación Profesional destacan algunas estrategias didácticas que no deben ser tomadas en forma exclusiva ni excluyente:

- La **resolución de problemas** como estrategia didáctica principal, busca aprovechar la potencialidad de los problemas para generar aprendizajes significativos y duraderos
- Las **simulaciones**, procuran construir un modelo de la realidad a fin de poder aprender a partir de él. No existe una correspondencia absoluta entre la simulación y una única situación real. Por esta razón, la misma simulación puede ser utilizada de diversas maneras y para diversos fines
- Las **experiencias estructuradas** son actividades generalmente lúdicas, diseñadas para posibilitar que una persona que se ha comprometido en una actividad mire hacia atrás críticamente, abstraiga elementos valiosos del análisis y ponga los resultados a trabajar.
- El **estudio de casos** tiene por finalidad la consideración de un cierto problema por medio del debate de una circunstancia previamente revelada y escrita

- Las **prácticas profesionalizantes** como estrategia de particular poder formativo en relación con la adquisición de las capacidades profesionales.

Prácticas Profesionalizantes

Las Prácticas Profesionalizantes establecidas en los Marcos de Referencia determinan actividades formativas clave, consideradas indispensables, aunque no exhaustivas, que el/la docente deberá planificar y desarrollar para la adquisición de ciertas capacidades profesionales que procura el módulo.

Se entiende por prácticas profesionalizantes aquellas estrategias y actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el Perfil Profesional en el que se están formando. Son organizadas y coordinadas por la institución de Formación Profesional, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas a situaciones de trabajo" Resolución CFE 115/10.

El supuesto es que dicha adquisición se hace efectiva a través de la participación activa de los/as estudiantes en procesos productivos sea que se desarrollen en la institución educativa o en ámbitos propios del mundo de trabajo y la producción.

Se trata, a través de las prácticas profesionalizantes, de ofrecer a los/as estudiantes situaciones y experiencias de producción y trabajo, en las que puedan participar a través de la práctica y la reflexión sobre la práctica, no en un "hacer" mecánico, fragmentado y descontextualizado, sino en un "hacer" comprensivo y significativo. Por eso, las prácticas profesionales que se promueven, tienden a una consideración integral de los procesos productivos o de trabajo, a fin de fomentar la adquisición de capacidades que permitan la actuación profesional futura, generando una participación real y no meramente formal.

La jurisdicción que ofrezca la formación del/de la Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas, deberá garantizar en las instituciones que la implementen, la realización de las Prácticas Profesionalizantes que se indican en cada módulo, así como los recursos y las condiciones ambientales y organizacionales, indispensables para el desarrollo de las mismas. Sobre la base del Diseño Curricular la institución deberá formular el proyecto curricular institucional considerando ciertos criterios organizativos que hagan factible la implementación efectiva de la oferta formativa, estableciendo el modo en que se organizarán, desarrollarán y evaluarán las Prácticas Profesionalizantes que, en todos los casos, estarán bajo su control y supervisión. Así, las Prácticas Profesionalizantes, darán lugar, a través de su selección y diseño como actividades formativas clave del módulo, a que las mismas se desarrollen recurriendo a distintas técnicas didácticas, por ejemplo, la

"*resolución de problemas en situaciones reales de trabajo*", sabiendo que, no es posible ofrecer a los/as estudiantes toda la variedad de contextos de producción y trabajo posibles para su participación activa.

Entonces, otras técnicas didácticas podrán ser efectivas para desarrollar capacidades de transferencia a otros contextos, inaccesibles en la práctica, pero accesibles virtualmente. Así, la "***resolución de problemas en situaciones simuladas de trabajo***" o el "***análisis comparativo***", podrán resultar técnicas didácticas adecuadas para considerar similitudes y diferencias con respecto a la Práctica Profesionalizantes en la que se está participando.

Se procurará, para el desarrollo de todas o algunas de las Prácticas Profesionalizantes, la posibilidad de establecer acuerdos con otras instituciones de la comunidad y especialmente con empresas del sector, a fin de acceder a situaciones y ambientes de enseñanza y aprendizaje significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberán realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un aula taller adecuado con los equipos, herramientas e insumos necesarios, tratando de reproducir al máximo posible, las situaciones y ambientes reales de trabajo.

Dentro de la planificación de las Prácticas Profesionalizantes se deberá cumplir con las condiciones requeridas para el sector de trabajo, la selección y disposición del equipamiento necesario y aplicación de las medidas de prevención de riesgos personales y de terceros.

Criterios e Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes

Habrá de entenderse por "evaluación de los aprendizajes", un proceso sistemático que comprende:

- *La recolección de informaciones evidenciadas por los estudiantes*, y reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables,
- *La valoración* del grado en que ese conjunto de informaciones resulta adecuado a un conjunto de criterios considerados apropiados a los objetivos,
- *La fundamentación de una toma de decisión* sobre el carácter satisfactorio de los aprendizajes.

Los *criterios de evaluación* son pautas o parámetros que van a orientar el proceso de evaluación de las capacidades que se pretende lograr. Tienen un carácter normativo, en tanto modelo o patrón para evaluar y también un carácter instrumental en tanto herramienta que va a permitir "mirar" de manera más precisa y evaluar de un modo más apropiado.

Esos criterios van a permitir identificar un conjunto mínimo de *evidencias* a partir de las cuales el/la docente puede elaborar y fundamentar un juicio evaluativo acerca la adquisición, por parte de cada estudiante, de las capacidades definidas en el módulo. Identifican,

también *formas sugeridas para la obtención de estas evidencias*, es decir, herramientas diseñadas por los instructores que permitan a los estudiantes poner en juego, dar cuenta de sus aprendizajes. El aprendizaje como tal es inaccesible de modo directo, es imposible de constatar si no es a través de las acciones y operaciones del sujeto que lo ponen de manifiesto, que lo hacen visible.

Esa visibilidad se logra a través de uno o varios instrumentos de evaluación que deberán tener características tales que permitan que ese aprendizaje pueda ponerse de manifiesto, pueda evidenciarse.

Estas *evidencias*, estos modos de actuar del sujeto de aprendizaje frente a los instrumentos de evaluación que hemos seleccionado, *son los que nos deberían proporcionar la información necesaria y suficiente para poder realizar el juicio evaluativo* respecto del aprendizaje de un sujeto.

Instrumentos de Evaluación

Según sea el tipo de *evidencias* que se pretenda obtener, será el tipo y variedad de *instrumentos* o herramientas necesarios para recolectarlas, teniendo en cuenta que algunos de ellos se presentan como más apropiados que otros. En tanto las capacidades que se pretende evaluar son generalmente complejas y comprenden contenidos de diverso tipo, es seguro que se requiera de más de un instrumento de evaluación: la complejidad de cada capacidad va a determinar la cantidad de evidencias y formas de obtención de evidencias que son necesarias y suficientes para poder evaluarla.

Las evidencias que se proponen en cada módulo no son exhaustivas, ni deben reemplazar el juicio profesional del/de la docente. Tampoco deben llevar a reducir la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje únicamente al desarrollo de las capacidades identificadas en el módulo. Ellos definen estándares básicos y criterios para identificar la relación de los estudiantes con dichos estándares.

Instancias de Evaluación

La evaluación habrá de asumir un carácter continuo, acorde con las estrategias didácticas que se establezcan. Se proponen al menos tres instancias de evaluación a realizarse en cada módulo, a saber:

- ***Evaluación inicial:*** al comenzar un módulo, puede dar cuenta de los saberes previos y experiencias significativas, que serán el punto de referencia para sustentar los nuevos saberes.
- ***Evaluación en proceso:*** durante el desarrollo del módulo, al finalizar actividades clave, deberá dar cuenta de cómo va transitando el proceso de aprendizaje y, en consecuencia,

que modificaciones (o no) es preciso realizar en el proceso de enseñanza.

- **Evaluación sumativa:** sobre la finalización del módulo, la permitirá dar cuenta de los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes y en qué medida puede acreditarse el módulo.

Asimismo, se considera conveniente y necesario que, en la formación del *Montador de Instalaciones Domiciliarias*, para expedir la respectiva Certificación luego de la aprobación de todos los módulos, se realice una **evaluación final integral**, en atención a las regulaciones del ejercicio profesional y sus habilitaciones profesionales vigentes.

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 especialmente con colegios profesionales y/o empresas prestatarias del servicio de gas, con el fin de acordar su participación, en condición de veedores, del proceso formativo y especialmente de la instancia de **evaluación final integral**.

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	<i>Propio- NIVEL I Compartido con nivel II y III GUF * y GD**</i>	45
2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	<i>Propio- NIVEL I Compartido con nivel II y III</i>	36
3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	122
4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	84
MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS (Nivel II)			287

*GUF Gasista de Unidades Funcionales - Habilitación de Tercera Categoría

**GD Gasista Domiciliario - Habilitación de Segunda Categoría

SISTEMA DE CORRELATIVIDADES		
MONTADOR/A DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS		
Cód.	Módulo	Requisito para acreditar el módulo
Módulo 1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	Lecto-escritura y operaciones matemáticas básicas (*)
Módulo 2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	Acreditar el cursado del Módulo 1
Módulo 3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	Acreditar el cursado del Módulo 1 (**)
Módulo 4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	Acreditar el cursado de los módulos 1 y 3

(*) De acuerdo al Marco de Referencia del Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lecto- escritura y la interpretación de textos simples.

(**) De acuerdo al Marco de Referencia del Montador de Instalaciones de Gas Domiciliarias 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.

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULOS

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL
Tipo de módulo	<i>Propio - NIVEL I</i> <i>Compartido con Nivel II y con Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en la apertura de cavidades en mampostería y de suelo
Contenidos Mínimos	<p>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. Seguridad e higiene en la construcción. 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra. 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. Descripción y utilización de 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 y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa.</p>

	<p>Demarcación de zanjas para instalaciones. Tipos de suelo, excavaciones y zanjeos; técnicas de trabajo y seguridad. Talud natural de suelos. Compactación de la tierra. Demarcación y realización de cavidades para instalaciones en muros, carpetas y contrapisos. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Técnicas de trabajo. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. 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. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del "Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias" (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p>

- Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general.
- Realizar zanjeos, cavidades en muros y contrapisos.
- Preparar morteros y asistir en las tareas de fijación de instalaciones sanitarias y de gas

En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.

Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.

Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.

	<p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	--

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS SANITARIAS Y DE GAS
Tipo de módulo	Propio NIVEL I- Compartido con Niveles II y III GUF y GD
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en el tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias
Contenidos Mínimos	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. Nivel, plomada y escuadra. Instalaciones Sanitarias. Provisión de agua fría y caliente. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que las componen: caños, accesorios y piezas especiales. Tanques y colectores. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Instalaciones Sanitarias. Desagües cloacales y pluviales. Ventilaciones. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que la componen: caños, accesorios y

piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos sanitarios y griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Instalaciones de Gas. Características. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos de gas. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Ventilación de artefactos. Ventilación de locales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Pruebas de las instalaciones sanitarias, de calefacción y/o de gas. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en instalaciones sanitarias y de gas. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción (las instalaciones sanitarias y de gas). Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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. Seguridad e higiene en la realización de instalaciones sanitarias y de gas 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

	<p>Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general. - Preparar y disponer los materiales, herramientas e insumos; preparar caños y accesorios para la ejecución de instalaciones sanitarias y de gas: medición, trazado, corte, eliminación de rebabas y roscado. - Asistir en la instalación de artefactos sanitarios y de gas <p><u>En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p>

	<p>Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones sanitarias y de gas y de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet, otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	---

Módulo	INSTALACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES FUNCIONALES
Tipo de módulo	Propio NIVEL II- Compartido con Niveles III GUF* y GD**

Objetivos	<p>Que los/as estudiantes realicen el tendido de cañerías de gas.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. Sistemas de roscas normalizados: Whitworth, métrico. Sus perfiles y ángulos correspondientes. Roscas cónicas y roscas cilíndricas. Corrosión por par galvánico. Aislación anticorrosiva: tratamiento galvanizado, pinturas epoxi, pinturas asfálticas, otras. Caudal y pérdida de carga. Conceptos básicos. Tipos de gas para uso domiciliario. Características. Gas natural, gas licuado envasado, otros. Poder calorífico. Artefactos de medición y regulación de presión de gas. Instalación de distribución domiciliaria de gas. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Llaves de paso, tipos y función. Tipos de cañerías para conducción de gas: de hierro, de polietileno con alma de acero, otras. Tipos de uniones para cada caso: uniones roscadas y uniones termo fusionadas o electro fusionadas. Herramientas específicas. Métodos de prueba de la instalación. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones domiciliarias de gas. Técnicas de trabajo. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales. Patologías y defectos usuales en las instalaciones domiciliarias de gas en Unidades Unifuncionales. Su prevención durante el proceso constructivo.</p>
Prácticas Profesionalizantes	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas(Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la</p>

	<p>actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el montaje de una instalación de gas de baja presión de acuerdo a la documentación técnica y órdenes recibidas, que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños de distinto tipo utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y protección; incluyendo la instalación de llaves de paso, colocación de soportes para instalación externa, el armado provisorio y definitivo de la instalación y la asistencia en la prueba de hermeticidad y obstrucción de la misma de acuerdo a la reglamentación específica vigente.- Realizar la instalación de un medidor, un regulador y dos cilindros de GLP. <p><u>En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Prestar asistencia en tareas de control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas, según las indicaciones recibidas del profesional responsable. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente. <p><u>En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p>
--	--

	<p>Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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>Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; fabricantes, proveedores; otros Centros de FP, entre otros.- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y reflexión sobre su importancia. <p>Intercambiar con sus pares la información obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD, DVD u otro.</p> <p><u>En relación con la interpretación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 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><u>En relación con la organización, gestión y control de su propia tarea</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular objetivos y definir metas en relación a la prestación de servicios profesionales de montaje de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. - Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales.
--	--

Módulo	INSTALACIÓN Y CONTROL DE ARTEFACTOS Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	Propio NIVEL II- Compartido con Niveles III GUF y GD
Objetivos	Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes
Contenidos Mínimos	Artefactos a gas para calefacción, para agua caliente y para cocción de alimentos. Características básicas de los mismos. Artefactos conectados y no conectados a conductos. Artefactos con cámara de combustión estanca. Instalación y conexiones. Dispositivos de control de fugas en artefactos a gas. Válvulas de cierre automático. Sistemas de ventilación de artefactos a gas. De tiraje natural, tiro balanceado, ventilación forzada. Entrada de aire para la combustión y salida de gases de combustión. Ventilación permanente en locales con artefactos a gas no conectados a conductos. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales y de los respectivos artefactos conectados (hermeticidad, ventilación y obstrucción). Características y utilización de los instrumentos de detección de monóxido de carbono y gas metano (GN) y propano (GLP). Su utilización en hogares. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza.

<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas (Res CFE N°204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar la instalación de artefactos a gas: para cocinar, para calentamiento de agua y para calefacción, de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, deberán realizar las respectivas conexiones y asistir al profesional responsable en las tareas de control y pruebas correspondientes de los mismos de acuerdo a los manuales de los fabricantes y a la reglamentación vigente.- Realizar la instalación de conductos para ventilaciones de artefactos y locales que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y aislación térmica; el armado, montaje, fijación de la instalación incluyendo la salida a los cuatro vientos y pruebas de estanqueidad, de acuerdo a la reglamentación específica vigente. <p><u>En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente. <p><u>En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p>
--	--

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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.

Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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.

En relación con la interpretación de documentación técnica:

Los/as estudiantes deberán

Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra.

ANEXO III - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de Formación Profesional:	GASISTA DE UNIDADES FUNCIONALES

PLAN DE ESTUDIOS DE GASISTA DE UNIDADES FUNCIONALES
--

Denominación de Propuesta de Formación Profesional	Gasista de Unidades Funcionales
Certificación	Gasista de Unidades Funcionales
Sector de actividad socio productiva	Construcciones Civiles
Denominación del perfil profesional	Gasista de Unidades Funcionales
Familia profesional	Construcciones Civiles / Instalaciones
Denominación del certificado de referencia	Gasista de Unidades Funcionales - NIVEL III Gasista Matriculado de Tercera Categoría según la NAG- 200 del ENARGAS)
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	III (TRES)
Marco de Referencia INET	CFE N° 246/2015

<p>Alcance del perfil profesional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El/la Gasista de Unidades Funcionales es un/a profesional capacitado/a para desarrollar y ejecutar tareas especializadas en el ámbito de las instalaciones domiciliarias de gas. Su formación, obtenida a partir de una certificación posterior a la de Montador/a de instalaciones de gas, le otorga un conocimiento técnico avanzado que le permite asumir responsabilidades más amplias en proyectos de gas domiciliarios y comerciales. Entre sus principales competencias destacan: - Elaboración de proyectos de instalaciones domiciliarias de gas: El/la profesional está calificado/a para diseñar y planificar proyectos integrales de instalaciones de gas en viviendas unifamiliares y edificios de unidades funcionales. Esto incluye la interpretación de normativas técnicas, la selección de materiales y equipos adecuados, y la planificación del tendido de redes de gas de acuerdo con las normativas vigentes. - Organización y gestión de la prestación de servicios profesionales: Además de las habilidades técnicas, el/la Gasista de Unidades Funcionales está preparado/a para gestionar y organizar la prestación de los servicios profesionales, supervisando la ejecución de las obras de gas, controlando la calidad y asegurando el cumplimiento de los plazos y normas de seguridad. - Habilitación para la matrícula de tercera categoría: De acuerdo con la resolución RESFC-2019-239-APN-DIRECTORIO#ENARGAS, el/la Gasista de Unidades Funcionales puede tramitar la habilitación de matrículas de los instaladores de gas de la llamada "Tercera categoría", lo que lo/la faculta para trabajar en instalaciones de gas en unidades unifuncionales.
<p>Área ocupacional</p>	<p>Construcciones Civiles / instalaciones</p>

<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<p>El/la poseedor/a de la certificación profesional podrá realizar las siguientes actividades profesionales:</p> <p>Elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas</p> <ul style="list-style-type: none">- Detectar las necesidades del/de la cliente- Establecer el alcance del servicio a prestar.- Realizar el asesoramiento sobre las instalaciones y artefactos a gas.- Evaluar alternativas de solución para las necesidades relevadas.- Definir y precisar el proyecto de gas.- Dimensionar la instalación de gas en función de las características proyectadas.- Determinar los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y maquinarias requeridos por el proyecto.- Presupuestar los costos de los recursos requeridos para la ejecución de la obra.- Planificar la ejecución de la obra- Realizar la documentación de la instalación de gas.- Realizar las gestiones para la aprobación de la instalación de gas. <p>Organizar y Gestionar la Prestación de los Servicios Profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar los trámites reglamentarios para la obtención y renovación de la matrícula en el registro pertinente ante la prestataria del servicio de gas que la otorga.- Tramitar ante las autoridades correspondientes, la inscripción como persona física o jurídica para la realización de actividades económicas.- Determinar las necesidades de locales, máquinas, equipos, insumos y herramientas para el emprendimiento.- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital para el emprendimiento.- Realizar la gestión de personal.- Controlar y registrar los servicios realizados.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la gestión administrativa y contable. - Analizar y evaluar los mercados posibles para el ofrecimiento de los servicios profesionales. - Analizar y elaborar estrategias comerciales, y promover los servicios profesionales. - Negociar y acordar las condiciones de contratación de los servicios profesionales. - Evaluar los resultados económico-financieros del emprendimiento.
--	---

<p>Referencial de ingreso</p>	<p>El/la aspirante deberá haber completado el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). El/la estudiante puede solicitar intervención del InEP para que este gestione la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación a los fines de prosecución/ finalización de estudios secundarios.</p>
<p>Carga horaria</p>	<p>416 horas</p>

<p>Fundamentación curricular de la certificación</p> <p>El término "estrategia" se refiere a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para alcanzar una meta. Se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991).</p> <p>Del mismo modo las estrategias didácticas constituyen una manera integral de organizar la enseñanza conforme a determinados objetivos (en nuestro caso que los/as estudiantes adquieran las capacidades de un módulo) que fundamenta y sostiene las decisiones y opciones más operativas.</p> <p>Las estrategias didácticas valoran algunos propósitos educativos por sobre otros, enfatizan ciertas dimensiones del aprendizaje, postulan una cierta forma de intervención del/de la docente, una estructuración del "grupo", una organización y secuenciación de actividades,</p>

modos de regular la comunicación, de presentar los contenidos, de realizar las prácticas profesionales. En este sentido, puede decirse que las estrategias didácticas serán las apropiadas en tanto sean diseñadas en función de su pertinencia respecto de los propósitos planteados y su adecuación en relación con los/as destinatarios/as, los medios disponibles y las características de los entornos de aprendizaje.

Las técnicas y procedimientos didácticos constituyen formas operativas, entendidas como sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos. Definen cursos de acción, establecen medios básicos para concretar la dirección de la enseñanza y la promoción del aprendizaje. Así, las técnicas y procedimientos didácticos concretizan las estrategias didácticas establecidas.

Si se acuerda que las estrategias didácticas deben, para la adquisición de las capacidades profesionales, fomentar procesos de aprendizaje autónomo, interactivo y colaborativo, y la necesidad de que todos los/as estudiantes participen activamente en el desarrollo de todas y cada una de la etapas clave de los procesos productivos y de trabajo, siempre en contextos y situaciones que permitan la integración de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, propondremos actividades formativas en las que las técnicas y procedimientos didácticos que utilicemos garanticen esos fines estratégicos.

Una técnica o procedimiento didáctico adecuado para la adquisición de algunas capacidades profesionales requeridas para el montaje de cañerías de la instalación domiciliaria de gas, podría ser, entre otras, la *"demostración de métodos"* para la medición, corte, conformado y unión de caños y accesorios. Esta técnica o procedimiento didáctico, será verdaderamente eficaz, en la medida en que la demostración realizada por el/la docente, no se limite al "qué", al "cómo" y al "con qué", sino que incluya también el "por qué" y el "para qué" y asegure que todos los/as estudiantes puedan reproducir, con las reiteraciones necesarias, esas prácticas con la debida supervisión, pudiendo fundamentarlas.

La selección y diseño de ciertas actividades formativas, en tanto experiencias que se procura ofrecer a los estudiantes, implica responder, por parte del/de la docente, preguntas relativas a cómo presentar un contenido, cómo acompañar la comprensión de un problema, etc. Supone poner en relación los propósitos, los contenidos, las características, los recursos y las restricciones de los/as estudiantes y, también, de los/as docentes.

Si bien las estrategias didácticas son más generales que las técnicas didácticas y las actividades formativas, es necesario transitar un *"ida y vuelta"* en el que, por un lado, la estrategia anticipe las técnicas y las actividades y, por otro, éstas tengan un sentido más cabal al encuadrarse en una estrategia que les da sentido. De otro modo caeríamos en un

activismo o en una serie de métodos rígidos y técnicas que dejan de ser medio para volverse un fin en sí mismas.

A modo de ejemplo, si la *estrategia* elegida es trabajar *por proyecto*, ella misma va a suponer la realización de algunas *actividades formativas*, por ejemplo, que los/as estudiantes y el/la docente analicen el problema que da origen al proyecto utilizando como *técnica didáctica* la *discusión grupal*.

Las características particulares de la Formación Profesional destacan algunas estrategias didácticas que no deben ser tomadas en forma exclusiva ni excluyente:

- La **resolución de problemas** como estrategia didáctica principal, busca aprovechar la potencialidad de los problemas para generar aprendizajes significativos y duraderos
- Las **simulaciones**, procuran por construir un modelo de la realidad a fin de poder aprender a partir de él. No existe una correspondencia absoluta entre la simulación y una única situación real. Por esta razón, la misma simulación puede ser utilizada de diversas maneras y para diversos fines
- Las **experiencias estructuradas** son actividades generalmente lúdicas, diseñadas para posibilitar que una persona que se ha comprometido en una actividad mire hacia atrás críticamente, abstraiga elementos valiosos del análisis y ponga los resultados a trabajar.
- El **estudio de casos** tiene por finalidad la consideración de un cierto problema por medio del debate de una circunstancia previamente relevada y escrita
- Las **prácticas profesionalizantes** como estrategia de particular poder formativo en relación con la adquisición de las capacidades profesionales.

Prácticas Profesionalizantes

Las Prácticas Profesionalizantes establecidas en los Marcos de Referencia determinan actividades formativas clave, consideradas indispensables, aunque no exhaustivas, que el/la docente deberá planificar y desarrollar para la adquisición de ciertas capacidades profesionales que procura el módulo.

Se entiende por prácticas profesionalizantes aquellas estrategias y actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el Perfil Profesional en el que se están formando. Son organizadas y coordinadas por la institución de Formación Profesional, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas a situaciones de trabajo" Resolución CFE 115/10.

El supuesto es que dicha adquisición se hace efectiva a través de la participación activa de los/as estudiantes en procesos productivos sea que se desarrollen en la institución educativa

o en ámbitos propios del mundo de trabajo y la producción.

Se trata, a través de las prácticas profesionalizantes, de ofrecer a los/as estudiantes situaciones y experiencias de producción y trabajo, en las que puedan participar a través de la práctica y la reflexión sobre la práctica, no en un "hacer" mecánico, fragmentado y descontextualizado, sino en un "hacer" comprensivo y significativo. Por eso, las prácticas profesionales que se promueven, tienden a una consideración integral de los procesos productivos o de trabajo, a fin de fomentar la adquisición de capacidades que permitan la actuación profesional futura, generando una participación real y no meramente formal.

La jurisdicción que ofrezca la formación del Gasista de Unidades Funcionales, deberá garantizar en las instituciones que la implementen, la realización de las Prácticas Profesionalizantes que se indican en cada módulo, así como los recursos y las condiciones ambientales y organizacionales, indispensables para el desarrollo de las mismas. Sobre la base del Diseño Curricular la institución deberá formular el proyecto curricular institucional considerando ciertos criterios organizativos que hagan factible la implementación efectiva de la oferta formativa, estableciendo el modo en que se organizarán, desarrollarán y evaluarán las Prácticas Profesionalizantes que, en todos los casos, estarán bajo su control y supervisión. Así, las Prácticas Profesionalizantes, darán lugar, a través de su selección y diseño como actividades formativas clave del módulo, a que las mismas se desarrollen recurriendo a distintas técnicas didácticas, por ejemplo, la *"resolución de problemas en situaciones reales de trabajo"*, sabiendo que, no es posible ofrecer a los/as estudiantes toda la variedad de contextos de producción y trabajo posibles para su participación activa.

Entonces, otras técnicas didácticas podrán ser efectivas para desarrollar capacidades de transferencia a otros contextos, inaccesibles en la práctica, pero accesibles virtualmente.

Así, la ***"resolución de problemas en situaciones simuladas de trabajo"*** o el ***"análisis comparativo"***, podrán resultar técnicas didácticas adecuadas para considerar similitudes y diferencias con respecto a la Práctica Profesionalizantes en la que se está participando.

Se procurará, para el desarrollo de todas o algunas de las Prácticas Profesionalizantes, la posibilidad de establecer acuerdos con otras instituciones de la comunidad y especialmente con empresas del sector, a fin de acceder a situaciones y ambientes de enseñanza y aprendizaje significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberán realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un aula taller adecuado con los equipos, herramientas e insumos necesarios, tratando de reproducir al máximo posible, las situaciones y ambientes reales de trabajo.

Dentro de la planificación de las Prácticas Profesionalizantes se deberá cumplir con las

condiciones requeridas para el sector de trabajo, la selección y disposición del equipamiento necesario y aplicación de las medidas de prevención de riesgos personales y de terceros.

Criterios e Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes

Habrà de entenderse por "evaluación de los aprendizajes", un proceso sistemático que comprende:

- *La recolección de informaciones evidenciadas por los estudiantes, y reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables,*
- *La valoración del grado en que ese conjunto de informaciones resulta adecuado a un conjunto de criterios considerados apropiados a los objetivos, a fin de*
- *La fundamentación de una toma de decisión sobre el carácter satisfactorio de los aprendizajes.*

Los *criterios de evaluación* son pautas o parámetros que van a orientar el proceso de evaluación de las capacidades que se pretende lograr. Tienen un carácter normativo, en tanto modelo o patrón para evaluar y también un carácter instrumental en tanto herramienta que va a permitir "mirar" de manera más precisa y evaluar de un modo más apropiado.

Esos criterios van a permitir identificar un conjunto mínimo de *evidencias* a partir de las cuales el/la docente puede elaborar y fundamentar un juicio evaluativo acerca la adquisición, por parte de cada estudiante, de las capacidades definidas en el módulo. Identifican, también *formas sugeridas para la obtención de estas evidencias*, es decir, herramientas diseñadas por los instructores que permitan a los estudiantes poner en juego, dar cuenta de sus aprendizajes. El aprendizaje como tal es inaccesible de modo directo, es imposible de constatar si no es a través de las acciones y operaciones del sujeto que lo ponen de manifiesto, que lo hacen visible.

Esa visibilidad se logra a través de uno o varios instrumentos de evaluación que deberán tener características tales que permitan que ese aprendizaje pueda ponerse de manifiesto, pueda evidenciarse.

Estas *evidencias*, estos modos de actuar del sujeto de aprendizaje frente a los instrumentos de evaluación que hemos seleccionado, *son los que nos deberían proporcionar la información necesaria y suficiente para poder realizar el juicio evaluativo* respecto del aprendizaje de un sujeto.

Instrumentos de Evaluación

Según sea el tipo de *evidencias* que se pretenda obtener, será el tipo y variedad de *instrumentos* o herramientas necesarios para recolectarlas, teniendo en cuenta que algunos de ellos se presentan como más apropiados que otros. En tanto las capacidades que se

pretende evaluar son generalmente complejas y comprenden contenidos de diverso tipo, es seguro que se requiera de más de un instrumento de evaluación: la complejidad de cada capacidad va a determinar la cantidad de evidencias y formas de obtención de evidencias que son necesarias y suficientes para poder evaluarla.

Las evidencias que se proponen en cada módulo no son exhaustivas, ni deben reemplazar el juicio profesional del/de la docente. Tampoco deben llevar a reducir la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje únicamente al desarrollo de las capacidades identificadas en el módulo. Ellos definen estándares básicos y criterios para identificar la relación de los estudiantes con dichos estándares.

Instancias de Evaluación

La evaluación habrá de asumir un carácter continuo, acorde con las estrategias didácticas que se establezcan. Se proponen al menos tres instancias de evaluación a realizarse en cada módulo, a saber:

- **Evaluación inicial:** al comenzar un módulo, puede dar cuenta de los saberes previos y experiencias significativas, que serán el punto de referencia para sustentar los nuevos saberes.
- **Evaluación en proceso:** durante el desarrollo del módulo, al finalizar actividades clave, deberá dar cuenta de cómo va transitando el proceso de aprendizaje y, en consecuencia, que modificaciones (o no) es preciso realizar en el proceso de enseñanza.
- **Evaluación sumativa:** sobre la finalización del módulo, la permitirá dar cuenta de los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes y en qué medida puede acreditarse el módulo.

Asimismo, se considera conveniente y necesario que en la formación del/de la *Montador/a de Instalaciones Domiciliarias*, para expedir la respectiva Certificación luego de la aprobación de todos los módulos, se realice una **evaluación final integral**, en atención a las regulaciones del ejercicio profesional y sus habilitaciones profesionales vigentes.

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 especialmente con colegios profesionales y/o empresas prestatarias del servicio de gas, con el fin de acordar su participación, en condición de veedores, del proceso formativo y especialmente de la instancia de **evaluación final integral**.

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - GASISTA DE UNIDADES FUNCIONALES			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción al Trabajo en obra de la Construcción Civil	<i>Propio- NIVEL I Compartido con nivel II y Nivel III GUF* y GD**</i>	45
2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	<i>Propio- NIVEL I Compartido con nivel II y Nivel III GUF* y GD**</i>	36
3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	122
4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	84
5	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL III GUF* y GD**</i>	84
6	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL III GUF* y GD**</i>	45
(Nivel III) Gasista de Unidades Funcionales			416 h

*GUF Gasista de Unidades Funcionales - Habilitación de Tercera Categoría

**GD Gasista Domiciliario - Habilitación de Segunda Categoría

SISTEMA DE CORRELATIVIDADES GASISTA DE UNIDADES FUNCIONALES		
Cód.	Módulo	Requisito para acreditar el módulo
Módulo 1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	Lecto-escritura y operaciones matemáticas básicas (*)

Módulo 2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	Acreditar el cursado del Módulo 1
Módulo 3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	Acreditar el cursado del Módulo 1 (**)
Módulo 4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	Acreditar el cursado de los módulos 1 y 3
Módulo 5	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	De acuerdo al referencial de ingreso de Gasista de Unidades Unifuncionales (***) Acreditar el cursado de los Módulos 1, 3 y 4
Módulo 6	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Unifuncionales	Acreditar el cursado de los Módulos 1, 3 y 4

(*) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lecto- escritura y la interpretación de textos simples.

(**) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Montador/a de Instalaciones de Gas Domiciliarias 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.

(***) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Gasista de Unidades Unifuncionales se requerirá "haber completado la Educación Secundaria Básica acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). Al/a la aspirante que acredite el nivel I o II de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, o Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas respectivamente, deberá reconocerle los saberes correspondientes".

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULOS

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL I</i> <i>Compartido con nivel II y Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en la apertura de cavidades en mampostería y de suelo
Contenidos Mínimos	<p>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. Seguridad e higiene en la construcción. 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra. 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. Descripción y utilización de 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 y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa.</p>

	<p>Demarcación de zanjas para instalaciones. Tipos de suelo, excavaciones y zanjeos; técnicas de trabajo y seguridad. Talud natural de suelos. Compactación de la tierra. Demarcación y realización de cavidades para instalaciones en muros, carpetas y contrapisos. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Técnicas de trabajo. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. 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. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del "Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias" (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p>

- Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general.
- Realizar zanjeos, cavidades en muros y contrapisos.
- Preparar morteros y asistir en las tareas de fijación de instalaciones sanitarias y de gas

En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.

Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra. Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.

Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.

	<p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	---

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS SANITARIAS Y DE GAS
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL I</i> <i>Compartido con nivel II y Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en el tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias
Contenidos Mínimos	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. Nivel, plomada y escuadra. Instalaciones Sanitarias. Provisión de agua fría y caliente. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que las componen: caños, accesorios y piezas especiales. Tanques y colectores. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Instalaciones Sanitarias. Desagües cloacales y pluviales.

	<p>Ventilaciones. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos sanitarios y griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Instalaciones de Gas. Características. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos de gas. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Ventilación de artefactos. Ventilación de locales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Pruebas de las instalaciones sanitarias, de calefacción y/o de gas. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en instalaciones sanitarias y de gas. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción (las instalaciones sanitarias y de gas). Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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. Seguridad e higiene en la realización de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e</p>
--	---

	<p>higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general. - Preparar y disponer los materiales, herramientas e insumos; preparar caños y accesorios para la ejecución de instalaciones sanitarias y de gas: medición, trazado, corte, eliminación de rebabas y roscado. - Asistir en la instalación de artefactos sanitarios y de gas <p><u>En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de</p>

seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.

Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones sanitarias y de gas y de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.

En relación con la búsqueda de información

Los/as estudiantes deberán

- Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet, otros Centros de FP.
- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida.
- Intercambiar con sus pares la información obtenida

En relación con la interpretación de información técnica:

Los/as estudiantes deberán

- Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.

Módulo	INSTALACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL II- Compartido con Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que los/as estudiantes realicen el tendido de cañerías de gas.
Contenidos Mínimos	<p>Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. Sistemas de roscas normalizados: Whitworth, métrico. Sus perfiles y ángulos correspondientes. Roscas cónicas y roscas cilíndricas. Corrosión por par galvánico. Aislación anticorrosiva: tratamiento galvanizado, pinturas epoxi, pinturas asfálticas, otras. Caudal y pérdida de carga. Conceptos básicos. Tipos de gas para uso domiciliario. Características. Gas natural, gas licuado envasado, otros. Poder calorífico. Artefactos de medición y regulación de presión de gas. Instalación de distribución domiciliaria de gas. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Llaves de paso, tipos y función. Tipos de cañerías para conducción de gas: de hierro, de polietileno con alma de acero, otras. Tipos de uniones para cada caso: uniones roscadas y uniones termo fusionadas o electro fusionadas. Herramientas específicas. Métodos de prueba de la instalación. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones domiciliarias de gas. Técnicas de trabajo. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales. Patologías y defectos usuales en las instalaciones domiciliarias de gas en Unidades Unifuncionales. Su prevención durante el proceso constructivo.</p>

<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el montaje de una instalación de gas de baja presión de acuerdo a la documentación técnica y órdenes recibidas, que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños de distinto tipo utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y protección; incluyendo la instalación de llaves de paso, colocación de soportes para instalación externa, el armado provisorio y definitivo de la instalación y la asistencia en la prueba de hermeticidad y obstrucción de la misma de acuerdo a la reglamentación específica vigente.- Realizar la instalación de un medidor, un regulador y dos cilindros de GLP. <p><u>En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Prestar asistencia en tareas de control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas, según las indicaciones recibidas del profesional responsable. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente. <p><u>En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p>
--	--

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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.

Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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.

En relación con la búsqueda de información

Los/as estudiantes deberán

- Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; fabricantes, proveedores; otros Centros de FP, entre otros.

	<p>- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y reflexión sobre su importancia. Intercambiar con sus pares la información obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD, DVD u otro.</p> <p><u>En relación con la interpretación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra. - 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><u>En relación con la organización, gestión y control de su propia tarea</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular objetivos y definir metas en relación a la prestación de servicios profesionales de montaje de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. - Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales.
--	--

Módulo	INSTALACIÓN Y CONTROL DE ARTEFACTOS Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN EN UNIDADES FUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL II</i> <i>Compartido con Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes

<p>Contenidos Mínimos</p>	<p>Artefactos a gas para calefacción, para agua caliente y para cocción de alimentos. Características básicas de los mismos. Artefactos conectados y no conectados a conductos. Artefactos con cámara de combustión estanca. Instalación y conexiones. Dispositivos de control de fugas en artefactos a gas. Válvulas de cierre automático. Sistemas de ventilación de artefactos a gas. De tiraje natural, tiro balanceado, ventilación forzada. Entrada de aire para la combustión y salida de gases de combustión. Ventilación permanente en locales con artefactos a gas no conectados a conductos. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales y de los respectivos artefactos conectados (hermeticidad, ventilación y obstrucción). Características y utilización de los instrumentos de detección de monóxido de carbono y gas metano (GN) y propano (GLP). Su utilización en hogares. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas (Res CFE N°204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la instalación de artefactos a gas: para cocinar, para calentamiento de agua y para calefacción, de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, deberán realizar las respectivas conexiones y asistir al profesional responsable en las tareas de control y pruebas correspondientes de los mismos de acuerdo a los manuales de los fabricantes y a la reglamentación vigente.

- Realizar la instalación de conductos para ventilaciones de artefactos y locales que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y aislación térmica; el armado, montaje, fijación de la instalación incluyendo la salida a los cuatro vientos y pruebas de estanqueidad, de acuerdo a la reglamentación específica vigente.

En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:

Los/as estudiantes deberán:

- Realizar el control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente.

En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con la postura correcta, ya sea al levantar elementos pesados o durante el uso de las herramientas, por ejemplo; se corregirán las malas posturas de

	<p>trabajo a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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> <p><u>En relación con la interpretación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <p>Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra.</p>
--	--

Módulo	PROYECTO Y PLANIFICACIÓN DE INSTALACIONES DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III -GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas
Contenidos Mínimos	Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas en unidades unifuncionales. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones de gas. NAG 200.

	<p>Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones de gas en unidades unifuncionales para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Cálculo de las cañerías de distribución en función de la potencia y el consumo de los artefactos conectados. Caudal y pérdida de carga. Cálculo en función de una instalación. Cálculo básico de balance térmico de ambientes. Criterios de ahorro y eficiencia energética. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas en unidades unifuncionales.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la generación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un programa de necesidades de un cliente hipotético contando con los planos de la unidad unifuncional. - Confeccionar el proyecto de la instalación de gas de la unidad unifuncional que implique la evaluación de los requerimientos del supuesto cliente y la definición del alcance del servicio a prestar, realizar el dimensionado de la instalación de gas, la documentación técnica necesaria, tanto para las presentaciones legales como para la ejecución de la obra - Realizar ejercicios de resolución de situaciones problemáticas, respondiendo a las necesidades de disposición de artefactos y sus respectivos tendidos de cañerías, llaves de paso, gabinete para el medidor o cilindros y demás componentes de la instalación, en relación a la edificación y sus posibles lugares de paso, ya sea por conductos, paredes, pisos, cielorrasos, etc. y con otras instalaciones, teniendo en cuenta la normativa específica vigente. - Realizar mediciones, cálculos y presupuestos para la realización de la instalación proyectada indicando cantidades, diámetros y metrajes de los distintos componentes, características

	<p>de los artefactos, medidores etc. y otros recursos necesarios para su ejecución, utilizando los métodos y procedimientos correspondientes. Esta información se registrará en planillas y gráficos.</p> <p>- Elaborar la documentación necesaria y simular las gestiones profesionales para presentar ante las distribuidoras y los organismos oficiales que correspondan, con sus respectivos formularios de acuerdo a la normativa vigente.</p>
--	---

Módulo	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III -GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas
Contenidos Mínimos	<p>Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas en unidades unifuncionales. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones de gas. NAG 200. Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones de gas en unidades unifuncionales para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Cálculo de las cañerías de distribución en función de la potencia y el consumo de los artefactos conectados. Caudal y pérdida de carga. Cálculo en función de una instalación. Cálculo básico de balance térmico de ambientes. Criterios de</p>

	<p>ahorro y eficiencia energética. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas en unidades unifuncionales.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista de Unidades Unifuncionales (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar estrategias de búsqueda de información en diversas fuentes: Internet, fabricantes, proveedores, otros Centros de FP, organismos reguladores de la actividad, intercambio con otros matriculados a través de foros o redes específicas. - Intercambiar con sus pares la información antes obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD o DVD. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y análisis sobre su importancia <p><u>En relación con la organización y gestión de la prestación de los servicios profesionales</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular y evaluar proyectos para un emprendimiento, sustentable y rentable, de prestación de servicios profesionales de instalaciones de gas en unidades unifuncionales, con condiciones de seguridad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los entes reguladores de la actividad y los relativos al régimen de trabajo. - Realizar un diagnóstico de situación y estudio del mercado, y la elaboración de estrategias comerciales (los recursos productivos disponibles y necesarios, las tecnologías alternativas, etc.). - Formular objetivos y definir metas del emprendimiento de prestación de servicios profesionales de instalaciones de gas en unidades unifuncionales.

	<ul style="list-style-type: none">- Planificar la actividad productiva y las condiciones formales necesarias para el desempeño comercial de una PyME, las obligaciones impositivas, laborales propias y de los clientes o contratantes y la contratación de un seguro de responsabilidad civil.- Evaluar las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.- Realizar prácticas de registro de la actividad utilizando medios convencionales e informáticos para el seguimiento y evaluación del emprendimiento de prestación de servicios profesionales.- Realizar presupuestos, cálculo de costos fijos y variables. El control del flujo de fondos, el cálculo financiero y la liquidación de impuestos. La gestión y control de ventas y cobranzas, y gestión de remuneraciones del personal.- Realizar prácticas de elaboración y uso de bases de datos de clientes, empleados, proveedores, sub-contratistas y profesionales.
--	---

ANEXO IV - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de Formación Profesional:	GASISTA DOMICILIARIO/A

PLAN DE ESTUDIOS DE GASISTA DOMICILIARIO/A

Denominación de Propuesta de Formación Profesional	GASISTA DOMICILIARIO/A
Certificación	Gasista Domiciliario/a
Sector de actividad socio productiva	Construcciones Civiles
Denominación del perfil profesional	Gasista Domiciliario/a
Familia profesional	Construcciones Civiles / Instalaciones
Denominación del certificado de referencia	GASISTA DOMICILIARIO/A
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	III (Tres) Gasista Matriculado de Segunda categoría según la NAG-200 del ENARGAS)
Marco de Referencia INET	Res CFE N° 246/2015

<p>Alcance del perfil profesional</p>	<p>El/la Gasista Domiciliario/a es un/a profesional especializado/a en la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de gas en viviendas. Su formación y certificación le otorgan las competencias necesarias para trabajar en instalaciones domiciliarias de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP), asegurando que los sistemas funcionen de manera segura y eficiente, cumpliendo con las normativas vigentes, como la NAG-200 del ENARGAS, que lo/la habilita como Gasista Matriculado/a de Segunda Categoría.</p> <p>Entre las principales competencias profesionales de este perfil se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Realización del tendido de cañerías de gas: El/la Gasista Domiciliario/a tiene la habilidad técnica para instalar y montar correctamente las redes de cañerías para el suministro de gas en domicilios, cumpliendo con los estándares de seguridad y las normativas específicas de cada tipo de instalación.2. Instalación de medidores y reguladores de presión para gas natural y gas licuado de petróleo: El/la profesional está capacitado/a para instalar correctamente los medidores y reguladores necesarios para el control del suministro de gas en instalaciones domiciliarias, asegurando su correcto funcionamiento y seguridad.3. Control y reparación de instalaciones de gas: Además de instalar sistemas, el/la Gasista Domiciliario/a puede llevar a cabo inspecciones, diagnósticos y reparaciones en las instalaciones de gas existentes, resolviendo problemas técnicos y asegurando la operación segura y eficiente del sistema.4. Instalación de conductos para evacuación de productos de la combustión: El/la profesional está capacitado/a para colocar y verificar conductos para la correcta evacuación de los gases de combustión,
--	---

	<p>garantizando también el aporte de aire necesario y la ventilación adecuada de los ambientes.</p> <p>5. Instalación de artefactos a gas: Entre sus funciones está la correcta instalación de aparatos que funcionan a gas, tales como calefones, estufas, cocinas, entre otros, asegurándose de que el montaje sea seguro y que los artefactos operen conforme a las normativas de seguridad.</p> <p>6. Control, reparación y calibración de artefactos a gas: El/la Gasista Domiciliario/a no solo instala artefactos a gas, sino que también tiene la capacidad de llevar a cabo ajustes, mantenimiento preventivo, reparación y calibración de los mismos para asegurar un óptimo funcionamiento y eficiencia energética.</p> <p>7. Elaboración de proyectos de instalaciones domiciliarias de gas: El/la profesional también está capacitado/a para diseñar proyectos de instalaciones de gas, aplicando sus conocimientos sobre normativas, seguridad y tecnología para asegurar una instalación efectiva y adaptada a las necesidades del cliente.</p> <p>8. Organización y gestión de la prestación de servicios profesionales: Además de las habilidades técnicas, el/la Gasista Domiciliario/a tiene la capacidad de organizar, planificar y gestionar el trabajo, coordinando los servicios profesionales y garantizando un servicio eficiente, cumpliendo con los plazos y regulaciones.</p> <p>Esta certificación de Segunda Categoría conforme a la NAG-200 del ENARGAS permite al/la Gasista Domiciliario/a ejercer su profesión con todas las habilitaciones necesarias para desarrollar su actividad de manera legal, segura y conforme a las normativas vigentes</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>Construcciones Civiles / instalaciones</p>

<p>Actividades de ejercicio profesional para las que está capacitado/a</p>	<p>Actividades que ejerce el profesional de acuerdo a las funciones del perfil:</p> <p>Realizar el tendido de cañerías de gas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar la prolongación domiciliaria de gas.- Tender las cañerías interiores de la instalación de gas.- Montar gabinetes de la instalación de gas <p>Instalar medidores y reguladores de presión para gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP).</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparar, montar y conectar medidores de la instalación de gas.- Preparar, montar y conectar reguladores de presión.- Preparar, montar y conectar cilindros para GLP. <p>Controlar y reparar la instalación de gas.</p> <p>Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes</p> <ul style="list-style-type: none">- Instalar ventilaciones para artefactos no conectados a conductos. Instalar ventilaciones para artefactos conectados a conductos. <p>Instalar artefactos a gas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparar, montar y conectar artefactos no conectados a conductos.- Reparar, montar y conectar artefactos conectados a conductos. <p>Controlar y reparar la instalación y calibrar los artefactos a gas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Controlar y calibrar los artefactos a gas.- Elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas.- Detectar las necesidades del cliente- Establecer el alcance del servicio a prestar.- Realizar el asesoramiento sobre las instalaciones y artefactos a gas.- Evaluar alternativas de solución para las necesidades relevadas.- Definir y precisar el proyecto de gas.
---	---

	<ul style="list-style-type: none">- Dimensionar la instalación de gas en función de las características proyectadas.- Determinar los recursos de mano de obra, materiales, herramientas y maquinarias requeridos por el proyecto.- Presupuestar los costos de los recursos requeridos para la ejecución de la obra.- Planificar la ejecución de la obra- Realizar la documentación de la instalación de gas.- Realizar las gestiones para la aprobación de la instalación de gas. <p>Organizar y Gestionar la Prestación de los Servicios Profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar los trámites reglamentarios para la obtención y renovación de la matrícula en el registro pertinente ante la prestataria del servicio de gas que la otorga.- Tramitar ante las autoridades correspondientes, la inscripción como persona física o jurídica para la realización de actividades económicas.- Determinar las necesidades de locales, máquinas, equipos, insumos y herramientas para el emprendimiento.- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital para el emprendimiento.- Realizar la gestión de personal.- Controlar y registrar los servicios realizados.- Realizar la gestión administrativa y contable.- Analizar y evaluar los mercados posibles para el ofrecimiento de los servicios profesionales.- Analizar y elaborar estrategias comerciales, y promover los servicios profesionales.- Negociar y acordar las condiciones de contratación de los servicios profesionales.- Evaluar los resultados económico-financieros del emprendimiento.
--	---

Referencial de ingreso	El/la aspirante deberá haber completado el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). El/la estudiante puede solicitar intervención del InEP para que este gestione la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación a los fines de prosecución/ finalización de estudios secundarios
Carga horaria	603 horas

Fundamentación curricular de la certificación

El término "estrategia" refiere a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para alcanzar una meta. Se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991).

Del mismo modo las estrategias didácticas constituyen una manera integral de organizar la enseñanza conforme a determinados objetivos (en nuestro caso que los/as estudiantes adquieran las capacidades de un módulo) que fundamenta y sostiene las decisiones y opciones más operativas.

Las estrategias didácticas valoran algunos propósitos educativos por sobre otros, enfatizan ciertas dimensiones del aprendizaje, postulan una cierta forma de intervención del/de la docente, una estructuración del "grupo", una organización y secuenciación de actividades, modos de regular la comunicación, de presentar los contenidos, de realizar las prácticas profesionales. En este sentido, puede decirse que las estrategias didácticas serán las apropiadas en tanto sean diseñadas en función de su pertinencia respecto de los propósitos planteados y su adecuación en relación con los/as destinatarios/as, los medios disponibles y las características de los entornos de aprendizaje.

Las técnicas y procedimientos didácticos constituyen formas operativas, entendidas como sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos. Definen cursos de acción, establecen medios básicos para concretar la dirección de la enseñanza y la promoción del aprendizaje. Así, las técnicas y procedimientos didácticos concretizan las estrategias didácticas establecidas.

Si se acuerda que las estrategias didácticas deben, para la adquisición de las capacidades

profesionales, fomentar procesos de aprendizaje autónomo, interactivo y colaborativo, y la necesidad de que todos los/as estudiantes participen activamente en el desarrollo de todas y cada una de la etapas clave de los procesos productivos y de trabajo, siempre en contextos y situaciones que permitan la integración de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, propondremos actividades formativas en las que las técnicas y procedimientos didácticos que utilicemos garanticen esos fines estratégicos.

Una técnica o procedimiento didáctico adecuado para la adquisición de algunas capacidades profesionales requeridas para el montaje de cañerías de la instalación domiciliaria de gas, podría ser, entre otras, la "*demostración de métodos*" para la medición, corte, conformado y unión de caños y accesorios. Esta técnica o procedimiento didáctico, será verdaderamente eficaz, en la medida en que la demostración realizada por el/la docente, no se limite al "qué", al "cómo" y al "con qué", sino que incluya también el "por qué" y el "para qué" y asegure que todos los/as estudiantes puedan reproducir, con las reiteraciones necesarias, esas prácticas con la debida supervisión, pudiendo fundamentarlas.

La selección y diseño de ciertas actividades formativas, en tanto experiencias que se procura ofrecer a los estudiantes, implica responder, por parte del/de la docente, preguntas relativas a cómo presentar un contenido, cómo acompañar la comprensión de un problema, etc. Supone poner en relación los propósitos, los contenidos, las características, los recursos y las restricciones de los/as estudiantes y, también, de los/as docentes.

Si bien las estrategias didácticas son más generales que las técnicas didácticas y las actividades formativas, es necesario transitar un "*ida y vuelta*" en el que, por un lado, la estrategia anticipe las técnicas y las actividades y, por otro, éstas tengan un sentido más cabal al encuadrarse en una estrategia que les da sentido. De otro modo caeríamos en un activismo o en una serie de métodos rígidos y técnicas que dejan de ser medio para volverse un fin en sí mismas.

A modo de ejemplo, si la *estrategia* elegida es trabajar *por proyecto*, ella misma va a suponer la realización de algunas *actividades formativas* por ejemplo, que los/as estudiantes y el/la docente analicen el problema que da origen al proyecto utilizando como *técnica didáctica* la *discusión grupal*.

Las características particulares de la Formación Profesional destacan algunas estrategias didácticas que no deben ser tomadas en forma exclusiva ni excluyente:

- La **resolución de problemas** como estrategia didáctica principal, busca aprovechar la potencialidad de los problemas para generar aprendizajes significativos y duraderos
- Las **simulaciones**, procuran construir un modelo de la realidad a fin de poder aprender

a partir de él. No existe una correspondencia absoluta entre la simulación y una única situación real. Por esta razón, la misma simulación puede ser utilizada de diversas maneras y para diversos fines

- Las **experiencias estructuradas** son actividades generalmente lúdicas, diseñadas para posibilitar que una persona que se ha comprometido en una actividad mire hacia atrás críticamente, abstraiga elementos valiosos del análisis y ponga los resultados a trabajar.
- El **estudio de casos** tiene por finalidad la consideración de un cierto problema por medio del debate de una circunstancia previamente relevada y escrita
- Las **prácticas profesionalizantes** como estrategia de particular poder formativo en relación con la adquisición de las capacidades profesionales.

Prácticas Profesionalizantes

Las Prácticas Profesionalizantes establecidas en los Marcos de Referencia determinan actividades formativas clave, consideradas indispensables, aunque no exhaustivas, que el/la docente deberá planificar y desarrollar para la adquisición de ciertas capacidades profesionales que procura el módulo.

Se entiende por prácticas profesionalizantes aquellas estrategias y actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el Perfil Profesional en el que se están formando. Son organizadas y coordinadas por la institución de Formación Profesional, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas a situaciones de trabajo" Resolución CFE 115/10.

El supuesto es que dicha adquisición se hace efectiva a través de la participación activa de los/as estudiantes en procesos productivos sea que se desarrollen en la institución educativa o en ámbitos propios del mundo de trabajo y la producción.

Se trata, a través de las prácticas profesionalizantes, de ofrecer a los/as estudiantes situaciones y experiencias de producción y trabajo, en las que puedan participar a través de la práctica y la reflexión sobre la práctica, no en un "hacer" mecánico, fragmentado y descontextualizado, sino en un "hacer" comprensivo y significativo. Por eso, las prácticas profesionales que se promueven, tienden a una consideración integral de los procesos productivos o de trabajo, a fin de fomentar la adquisición de capacidades que permitan la actuación profesional futura, generando una participación real y no meramente formal.

La jurisdicción que ofrezca la formación del Gasista Domiciliario, deberá garantizar en las instituciones que la implementen, la realización de las Prácticas Profesionalizantes que se indican en cada módulo, así como los recursos y las condiciones ambientales y

organizacionales, indispensables para el desarrollo de las mismas. Sobre la base del Diseño Curricular la institución deberá formular el proyecto curricular institucional considerando ciertos criterios organizativos que hagan factible la implementación efectiva de la oferta formativa, estableciendo el modo en que se organizarán, desarrollarán y evaluarán las Prácticas Profesionalizantes que, en todos los casos, estarán bajo su control y supervisión. Así, las Prácticas Profesionalizantes, darán lugar, a través de su selección y diseño como actividades formativas clave del módulo, a que las mismas se desarrollen recurriendo a distintas técnicas didácticas, por ejemplo, la *"resolución de problemas en situaciones reales de trabajo"*, sabiendo que, no es posible ofrecer a los/as estudiantes toda la variedad de contextos de producción y trabajo posibles para su participación activa.

Entonces, otras técnicas didácticas podrán ser efectivas para desarrollar capacidades de transferencia a otros contextos, inaccesibles en la práctica, pero accesibles virtualmente. Así, la *"resolución de problemas en situaciones simuladas de trabajo"* o el *"análisis comparativo"*, podrán resultar técnicas didácticas adecuadas para considerar similitudes y diferencias con respecto a la Práctica Profesionalizantes en la que se está participando.

Se procurará, para el desarrollo de todas o algunas de las Prácticas Profesionalizantes, la posibilidad de establecer acuerdos con otras instituciones de la comunidad y especialmente con empresas del sector, a fin de acceder a situaciones y ambientes de enseñanza y aprendizaje significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberán realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un aula taller adecuado con los equipos, herramientas e insumos necesarios, tratando de reproducir al máximo posible, las situaciones y ambientes reales de trabajo.

Dentro de la planificación de las Prácticas Profesionalizantes se deberá cumplir con las condiciones requeridas para el sector de trabajo, la selección y disposición del equipamiento necesario y aplicación de las medidas de prevención de riesgos personales y de terceros.

Criterios e Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes

Habrà de entenderse por "evaluación de los aprendizajes", un proceso sistemático que comprende:

- *La recolección de informaciones evidenciadas por los/as estudiantes*, y reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables,
- *La valoración* del grado en que ese conjunto de informaciones resulta adecuado a un conjunto de criterios considerados apropiados a los objetivos, a fin de
- *La fundamentación de una toma de decisión* sobre el carácter satisfactorio de los aprendizajes.

Los *criterios de evaluación* son pautas o parámetros que van a orientar el proceso de evaluación de las capacidades que se pretende lograr. Tienen un carácter normativo, en tanto modelo o patrón para evaluar y también un carácter instrumental en tanto herramienta que va a permitir "mirar" de manera más precisa y evaluar de un modo más apropiado.

Esos criterios van a permitir identificar un conjunto mínimo de *evidencias* a partir de las cuales el/la docente puede elaborar y fundamentar un juicio evaluativo acerca la adquisición, por parte de cada estudiante, de las capacidades definidas en el módulo. Identifican, también *formas sugeridas para la obtención de estas evidencias*, es decir, herramientas diseñadas por los instructores que permitan a los estudiantes poner en juego, dar cuenta de sus aprendizajes. El aprendizaje como tal es inaccesible de modo directo, es imposible de constatar si no es a través de las acciones y operaciones del sujeto que lo ponen de manifiesto, que lo hacen visible.

Esa visibilidad se logra a través de uno o varios instrumentos de evaluación que deberán tener características tales que permitan que ese aprendizaje pueda ponerse de manifiesto, pueda evidenciarse.

Estas *evidencias*, estos modos de actuar del sujeto de aprendizaje frente a los instrumentos de evaluación que hemos seleccionado, *son los que nos deberían proporcionar la información necesaria y suficiente para poder realizar el juicio evaluativo* respecto del aprendizaje de un sujeto.

Instrumentos de Evaluación

Según sea el tipo de *evidencias* que se pretenda obtener, será el tipo y variedad de *instrumentos* o herramientas necesarios para recolectarlas, teniendo en cuenta que algunos de ellos se presentan como más apropiados que otros. En tanto las capacidades que se pretende evaluar son generalmente complejas y comprenden contenidos de diverso tipo, es seguro que se requiera de más de un instrumento de evaluación: la complejidad de cada capacidad va a determinar la cantidad de evidencias y formas de obtención de evidencias que son necesarias y suficientes para poder evaluarla.

Las evidencias que se proponen en cada módulo no son exhaustivas, ni deben reemplazar el juicio profesional del/de la docente. Tampoco deben llevar a reducir la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje únicamente al desarrollo de las capacidades identificadas en el módulo. Ellos definen estándares básicos y criterios para identificar la relación de los estudiantes con dichos estándares.

Instancias de Evaluación

La evaluación habrá de asumir un carácter continuo, acorde con las estrategias didácticas que se establezcan. Se proponen al menos tres instancias de evaluación a realizarse en cada módulo, a saber:

- **Evaluación inicial:** al comenzar un módulo, puede dar cuenta de los saberes previos y experiencias significativas, que serán el punto de referencia para sustentar los nuevos saberes.
- **Evaluación en proceso:** durante el desarrollo del módulo, al finalizar actividades clave, deberá dar cuenta de cómo va transitando el proceso de aprendizaje y, en consecuencia, que modificaciones (o no) es preciso realizar en el proceso de enseñanza.
- **Evaluación sumativa:** sobre la finalización del módulo, la permitirá dar cuenta de los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes y en qué medida puede acreditarse el módulo.

Asimismo, se considera conveniente y necesario que, en la formación del *Montador de Instalaciones Domiciliarias*, para expedir la respectiva Certificación luego de la aprobación de todos los módulos, se realice una **evaluación final integral**, en atención a las regulaciones del ejercicio profesional y sus habilitaciones profesionales vigentes.

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 especialmente con colegios profesionales y/o empresas prestatarias del servicio de gas, con el fin de acordar su participación, en condición de veedores, del proceso formativo y especialmente de la instancia de **evaluación final integral**.

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - GASISTA DOMICILIARIO/A			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	<i>Propio- NIVEL I Compartido con Nivel II y Nivel III GUF* y GD**</i>	45
2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	<i>Propio- NIVEL I Compartido con Nivel II y Nivel III GUF* y GD**</i>	36
3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	122
4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	<i>Propio- NIVEL II Compartido con Nivel III GUF* y GD**</i>	84
5	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL III GUF* y GD**</i>	84
6	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Unifuncionales	<i>Propio- NIVEL III GUF* y GD**</i>	45
7	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Multifuncionales	<i>Propio- NIVEL III - GD**</i>	72
8	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Multifuncionales	<i>Propio- NIVEL III - GD**</i>	45
9	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Multifuncionales	<i>Propio- NIVEL III - GD**</i>	42
10	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Multifuncionales	<i>Propio- NIVEL III - GD**</i>	28

GASISTA DOMICILIARIO/A (Nivel III)	603 h
---	-------

*GUF Gasista de Unidades Funcionales - Habilitación de Tercera Categoría

**GD Gasista Domiciliario - Habilitación de Segunda Categoría

SISTEMA DE CORRELATIVIDADES		
GASISTA DOMICILIARIO/A		
Cód.	Módulo	Requisito para acreditar el módulo
Módulo 1	Introducción al Trabajo en Obra de la Construcción Civil	Lecto-escritura y operaciones matemáticas básicas (*)
Módulo 2	Introducción al Trabajo en las Instalaciones Domiciliarias Sanitarias y de Gas	Acreditar el cursado del Módulo 1
Módulo 3	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	Acreditar el cursado del Módulo 1 (**)
Módulo 4	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de Ventilación en Unidades Funcionales	Acreditar el cursado de los módulos 1 y 3
Módulo 5	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Unifuncionales	De acuerdo al referencial de ingreso de Gasista de Unidades Unifuncionales (***) Acreditar el cursado de los Módulos 1, 3 y 4
Módulo 6	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Unifuncionales	Acreditar el cursado de los Módulos 1, 3 y 4
Módulo 7	Instalación, Control y Mantenimiento del Tendido de Gas Domiciliario en Unidades Multifuncionales	De acuerdo al referencial de ingreso del/de la Gasista Domiciliario/a (****) Acreditar el cursado de los módulos 1, 3 y 4
Módulo 8	Instalación y Control de Artefactos y Sistemas de ventilación en Unidades	Acreditar los módulos 1, 3, 4 y 7

	Multifuncionales	
Módulo 9	Proyecto y Planificación de Instalaciones de Gas Domiciliario en Unidades Multifuncionales	Acreditar los módulos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
Módulo 10	Organización y Gestión de los Servicios Profesionales en Unidades Multifuncionales	Acreditar los módulos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

(*) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lecto- escritura y la interpretación de textos simples.

(**) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Montador/a de Instalaciones de Gas Domiciliarias 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.

(***) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Gasista de Unidades Unifuncionales se requerirá "haber completado la Educación Secundaria Básica acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley Nº 26.206). Al/a la aspirante que acredite el nivel I o II de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, o Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas respectivamente, deberá reconocerle los saberes correspondientes".

(****) De acuerdo al Marco de Referencia del/de la Gasista Domiciliario/a Unifuncionales se requerirá "haber completado la Educación Secundaria Básica acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley Nº 26.206). Al/a la aspirante que acredite el nivel I o II de certificación, Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas, Montador/a de Instalaciones Domiciliarias de Gas, o Gasista de Unidades Unifuncionales respectivamente, deberá reconocérsele los saberes correspondientes".

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULOS

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL I</i> <i>Compartido con nivel II y Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en la apertura de cavidades en mampostería y de suelo
Contenidos Mínimos	<p>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. Seguridad e higiene en la construcción. 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, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra. 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. Descripción y utilización de 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 y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa.</p>

	<p>Demarcación de zanjas para instalaciones. Tipos de suelo, excavaciones y zanjeos; técnicas de trabajo y seguridad. Talud natural de suelos. Compactación de la tierra. Demarcación y realización de cavidades para instalaciones en muros, carpetas y contrapisos. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Técnicas de trabajo. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. 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. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del "Auxiliar en Instalaciones Sanitarias y de Gas Domiciliarias" (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p>

	<ul style="list-style-type: none">-Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general.- Realizar zanjeos, cavidades en muros y contrapisos.- Preparar morteros y asistir en las tareas de fijación de instalaciones sanitarias y de gas <p><u>En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra. Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.</p>
--	---

	<p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet y otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	--

Módulo	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS SANITARIAS Y DE GAS
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL I</i> <i>Compartido con nivel II y Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre asistir en el tendido de cañerías para las instalaciones sanitarias
Contenidos Mínimos	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. Nivel, plomada y escuadra. Instalaciones Sanitarias. Provisión de agua fría y caliente. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que las componen: caños, accesorios y piezas especiales. Tanques y colectores. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Instalaciones Sanitarias. Desagües cloacales y pluviales.

	<p>Ventilaciones. Características de los distintos tipos de instalaciones. Elementos que la componen: caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos sanitarios y griferías. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Instalaciones de Gas. Características. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Materiales utilizados. Técnicas y materiales para uniones. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Artefactos de gas. Características básicas de los mismos. Instalación y conexiones. Ventilación de artefactos. Ventilación de locales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Pruebas de las instalaciones sanitarias, de calefacción y/o de gas. Características técnicas y de productividad de las máquinas, herramientas, equipos y accesorios. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en instalaciones sanitarias y de gas. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción (las instalaciones sanitarias y de gas). Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas. Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra. 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. Seguridad e higiene en la realización de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e</p>
--	---

	<p>higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la asistencia en las obras de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la asistencia en todas las tareas propias de las instalaciones sanitarias y de gas, y realizará tareas operativas propias de dichas instalaciones y complementarias a las mismas, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas de asistencia en la realización de demarcaciones, nivelaciones y mediciones en general. - Preparar y disponer los materiales, herramientas e insumos; preparar caños y accesorios para la ejecución de instalaciones sanitarias y de gas: medición, trazado, corte, eliminación de rebabas y roscado. - Asistir en la instalación de artefactos sanitarios y de gas <p><u>En relación con la organización del trabajo y la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de</p>

	<p>seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p> <p>Para cada una de las prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos; se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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, y se reflexionará a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Se desarrollarán actividades de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones sanitarias y de gas y de construcción en general, y los modos de prevención de accidentes especialmente en el trabajo a distinto nivel y la prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico en la obra.</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet, otros Centros de FP. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida. - Intercambiar con sus pares la información obtenida <p><u>En relación con la interpretación de información técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas correspondiente a la tarea de instalaciones sanitarias y de gas a realizar en cada una de las prácticas; identificando simbología y obteniendo la información necesaria para la ejecución del trabajo encomendado.
--	---

Módulo	INSTALACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE
---------------	--

	GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL II</i> <i>Compartido con Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Que los/as estudiantes realicen el tendido de cañerías de gas.
Contenidos Mínimos	<p> Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. Sistemas de roscas normalizados: Whitworth, métrico. Sus perfiles y ángulos correspondientes. Roscas cónicas y roscas cilíndricas. Corrosión por par galvánico. Aislación anticorrosiva: tratamiento galvanizado, pinturas epoxi, pinturas asfálticas, otras. Caudal y pérdida de carga. Conceptos básicos. Tipos de gas para uso domiciliario. Características. Gas natural, gas licuado envasado, otros. Poder calorífico. Artefactos de medición y regulación de presión de gas. Instalación de distribución domiciliaria de gas. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Llaves de paso, tipos y función. Tipos de cañerías para conducción de gas: de hierro, de polietileno con alma de acero, otras. Tipos de uniones para cada caso: uniones roscadas y uniones termo fusionadas o electro fusionadas. Herramientas específicas. Métodos de prueba de la instalación. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Morteros, hormigones para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones domiciliarias de gas. Técnicas de trabajo. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales. Patologías y defectos usuales en las instalaciones domiciliarias de gas en Unidades Unifuncionales. Su prevención durante el proceso constructivo. </p>

<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas(Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el montaje de una instalación de gas de baja presión de acuerdo a la documentación técnica y órdenes recibidas, que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños de distinto tipo utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y protección; incluyendo la instalación de llaves de paso, colocación de soportes para instalación externa, el armado provisorio y definitivo de la instalación y la asistencia en la prueba de hermeticidad y obstrucción de la misma de acuerdo a la reglamentación específica vigente.- Realizar la instalación de un medidor, un regulador y dos cilindros de GLP. <p><u>En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none">- Prestar asistencia en tareas de control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas, según las indicaciones recibidas del profesional responsable. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente. <p><u>En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p>
--	---

Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.

Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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.

Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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.

En relación con la búsqueda de información

Los/as estudiantes deberán

- Aplicar estrategias de búsqueda de información actualizada en diversas fuentes: Internet; fabricantes, proveedores; otros Centros de FP, entre otros.

	<p>- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y reflexión sobre su importancia. Intercambiar con sus pares la información obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD, DVD u otro.</p> <p><u>En relación con la interpretación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra. - 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><u>En relación con la organización, gestión y control de su propia tarea</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular objetivos y definir metas en relación a la prestación de servicios profesionales de montaje de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. - Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales.
--	--

Módulo	INSTALACIÓN Y CONTROL DE ARTEFACTOS Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN EN UNIDADES FUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL II</i> <i>Compartido con Nivel III GUF y GD</i>
Objetivos	Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes

Contenidos Mínimos	<p>Artefactos a gas para calefacción, para agua caliente y para cocción de alimentos. Características básicas de los mismos. Artefactos conectados y no conectados a conductos. Artefactos con cámara de combustión estanca. Instalación y conexiones. Dispositivos de control de fugas en artefactos a gas. Válvulas de cierre automático. Sistemas de ventilación de artefactos a gas. De tiraje natural, tiro balanceado, ventilación forzada. Entrada de aire para la combustión y salida de gases de combustión. Ventilación permanente en locales con artefactos a gas no conectados a conductos. Pruebas de la instalación de gas domiciliarias en Unidades Unifuncionales y de los respectivos artefactos conectados (hermeticidad, ventilación y obstrucción). Características y utilización de los instrumentos de detección de monóxido de carbono y gas metano (GN) y propano (GLP). Su utilización en hogares. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza</p>
Prácticas Profesionalizantes	<p>Según el Marco de Referencia del Montador de Instalaciones Domiciliarias de Gas (Res CFE N°204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En la realización de montajes de instalaciones de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con todas las tareas propias del montaje de instalaciones domiciliarias de gas en unidades unifuncionales, siempre con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio.</p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar la instalación de artefactos a gas: para cocinar, para calentamiento de agua y para calefacción, de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, deberán realizar las respectivas conexiones y asistir al profesional responsable en las tareas de control y pruebas correspondientes de los mismos de acuerdo a los manuales de los fabricantes y a la reglamentación vigente.

	<p>- Realizar la instalación de conductos para ventilaciones de artefactos y locales que implique el trazado y apertura de cavidades, el mecanizado de caños utilizando técnicas de corte, uniones, sellado y aislación térmica; el armado, montaje, fijación de la instalación incluyendo la salida a los cuatro vientos y pruebas de estanqueidad, de acuerdo a la reglamentación específica vigente.</p> <p><u>En relación con los procedimientos de control y reparación de la instalación de gas en unidades unifuncionales:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p> <p>- Realizar el control y reparación de una pérdida simulada en una instalación de gas. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad, obstrucción y ventilación correspondientes de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p><u>En relación con la aplicación de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p> <p>Los/as estudiantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación de las normas vigentes que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en diferentes situaciones durante la prestación del servicio. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p> <p>Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con la postura correcta, ya sea al levantar elementos pesados o durante el uso de las herramientas, por ejemplo; se corregirán las malas posturas de</p>
--	---

	<p>trabajo a fin de concientizar acerca de su incidencia en las enfermedades profesionales más comunes en el ámbito de la construcción.</p> <p>Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de montaje de instalaciones de gas, 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> <p><u>En relación con la interpretación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <p>Interpretar órdenes escritas, planos y documentación técnica de la tarea de instalaciones de gas a realizar en cada una de las prácticas en planta, corte y detalles constructivos; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra.</p>
--	--

Módulo	PROYECTO Y PLANIFICACIÓN DE INSTALACIONES DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas
Contenidos Mínimos	Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas en unidades unifuncionales. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones de gas. NAG 200. Importancia de

	<p>su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones de gas en unidades unifuncionales para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Cálculo de las cañerías de distribución en función de la potencia y el consumo de los artefactos conectados. Caudal y pérdida de carga. Cálculo en función de una instalación. Cálculo básico de balance térmico de ambientes. Criterios de ahorro y eficiencia energética. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas en unidades unifuncionales.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la generación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un programa de necesidades de un cliente hipotético contando con los planos de la unidad unifuncional. - Confeccionar el proyecto de la instalación de gas de la unidad unifuncional que implique la evaluación de los requerimientos del supuesto cliente y la definición del alcance del servicio a prestar, realizar el dimensionado de la instalación de gas, la documentación técnica necesaria, tanto para las presentaciones legales como para la ejecución de la obra - Realizar ejercicios de resolución de situaciones problemáticas, respondiendo a las necesidades de disposición de artefactos y sus respectivos tendidos de cañerías, llaves de paso, gabinete para el medidor o cilindros y demás componentes de la instalación, en relación a la edificación y sus posibles lugares de paso, ya sea por conductos, paredes, pisos, cielorrasos, etc. y con otras instalaciones, teniendo en cuenta la normativa específica vigente. - Realizar mediciones, cómputos y presupuestos para la realización de la instalación proyectada indicando cantidades, diámetros y metrajes de los distintos componentes, características de los artefactos, medidores etc. y otros recursos necesarios para su ejecución, utilizando los métodos y procedimientos

	<p>correspondientes. Esta información se registrará en planillas y gráficos.</p> <p>- Elaborar la documentación necesaria y simular las gestiones profesionales para presentar ante las distribuidoras y los organismos oficiales que correspondan, con sus respectivos formularios de acuerdo a la normativa vigente.</p>
--	--

Módulo	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN UNIDADES UNIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GUF y GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas
Contenidos Mínimos	<p>Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas en unidades unifuncionales. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones de gas en unidades unifuncionales. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones de gas. NAG 200. Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones de gas en unidades unifuncionales para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Cálculo de las cañerías de distribución en función de la potencia y el consumo de los artefactos conectados. Caudal y pérdida de carga. Cálculo en función de una instalación. Cálculo básico de balance térmico de ambientes. Criterios de ahorro y eficiencia energética. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas en unidades unifuncionales.</p>

<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista de Unidades Unifuncionales (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias de búsqueda de información en diversas fuentes: Internet, fabricantes, proveedores, otros Centros de FP, organismos reguladores de la actividad, intercambio con otros matriculados a través de foros o redes específicas.- Intercambiar con sus pares la información antes obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD o DVD.- Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y análisis sobre su importancia <p><u>En relación con la organización y gestión de la prestación de los servicios profesionales</u></p> <p>Los/as participantes deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formular y evaluar proyectos para un emprendimiento, sustentable y rentable, de prestación de servicios profesionales de instalaciones de gas en unidades unifuncionales, con condiciones de seguridad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los entes reguladores de la actividad y los relativos al régimen de trabajo.- Realizar un diagnóstico de situación y estudio del mercado, y la elaboración de estrategias comerciales (los recursos productivos disponibles y necesarios, las tecnologías alternativas, etc.).- Formular objetivos y definir metas del emprendimiento de prestación de servicios profesionales de instalaciones de gas en unidades unifuncionales.- Planificar la actividad productiva y las condiciones formales necesarias para el desempeño comercial de una PyME, las obligaciones impositivas, laborales propias y de los clientes o contratantes y la contratación de un seguro de responsabilidad civil.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad. - Realizar prácticas de registro de la actividad utilizando medios convencionales e informáticos para el seguimiento y evaluación del emprendimiento de prestación de servicios profesionales. - Realizar presupuestos, cálculo de costos fijos y variables. El control del flujo de fondos, el cálculo financiero y la liquidación de impuestos. La gestión y control de ventas y cobranzas, y gestión de remuneraciones del personal. - Realizar prácticas de elaboración y uso de bases de datos de clientes, empleados, proveedores, sub-contratistas y profesionales.
--	--

Módulo	INSTALACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES MULTIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre realizar el tendido de cañerías de gas.
Contenidos Mínimos	<p>Tipos de gas para uso domiciliario. Características. Gas natural (GN), gas licuado de petróleo (GLP) por redes o envasado, otros. Poder calorífico, densidad, comportamiento de las pérdidas, etc. Instalaciones domiciliarias de gas. Componentes, funciones y características del sistema. Elementos que la componen. Caños, accesorios y piezas especiales. Llaves de paso, tipos y función. Tipos de cañerías para conducción de gas: de acero, de polietileno con alma de acero, otras. Tipos de uniones para cada caso: uniones roscadas, uniones termo fusionadas, otras. Herramientas específicas. Métodos de prueba de la instalación. Secciones y dimensiones de caños y accesorios. Medidas comerciales. Medidores y reguladores de presión: características, función, instalación individual y en baterías. Gabinetes, salas de medidores. Cilindros de GLP, características, función, instalación de dos cilindros y en baterías, gabinetes. Válvulas: distintos tipos. Características de los cierres, diámetros en función del caudal. Mantenimiento de las mismas. Técnicas de unión: conformado,</p>

	<p>roscado, termo fusionado, otras. Soldaduras de cañería de cobre. Tablas para interpretación de roscas. Roscas normalizadas: Whitworth, Métrico. Sus perfiles y ángulos correspondientes. Roscas cónicas y cilíndricas. Características y usos más apropiados de productos para la fijación, lubricación y sellado de las uniones que componen la instalación. Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. Pruebas de instalaciones domiciliarias de gas nuevas o existentes. Anulación de instalaciones de GLP o gas natural en su totalidad o tramos de las mismas Patologías constructivas y defectos usuales en las instalaciones domiciliarias de gas. Su prevención durante el proceso constructivo. Corrosión por par galvánico. Aislación anticorrosiva: tratamiento galvanizado, pinturas epoxi, otras. Medición, trazado y corte de caños, eliminación de rebabas. Prearmado de la instalación, posicionamiento y fijación de las cañerías. Morteros cementicios para fijación de cañerías. Albañilería para las instalaciones domiciliarias de gas. Técnicas de trabajo.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista Domiciliario (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la aplicación y el control de las normas de seguridad e higiene laboral.</u></p> <p>Los/as participantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación y control de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en las diferentes situaciones que puedan presentarse durante la prestación del servicio profesional. Los/as responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p>

Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.

Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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.

Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones de gas de unidades unifuncionales, 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.

En relación con la interpretación de documentación técnica:

Los/as estudiantes deberán

Interpretar planos y documentación técnica de instalaciones domiciliarias de gas de edificios multifuncionales de por lo menos tres unidades, en plantas, cortes, detalles constructivos y los formularios correspondientes; identificando simbología, interpretando tablas y obteniendo la información necesaria para la ejecución de la obra. Esta información deberá registrarse en planillas y gráficos.

En relación con la realización de obras de instalaciones de gas domiciliario:

Los/as estudiantes deberán

- Realizar un tendido de cañerías de baja presión de acuerdo a la documentación técnica de una instalación domiciliaria de gas, que implique una situación problemática en el trazado de las cañerías y el planteo de posibles recorridos alternativos, la apertura de cavidades, colocación de soportes para instalación externa, el

	<p>mecanizado de caños, el armado provisorio y definitivo de la instalación de cañerías.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar las pruebas de hermeticidad y obstrucción de la instalación de acuerdo a la normativa vigente. - Realizar la instalación de una batería de medidores de por lo menos 3 unidades, un regulador de presión y una batería de por lo menos 4 cilindros de GLP. <p><u>En relación con el control y la reparación de la instalación domiciliaria de gas:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <p>Elaborar estrategias para realizar el control y la reparación de una pérdida simulada en una instalación domiciliaria de gas, evaluar y realizar la propuesta más adecuada. En ese contexto se realizarán las mediciones y pruebas de hermeticidad y obstrucción correspondientes, de acuerdo a la normativa vigente.</p>
--	--

Módulo	INSTALACIÓN Y CONTROL DE ARTEFACTOS Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN EN UNIDADES MULTIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GD</i>
Objetivos	Instalar conductos para la evacuación de productos de la combustión, aporte de aire y ventilación de los ambientes
Contenidos Mínimos	<p>Características y utilización de los instrumentos de medición y control. Unidades de presión y de fuerza. Artefactos a gas para calefacción, para calentar agua y para cocción de alimentos. Características básicas de los mismos. Artefactos conectados y no conectados a conductos. Artefactos con cámara de combustión estanca. Instalación y conexiones. Características y utilización de los instrumentos de detección de monóxido de carbono y gas metano (GN) y propano (GLP). Su utilización en los hogares. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas. Sistemas de ventilación de artefactos a gas. De tiraje natural, tiro balanceado, ventilación forzada. Entrada</p>

	<p>de aire para la combustión y salida de gases de combustión. Ventilación permanente en ambientes con artefactos a gas no conectados a conductos. Pruebas de instalaciones domiciliarias de gas nuevas o existentes y sus respectivos artefactos a gas conectados.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista Domiciliario (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la aplicación y el control de las normas de seguridad e higiene laboral</u></p> <p>Los/as participantes desarrollarán actividades formativas relacionadas con la organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene y la aplicación y control de las normas específicas que rigen la actividad, analizando y evaluando riesgos en las diferentes situaciones que puedan presentarse durante la prestación del servicio profesional. Los responsables de las prácticas deberán corregir, durante todo el proceso, la falta o errores en el uso de los elementos de protección personal, el uso incorrecto de las herramientas y fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad general de la obra. También se reflexionará sobre la importancia de la relación entre la prevención de accidentes con el orden y limpieza integral de la obra.</p> <p>Para cada una de las actividades de prácticas profesionalizantes se utilizarán los elementos de protección personal e indumentaria de trabajo correspondientes, diferenciando el uso correcto del uso incorrecto de los mismos y se analizarán las razones para su utilización y las consecuencias de la falta o el mal uso de ellos.</p> <p>Cada una de las actividades, deberá realizarse con 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>

Durante la práctica se propondrán instancias de análisis y discusión de las situaciones peligrosas habituales en las obras de instalaciones de gas de unidades unifuncionales, 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.

En la realización con la realización de obras de instalaciones de gas domiciliario:

Los/as estudiantes deberán

- Realizar la instalación de artefactos a gas: para cocinar, para calentamiento de agua y para calefacción, en el contexto de una situación problemática en cuanto a la posible ubicación de los mismos y su relación con la normativa vigente. Así mismo deberán realizar las respectivas conexiones y las pruebas de hermeticidad correspondientes de acuerdo a los manuales de los fabricantes y a la reglamentación vigente y el cómputo de materiales necesarios.
- Realizar la instalación de conductos para ventilaciones de artefactos, la ubicación de los mismos de acuerdo a la reglamentación vigente; el armado, montaje y pruebas de estanqueidad de la instalación y la resolución de la salida a los cuatro vientos.
- Realizar la instalación de ventilaciones permanentes de locales en una situación problemática en cuanto a la ubicación de las mismas y su relación con la normativa vigente. Realizar la canalización para su ubicación, el armado y montaje de las mismas.

En relación con el control y la reparación de la instalación domiciliaria de gas:

Los/as estudiantes deberán

Realizar la conversión para el cambio de fluidos (GN / GLP) en artefactos que el fabricante lo estipule en su Manual de Instrucciones y Montaje y realizar el control del correcto funcionamiento.

Módulo	PROYECTO Y PLANIFICACIÓN DE INSTALACIONES DE GAS DOMICILIARIO EN UNIDADES MULTIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre elaborar el proyecto de instalaciones domiciliarias de gas.
Contenidos Mínimos	<p>Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones domiciliarias de gas. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones domiciliarias de gas. NAG 200. Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones domiciliarias de gas para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Cálculo de las cañerías de distribución en función de la potencia y el consumo de los artefactos conectados. Caudal y pérdida de carga. Cálculo en función de una instalación. Cálculo de balance térmico de ambientes. Criterios de ahorro y eficiencia energética. Uso de los manuales técnicos de fabricantes para la instalación de equipos y artefactos a gas.</p>
Prácticas Profesionalizantes	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista Domiciliario (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la generación de documentación técnica:</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el programa de necesidades para un cliente hipotético contando con los planos del inmueble para un edificio multifuncional de por lo menos tres unidades. - Confeccionar el proyecto de la instalación domiciliaria de gas domiciliario para un edificio multifuncional de por lo menos tres unidades, que implique la evaluación de los requerimientos del supuesto cliente y la definición del alcance del servicio a prestar, realizar el dimensionamiento de la instalación domiciliaria de gas, la documentación técnica necesaria, tanto para las presentaciones legales como para la ejecución de la obra y determinar el cómputo y presupuesto de la instalación proyectada y los recursos necesarios para su ejecución. - Elaborar la documentación necesaria y simular las gestiones profesionales para presentar ante las distribuidoras y los organismos oficiales que correspondan, con sus respectivos formularios de acuerdo a la normativa vigente.
--	--

Módulo	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN UNIDADES MULTIFUNCIONALES
Tipo de módulo	<i>Propio- NIVEL III - GD</i>
Objetivos	Que el/la estudiante logre organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales.
Contenidos Mínimos	Búsqueda y manejo de la información útil y necesaria. Uso de la computadora. Internet. Técnicas de búsqueda. Lectura de catálogos informatizados, técnicas de instalación y operación de periféricos específicos. Análisis e interpretación de la información técnica. Registro de datos. Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción en instalaciones para gas. Dibujo técnico para la realización e interpretación de documentaciones gráficas para obras de instalaciones domiciliarias de gas. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación.

	<p>Proyecciones ortogonales. Sistemas de acotamiento. Uso de software específico (CAD) Normativa vigente del ENARGAS sobre instalaciones domiciliarias de gas. NAG 200. Importancia de su conocimiento y aplicación. Reglamentaciones municipales y provinciales. Documentación técnica de las instalaciones domiciliarias de gas para presentar ante los organismos públicos intervinientes y las empresas prestadoras del servicio. Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas. Planificación de los servicios del emprendimiento. Previsión de los medios para su ejecución. Control y seguimiento de las actividades de prestación de los servicios. Formas de contratación del personal. Legislación laboral. Personal fijo y temporario. Índices de mano de obra. Evaluación del desempeño. La comunicación con el personal. Capacitación del personal a su cargo. 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 Curriculum. Leyes vigentes en materia fiscal. Organismos oficiales que regulan y/o gravan la actividad, a nivel Nacional, Provincial y Municipal. Impuesto al valor agregado. Ingresos Brutos. Ganancias. Monotributo. Forma de calcularlos. Seguridad e higiene en la realización de obras de instalaciones domiciliarias de gas en unidades multifuncionales. 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</p>
--	---

	<p>y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra. Responsabilidad Civil y Penal en la obra. Seguros, tipos y finalidad.</p>
<p>Prácticas Profesionalizantes</p>	<p>Según el Marco de Referencia del Gasista de Unidades Unifuncionales (Res CFE N° 204/13) las prácticas profesionalizantes que se vinculan con este módulo se relacionan con:</p> <p><u>En relación con la búsqueda de información</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar estrategias de búsqueda de información en diversas fuentes: Internet, fabricantes, proveedores, otros Centros de FP, organismos reguladores de la actividad, intercambio con otros matriculados a través de foros o redes específicas. - Intercambiar con sus pares la información antes obtenida y complementar con el acceso a documentación técnica informatizada en soporte CD o DVD. - Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer; se preverán instancias de discusión y análisis sobre su importancia <p><u>En relación con la organización y gestión de la prestación de los servicios profesionales</u></p> <p>Los/as estudiantes deberán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular y evaluar proyectos de un emprendimiento, sustentable y rentable, de prestación de servicios profesionales de instalaciones domiciliarias de gas, con condiciones de seguridad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los entes reguladores de la actividad y los relativos al régimen de trabajo. - Realizar un diagnóstico de situación y estudio del mercado, y la elaboración de estrategias comerciales (los recursos productivos disponibles y necesarios, las tecnologías alternativas, etc.). - Formular objetivos y definir metas del emprendimiento de prestación de servicios profesionales de instalaciones domiciliarias de gas.

	<ul style="list-style-type: none">- Planificar la actividad productiva y las condiciones formales necesarias para el desempeño comercial de una PyME. Las obligaciones impositivas, laborales propias, de sus empleados y de los clientes o contratantes, y la contratación de un seguro de responsabilidad civil.- Evaluar las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.- Realizar prácticas de registro de la actividad utilizando medios convencionales e informáticos para el seguimiento y evaluación del emprendimiento de prestación de servicios profesionales.- Realizar presupuestos, cálculo de costos fijos y variables. El control del flujo de fondos, el cálculo financiero y la liquidación de impuestos. La gestión y control de ventas y cobranzas, y gestión de remuneraciones del personal.- Realizar prácticas de elaboración y uso de bases de datos de clientes, empleados, proveedores, sub-contratistas y profesionales.
--	--