



DENOMINACIÓN DEL CERTIFICADO DE REFERENCIA	SOLDADOR BÁSICO
MARCO DE REFERENCIA	RESOLUCIÓN CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN N° 108/10 ANEXO XVI
SECTOR/ES DE ACTIVIDAD SOCIO PRODUCTIVA	METALMECÁNICA
DENOMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL	SOLDADOR BÁSICO
FAMILIA PROFESIONAL	METALMECÁNICA / SOLDADURA
ÁMBITO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA	FORMACIÓN PROFESIONAL
TIPO DE CERTIFICACIÓN	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
NIVEL DE CERTIFICACIÓN	II
REFERENCIAL DE INGRESO	El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).
ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL	<p>El Soldador Básico está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para trabajar en soldaduras simples aplicadas a elementos de acero de bajo contenido de carbono, que no requieran cálculo estructural y que no pongan en riesgo a equipos o personas, mediante el proceso de soldadura eléctrica por arco voltaico, también realiza cortes de materiales por medio de dispositivos de equipos oxiacetilénicos y por Plasma.</p> <p>Realiza tareas que le son indicadas por un supervisor, interpreta ordenes de trabajo y planos de fabricación, prepara las superficies a unir, calibra las máquinas y/o equipos para soldar, regula el oxicorte y realiza las operaciones de soldadura y/o corte de materiales. Conoce las características básicas de los metales y los efectos que producen las soldaduras sobre ellos (deformación y cambio de dimensiones).</p> <p>Este profesional requiere supervisión sobre todo el proceso de trabajo.</p>

<p>FUNCIONES QUE PODRÁ EJERCER EL PROFESIONAL</p>	<p>1. Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales. El Soldador Básico está capacitado para interpretar las consignas de trabajo y relevar datos técnicos de planos sencillos, para generar la unión soldada o corte de metales, identificando materiales, formas, dimensiones y características de la soldadura y/o corte a realizar. En función de estos datos el Soldador Básico identifica la máquina y/o equipo a utilizar, los accesorios e insumos a emplear y la preparación de la superficie. Con toda esta información prepara el lugar de trabajo, ubica los materiales a unir o cortar y los equipos a emplear. En estas tareas toma en cuenta las normas de calidad, confiabilidad, seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente.</p> <p>2. Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales El Soldador Básico realiza operaciones de trazado y prepara las superficies de los materiales a soldar, monta los distintos accesorios para amarrar los materiales a soldar: sargentos, prensas, pinzas de fuerzas y otros. Prepara las máquinas y equipos de acuerdo a las condiciones necesarias de trabajo regulando intensidad de corriente, caudal de gas, entre otros. Aplica método de trabajo y tiempos de producción. También realiza el pulimento y terminación de los cordones de soldadura. En todas sus actividades aplica normas de seguridad e higiene personal, el cuidado de las máquinas y los equipos, las normas de calidad y confiabilidad y el cuidado del medio ambiente.</p>
--	--

<p>ÁREA OCUPACIONAL</p>	<p>El Soldador Básico se puede desempeñar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La construcción y reparación de estructuras livianas compuestas por perfiles laminados de bajo espesor, caños y tubos delgados y chapas finas (Rejas, cerramientos, aberturas, etc.). - El corte de materiales por método oxiacetilenito y/o Plasma.
--------------------------------	---

<p>CARGA HORARIA MÍNIMA</p>	<p>300 Hs. Cátedra (200 Horas Reloj) incluida una carga horaria práctica no superior a las 225 horas cátedras ni menor a 150 horas cátedras</p>
------------------------------------	--

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

<p>CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR</p>	
<p>El presente apartado persigue como finalidad orientar la lectura del diseño curricular, brindando herramientas para su posterior implementación en la institución educativa.</p>	

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

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

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

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

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

Dentro de las prácticas educativas, cobran especial relevancia las denominadas Prácticas Profesionalizantes las cuales conforman una estrategia para que los estudiantes consoliden, integren y amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Las mismas deben habilitar el desarrollo de procesos técnicos, tecnológicos, científicos, culturales, sociales y jurídicos que se involucran en la diversidad de situaciones socioculturales y productivas que se relacionan con un posible desempeño profesional. Es decir, que dichas prácticas deben ser similares a las que se desarrollan en el ámbito propiamente laboral. Un porcentaje de la totalidad de la carga horaria (no inferior al 50% ni superior al 75%) será destinada al desarrollo de prácticas profesionalizantes.

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

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

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

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

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

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

Fundamentación: La soldadura, como técnica de unión de metales, tiene larga trayectoria en la fabricación y en el mantenimiento de elementos mecánicos, y una gran incidencia en el funcionamiento y durabilidad de los elementos intervenidos. Tal es la importancia, que una soldadura mal realizada puede afectar la vida de los usuarios y de operarios que estén expuestos a elementos con este tipo de tratamiento, por lo que se necesitan realizar ensayos específicos.

El avance tecnológico llevó a que diversas tecnologías y elementos estén siendo utilizados y requieran de un perfeccionamiento continuo. Es así como este eje temático aborda la soldadura por arco con electrodos revestidos y su implicancia en los elementos intervenidos.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con el Perfil Profesional	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.	PRÁCTICAS SUGERIDAS Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.
SOLDADURA POR ARCO CON ELECTRODO REVESTIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar los insumos según las órdenes de trabajo y/o la documentación gráfica correspondiente. - Prever las deformaciones que sufren los materiales al ser soldados y cortados. - Acondicionar materiales a soldar y/o cortar y los consumibles a utilizar - Aplicar las técnicas de soldadura sobre los equipos eléctricos por arco, empleando método de trabajo y calidad de producto. - Aplicar normas de seguridad, de calidad, de confiabilidad, de higiene y cuidado del medio ambiente en todas las operaciones de soldadura y corte de materiales. - Acondicionar los equipos de soldadura eléctrica por arco de acuerdo a las consignas de trabajo dadas por el superior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrodos: Clasificación, tipos, normalización. Procedimiento de protección contra la absorción de humedad y golpes. - Corriente Eléctrica – Conceptos básicos y su aplicación a la soldadura. - Tipos de superficies a soldar: en forma de V, doble V, U, doble U - Tipos de uniones básicas: a tope, T, traslapada, a escuadra, de canto. - Soldadora Eléctrica por arco con electrodo revestido: partes, características, principio de funcionamiento. Tipos. Accesorios, características, aplicaciones (soldadura, corte). Aplicaciones - Puesta a punto del equipo de soldadura y/o corte, el procedimiento y el método de trabajo. - Soldaduras especiales en cobre, aleaciones, aceros inoxidables, fundiciones de hierro, aluminio, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las distintas características de los tipos de electrodos, su composición, utilización y resguardo. - Reconocimiento de las distintas máquinas de soldar y sus distintos tipos de alimentación. - Preparación de superficies para practicar soldaduras, aplicando métodos de trabajo para asegurar la penetración total. - Reconocimiento de los componentes de las soldadoras eléctricas y sus insumos, ensayos de trabajo. - Soldado de probetas por arco eléctrico. - Soldado en distintas posiciones, y tipos de soldaduras, solapado, a tope, tapón, corte, etc. aumentando paulatinamente el grado de dificultad. - Soldaduras especiales en cobre, aluminio, acero inoxidable, fundición, etc. - Puesta a punto del equipo de soldadura y/o corte, el procedimiento y el método de trabajo. - Verificación previa al trabajo del estado de las máquinas. - Regulación correspondiente de la corriente eléctrica, insumos, etc. - Realización de prácticas de desregulación de las máquinas y/o equipos. - Realización de cordones de soldadura, costuras, con uniformidad, en el caso del corte, una buena terminación. - Realización de cortes lineales, medio cilíndrico, cilíndrico, curvas, aplicando distintos gases y

utilizando electrodos de corte.

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

Fundamentación: La soldadura y el corte de metales, tiene larga trayectoria en la fabricación y en el mantenimiento de elementos mecánicos, y una gran incidencia en el funcionamiento y durabilidad de las piezas intervenidos. Tal es la importancia, que esta técnica mal realizada puede afectar la vida de los usuarios y de operarios que estén expuestos a elementos con este tipo de tratamiento, por lo que se necesitan realizar ensayos específicos.
El avance tecnológico llevó a que diversas tecnologías y elementos están siendo utilizados y requieren de un perfeccionamiento continuo. Es así como este eje temático aborda la soldadura oxiacetilénica, la tecnología de Oxicorte, y su implicancia en los elementos intervenidos.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con el Perfil Profesional	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.	PRÁCTICAS SUGERIDAS Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.
OXICORTE	<ul style="list-style-type: none"> - Prever las deformaciones que sufren los materiales al ser soldados y cortados. - Acondicionar materiales a soldar y/o cortar y los consumibles a utilizar. - Acondicionar el equipos oxiacetilénico de acuerdo a las a las consignas de trabajo dadas por el superior. - Aplicar las técnicas de corte de materiales por medio de equipos oxicortes y de corte por plasma, empleando método de trabajo y calidad de producto - Aplicar normas de seguridad, de calidad, de confiabilidad, de higiene y cuidado del medio ambiente en todas las operaciones de soldadura y corte de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soldadora Oxiacetilénica y Oxicorte: partes, características, principio de funcionamiento. Tipos de gases (Combustibles y reactivos), presiones. Técnica de encendido y apagado de oxicorte. - Accesorios, características, tipos de picos, reguladores, manómetros, mangueras, otros. Válvulas antiretorno aplicaciones (soldadura, corte), preparación de los equipos, desarme. - Accesorios del equipo de soldadura y/o corte: método de trabajo para la preparación, el montaje y desmontaje de los accesorios. - Operaciones de soldadura y corte: soldadura de punto, filete, cordón, de tapón, en posición plana, vertical, corte, en círculos, en línea recta, y otras - Corte con arco de plasma: partes, gases, presiones, características, principio de funcionamiento. Tipos. Accesorios, características, aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las distintas máquinas de soldar y corte, sus distintos tipos de alimentación energética (oxiacetilénicas, etc.) - Preparación de superficies a trabajar en la practicar de soldadura y corte, aplicando método de control que permitan determinar la penetración total. - Reconocimiento de los componentes de las máquinas de oxicorte y sus insumos, ensayos de trabajo. - Soldado y corte de probetas por oxiacetilénico. - Ensayo de trabajo con oxicorte. - Puesta a punto del equipo de soldadura y/o corte, el procedimiento y el método de trabajo. - Verificación del estado de las máquinas y equipos, según correspondiere, cilindros de gas amarrados con cadena, mangueras en buen estado y otros. Para luego realizar la regulación correspondiente de gases, etc. - Regulación de las máquinas y/o equipos frecuentemente.

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

Fundamentación: El manejo preciso de los elementos de medición hace de la metrología un conocimiento relevante e indispensable para el desarrollo de las capacidades del perfil profesional. Complementariamente, es indispensable asegurar el conocimiento acabado de los distintos tipos de materiales, su composición y su comportamiento ante los fenómenos de soldadura y corte para desarrollar su actividad con idoneidad y sin poner en riesgo a la comunidad en general y a su persona en particular.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con el Perfil Profesional	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.	PRÁCTICAS SUGERIDAS Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.
METROLOGÍA, MATERIALES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar la información contenida en documentaciones técnicas simples, administrativas, para preparar, unir y esmerilar componentes a soldar. - Utilizar y convertir unidades y su implementación. - Utilizar apropiadamente los elementos de medición - Reconocer los materiales y su afinidad al momento de generar uniones - Acondicionar materiales a soldar y/o cortar y los consumibles a utilizar. - Considerar las deformaciones que sufren los materiales al ser soldados y cortados. - Considerar y aplicar distintos tipos de tratamientos para fortalecer y/o restablecer particularidades a los metales. - Utilizar en forma apropiada las herramientas de trabajo complementarios a la especialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de unidades: Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) y en pulgadas. Pasajes de unidades y de sistemas. Aplicaciones. Fracciones, operaciones con fracciones. - Elementos de medición y verificación: regla, calibre, escuadra, plomada, otros. Características, modo de uso. Aplicaciones. - Materiales ferrosos y no ferrosos, aleaciones: características, propiedades, metales ferrosos con distintas proporciones de carbono, puntos de fusión de los metales más comunes, clasificación de los aceros según la Norma SAE, comportamiento de los materiales al ser unidos por medio de soldadura por arco eléctrico, comportamiento de los materiales al ser cortados por medio de plasma o por el sistema de oxicorte. - Tratamientos térmicos (cementado, temple, revenido y otros): características de estos tratamientos térmicos, propiedades que modifican en los materiales. - Cambio de las propiedades, tensiones y deformaciones en las zonas de soldadura - Amoladoras de banco y manual, características, usos. - Muelas: clasificación, discos, de desbaste y de corte, usos. - Electrodo: Clasificación, tipos, normalización. Procedimiento de protección contra la absorción de humedad y golpes 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los distintos tipos de sistemas de unidades, conversión, pasaje de unidades, ejercitación en fracciones, etc. - Utilización y prácticas de medición con los distintos elementos de medida y su aplicación - Realización de ensayos para la determinación de tipo de material según su estructura, su maleabilidad y su comportamiento ante la soldadura. - Realización de tratamientos térmicos en probetas, y verificación de cambio en sus propiedades, deformaciones, etc. - Utilización de herramientas de banco y manuales para distintos tipos de prácticas como ser corte, acabado superficial, etc. - Preparación de superficies a soldar presentando distinto grado de complejidad. - Utilización de diferentes herramientas (cepillos, amoladoras, desengrasantes, etc.) para la preparación de superficies a soldar y cortar, variando las posiciones y formas de unión y/o corte.

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

Fundamentación: El Soldador Básico debe estar capacitado para utilizar el dibujo como una herramienta de trabajo que le permita interpretar la documentación gráfica delegada por sus superiores y clientes y/o generar esquemas que le permitan expresar técnicamente formas y metodologías de trabajo.

EJE TEMÁTICO	CAPACIDADES	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
REPRESENTACIÓN GRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar croquis o bocetos de componentes metálicos detallando las características técnicas, para los procesos de uniones soldadas, cortes o rellenado de materiales. - Interpretar la información suministrada mediante documentación técnica específica. - Interpretar información relevando mediciones y características de piezas pre existentes. - Interpretar información específica relativa al trabajo a desarrollar. - Relevar información clave en las obras, para la generación de documentación utilizada en la fabricación y/o reparación de productos de herrería 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de dibujo e insumos. Tipos, características y usos. - Tipos de líneas. Puntos. Planos. - Croquis a mano alzada. Croquización normalizada. Croquizado de elementos simples. Croquizados de mayor complejidad, acotaciones. - Desarrollo de vistas, plantas y cortes, de planos generales y de replanteo. - Unidades de medidas. Sistemas de acotamiento. Simbología específica. Escalas. - Sistemas y métodos de representación. Perspectivas. - Detalles constructivos. Importancia de su interpretación y realización. - Documentación gráfica técnica específica. Tablas. Gráficos - Interpretación de planos: Líneas, tipos. Acotaciones. Vistas. Escalas. Cortes, representación. - Croquizado, elaboración, técnicas para lograr dibujos proporcionados. - Normas de representación gráfica. Interpretación y aplicación. - Simbología de tipos de soldaduras. 	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los Instrumentos de dibujo e insumos. Tipos, características y usos. - Desarrollo sencillos de tipos de líneas. Puntos. Planos. - Croquizado de elementos sencillos a mano alzada. Croquizado normalizado. Croquizados de mayor complejidad, acotaciones. - Interpretación de vistas, plantas y cortes, de planos generales y de replanteo. - Prácticas sobre elementos y unidades de medidas; Sistemas de acotamiento. Simbología específica. Escalas. - Reconocimiento de sistemas y métodos de representación. Perspectivas. - Reconocimiento y elaboración de detalles constructivos básicos, su importancia. - Lectura e Interpretación de documentación gráfica técnica específica. Tablas. Gráficos.

Carga Horaria sugerida para el desarrollo del eje: 75 horas cátedras de 40 minutos cada una (50 horas reloj).

Fundamentación: Si bien la capacitación es de Soldador Básico, se torna necesario que en su rol de operario posea conocimientos mínimos de gestión, de modo tal que pueda interactuar con sistemas más complejos de gestión e incluso desenvolverse en forma apropiada en sistemas como Gestión de la Calidad, Medio Ambiente. Por otra parte, es una herramienta que le permite proyectar y diagramar su vida no sólo laboral, sino también en el ámbito personal.

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

	<p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con el Perfil Profesional</p>	<p>Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.</p>	<p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>
<p>GESTIÓN, NORMATIVAS Y CONTROL DE CALIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar y aplicar información administrativa en los procesos involucrados en las uniones soldadas y cortes de materiales. - Gestionar su trabajo y valorizar su desempeño - Interpretar y aplicar información administrativa en los procesos involucrados en las uniones soldadas y cortes de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa vigente en su temática. Importancia de su conocimiento y aplicación. - Reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales. - Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Métodos de sistemas de control de la 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. - Organización del trabajo Cronograma de trabajo. Tareas críticas. - Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. - Conformación de equipos de trabajo. Cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra. - Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. - Presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de Currículum. - Leyes vigentes en materia fiscal. Organismos que regulan y/o gravan la actividad, a nivel Nacional, Provincial y Municipal. - Responsabilidad Civil y Penal en la obra. Nociones sobre seguros, tipos y finalidad. - Calidad en el trabajo, orden y limpieza en el ámbito de trabajo, tiempos de trabajo, estimación y aplicación. - Administración del mantenimiento, características, modelos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planillas de mantenimiento, Alcance de cada ítem presentado en las planillas, interpretación de los mismos - Métodos de inspección. - Reconocimiento de las normativas y reglamentaciones vigentes - Métodos de control de calidad en las soldaduras. - Simulación de situaciones problemáticas. - Generación de órdenes de trabajo y su cronograma. - Identificación de distintos tipos de contratos y seguros. - Reconocimiento de los entes Gubernamentales y Autárquicos que rigen la profesión - Desarrollo del CV. - Reconocimiento de las planillas de mantenimiento - Reconocimiento y cálculo de tiempos de trabajo - Interpretación y Concientización de un Sistema de Gestión de la Calidad - Interpretación y Concientización e del Sistema de Gestión Ambiental

Carga Horaria sugerida para el desarrollo del eje: 60 horas cátedras de 40 minutos cada una (40 horas reloj).

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

<p>EJE TEMÁTICO</p>	<p>CAPACIDADES</p> <p>El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con el Perfil Profesional</p>	<p>CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR</p> <p>Se indican los contenidos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.</p>	<p>PRÁCTICAS SUGERIDAS</p> <p>Las prácticas sugeridas propician el desarrollo y el afianzamiento de las capacidades enunciadas. Deben promover además, la valoración y la reflexión sistemática sobre la práctica profesional.</p>
<p>SEGURIDAD E HIGIENE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionar el lugar de trabajo garantizando la movilidad de los equipos y la aplicación de las normas de seguridad. - Aplicar normas de seguridad, de calidad, de confiabilidad, de higiene y cuidado del medio ambiente en todas las operaciones de soldadura y corte de materiales. - Seleccionar los elementos de seguridad según el proceso de soldadura, corte o rellenado a realizar 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad e higiene en la realización de las tareas a ejecutar y su entorno - Normativa vigente. - Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. - Orden y limpieza integral del taller. Introducción a la Seguridad - Riesgos en el desplazamiento (Bicicletas – Motos – Peatones) TEORÍA; Conceptos de Incidente, Accidente, Enfermedad Profesional. Causas de Accidentes. Investigación de accidentes. Legislación vigente. ART - Incendio- Evacuación Teoría y Práctica - Protección Personal y Seguridad en el Taller: Tipos de máquinas utilizadas - Uso de elementos de Protección Personal – Seguridad en los laboratorios - Herramientas manuales. - Ergonomía – Seguridad en el Movimiento manual de Cargas - Riesgo Eléctrico - Contaminación Ambiental, Tóxicos, Ruido, Vibraciones, Carga térmica - Consideraciones Generales sobre Primeros 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de las normas legales que regulan la seguridad e higiene laboral. - Simulación de aplicación de las medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos, herramientas, vehículo y operador. Normas de Seguridad e Higiene Industrial. Aplicaciones. - Prácticas de utilización de distintos elementos de seguridad para trabajo en soldadura, trabajos en altura, trabajos en condiciones adversas. - Simulacro de siniestro, vías de escape, rol de los brigadistas. - Reconocimiento y uso de los distintos tipos de elementos de seguridad según los riesgos del entorno y la práctica de la profesión. - Simulación de aplicación de primeros auxilios - Reconocimiento y concientización de las actitudes ante riesgos eléctricos, incendios y componentes tóxicos. - Prácticas y utilización de la metodología de las 5 S. - Reconocimiento de los elementos de seguridad en las máquinas herramientas, su importancia y la no obstaculización de los mismos. - Reconocimiento, concientización y exigencia de utilización de los elementos de protección personal en la práctica de las soldaduras. - Tratamiento de los residuos y efluentes (cuidado del medio ambiente).

		<p>Auxilios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al programa 5S - Normas de seguridad personales a observar en la actividad. Recomendaciones para la manipulación de materiales de riesgo para las personas u objetos. Responsabilidad Civil. - Normas de seguridad e higiene en los trabajos de reparación. Cuidado del medio ambiente. Procesamiento de los fluidos utilizados. - Medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos, herramientas, vehículo y operador. - Normas de Seguridad e Higiene Industrial: Medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos, herramientas. 	
<p>Carga Horaria sugerida para el desarrollo del eje: 45 horas cátedras de 40 minutos cada una (30 horas reloj).</p>			

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar los recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación con la preparación de superficies

Deberán presentarse prácticas diversas en la preparación de superficies a soldar. En la complejidad de las tareas se deben presentar situaciones donde deba emplear diferentes herramientas (cepillos, amoladoras, desengrasantes, etc.) para la preparación de superficies a soldar y cortar. En estas prácticas también deberán ser variados las posiciones y formas de unión y/o corte. Esto permitirá que los alumnos apliquen distintas herramientas y preparen flancos o superficies diversas para unirlos o cortarlas.

En relación con la preparación de la maquina o equipo de soldadura y/o corte

Cuando los alumnos comiencen a realizar prácticas en la maquina o equipo de soldadura y/o corte deberán comenzar las actividades verificando rápidamente el estado de las mismas, según correspondiere, cilindros de gas amarrados con cadena, mangueras en buen estado y otros. Para luego realizar la regulación correspondiente, ya sea de gases o corriente eléctrica. Se deberá desregular las máquinas y/o equipos frecuentemente para que puedan adquirir la práctica de regulación.

En relación con las prácticas de Soldadura y/o Corte

Las diferentes prácticas de soldadura y/o corte deberán ir aumentando su grado de dificultad y exigencia. Las primeras prácticas deberán apuntar a conocer la máquina, regularla, montar los insumos y cumplir las normas de seguridad en todo momento, las propuestas de actividad deberán estar orientadas a la regulación de la máquina según el trabajo a realizar y a la técnica a aplicar. La segunda categoría de prácticas deberán encaminarse a lograr cordones de soldadura, costuras, con uniformidad, en el caso del corte, una buena terminación. Las prácticas finales deberán enfocarse a mantener la calidad de medidas, terminación superficial e incorporar el empleo de tiempos razonables de fabricación.

En los distintos ejercicios deberá presentarse situaciones en las que se realicen diferentes operaciones y utilizar los diferentes accesorios de las maquina soldadora y equipos de corte.

Deberán presentarse ejercicios de soldaduras de puntos, de cordones, de costura, en las cuales se deberán utilizar los elementos necesarios, como los electrodos correspondientes para la actividad. En el caso del corte se practicará cortes lineales, medio cilíndrico, cilíndrico, curvas, aplicando distintos gases y utilizando electrodos de corte.

Es importante que las prácticas con las máquinas sean individuales, verificando que todos los alumnos tengan material suficiente, maquinaria, insumos, instrumentos de medición y/o

verificación, elementos de sujeción, método de enfriamiento, etc. Si los recursos no alcanzan, programar tareas paralelas para armar dos grupos alternado sus actividades.

CARGA HORARIA POR EJE TEMÁTICO

EJE	HORAS CATEDRAS	HORAS RELOJ
SOLDADURA POR ARCO CON ELECTRODO REVESTIDO	45	30
OXICORTE	45	30
METROLOGÍA, MATERIALES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	30	20
REPRESENTACIÓN GRÁFICA	75	50
GESTIÓN, NORMATIVAS Y CONTROL DE CALIDAD	60	40
SEGURIDAD E HIGIENE	45	30
TOTAL	300	200

EQUIPAMIENTO Y RECURSOS MATERIALES INDISPENSABLES PARA EL DICTADO DE LA CAPACITACIÓN.

Entorno formativo para el aprendizaje del Representación Gráfica, con al menos un equipamiento por alumno
Elementos de medición (calibres, calibres de pié, de profundidad, elementos de medición para soldadura, elementos de contraste, etc.) con una cantidad mínima necesaria que aseguren la realización de las prácticas de todos los integrantes, no siendo menor a un elemento cada dos alumnos en los de menor complejidad y un elemento cada 5 para los de mayor costo y complejidad.
Máquinas de soldar eléctricas, oxiacetilénicas, etc. Asegurando que existan al menos una máquina de soldar cada dos alumnos con todos los elementos de seguridad en la maquinaria (deberá poseer la campana extractora de gases, separadores entre máquinas para no afectar a los demás alumnos, etc.) y los elementos de protección personal para cada alumno, para asegurar las prácticas.
Juego de herramientas de mano, y elementos necesarios para garantizar las buenas prácticas en los talleres.
La cantidad de maquinarias, herramientas, instrumentos e insumos descriptos deberán posibilitar el abordaje didáctico y el desarrollo de las prácticas necesarias para la aprehensión de las capacidades propias del perfil profesional.

EVALUACIÓN: Criterios y promoción

Criterios:

Dentro de la Formación Profesional la evaluación reviste un carácter eminentemente práctico a partir de lo cual cobra relevancia el saber hacer en directa relación con las capacidades y funciones que debe desarrollar la **SOLDADOR BÁSICO**
De allí que la diversidad de estrategias e instrumentos de evaluación deben ser coherentes con los procesos de enseñanza y de aprendizaje, contemplar la integralidad del conocimiento, y reflejar el alcance de las capacidades y funciones establecidas en el perfil profesional:

- **Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales.**
- **Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales**

Como ya se ha expresado, la evaluación implica un proceso donde se evaluará de modo gradual la adquisición de conocimientos, destrezas y valores que pongan en juego la adquisición de capacidades individuales y de un conjunto de capacidades que van ampliando su grado de complejidad.
En este sentido el desarrollo de prácticas profesionalizantes que involucren la puesta en marcha de diferentes capacidades y abarquen todo el proceso de producción se convertirá en un indicador integral de los aprendizajes alcanzados.

Promoción:

- Porcentaje mínimo de asistencia: 80 %
- Calificación mínima a obtener: 6 puntos