

ESCUELA: IPET N° 132 Paravachasca Empresa: EE 0310558 CUE: 1402305-00

Código de Inspección: ZONA VIII

DIRECTOR/A: María José Sánchez

PLAN DE ESTUDIO VIGENTE (RES. 565/11): Técnico Electricista

PROPUESTA: Formación Profesional : "Electricista en Inmuebles"(Res. CFE 149/11 Anexo VI)

FORMACIÓN PROFESIONAL -Propuesta-				Articulación con el Plan de Estudio Vigente (RES. 565/11)				
Contenidos	Funciones que ejerce el profesional	Carga Horaria	Observación	Espacio/s Curricular/es	Nivel /Año	Contenidos	Habilitaciones profesionales	Carga Horaria
<ul style="list-style-type: none"> Magnitudes eléctricas: corriente, tensión. Resistencia y potencia eléctrica. Conceptos, unidades y subunidades. Sistema Métrico Legal Argentino e Inglés. Leyes de la electricidad: Ley de Ohm, Leyes de Kirchoff. Aplicación en las instalaciones en Inmuebles. Circuito serie y paralelo. Conceptos. 	<p>1. Elaborar el proyecto de la instalación eléctrica en inmuebles. En el cumplimiento de esta función, el Electricista en Inmuebles está en situación de poder definir y precisar el proyecto eléctrico teniendo en cuenta las necesidades del cliente o contratante. Por tal razón, está capacitado para establecer el alcance del servicio a prestar, dimensionar la instalación eléctrica en función de las</p>	72	<p>Carga Horaria Mínima 540 horas.</p> <p>Carga Horaria Propuesta 540 hs</p>	Electrotecnia	4to Año	<p>Eje temático: Energía eléctrica. Producción, transporte y transformación. Energía térmica.</p> <p>Eje temático: Fuentes de Energía. Fuentes de energía convencionales. Petróleo y gas. Generación de energía, energías alternativas. Usos de la energía. Redes de distribución. Energía y potencia. Rendimiento de las</p>	- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de mantenimiento.	144hs

<ul style="list-style-type: none">• Herramientas e instrumentos utilizados en el cableado. Características, funciones, método de calibración y de uso.	características del proyecto, determinar los recursos requeridos por la planificación, presupuestar los costos y ejecutar lo proyectado.				transformaciones Eje temático: Electrotécnica: Corriente continua y alterna. Intensidad de corriente y tensión. Ley de Ohm. Leyes de Kirchoff. Efecto Joule. Magnitudes y formula físicas. Formulas eléctricas básicas. Acoplamiento de resistencia eléctricas, generadores (pilas y baterías), condensadores. Impedancia. Conceptos. Calculo Eje temático: Resolución de circuitos en CC y CA. Eje temático: Magnetismo y electromagnetismo. Eje temático: Motores de CC y CA monofásicos y trifásicos: concepto, funcionamiento Eje temático: Máquinas eléctricas estáticas. Concepto,		
--	--	--	--	--	---	--	--

						funcionamiento. Ensayos de laboratorio		
<ul style="list-style-type: none"> • Características básicas principales del sector de la Energía Eléctrica. Generación, transporte y distribución de energía eléctrica. • Generación y distribución de electricidad. Fenómeno de la circulación de corriente. Formas y medios. • Problemática de la calidad y seguridad de las instalaciones eléctricas en inmuebles. Evolución y perspectivas en el desarrollo tecnológico para la seguridad eléctrica en inmuebles. Reglamentos para instalaciones en inmuebles y normativas de 	<p>1. Elaborar el proyecto de la instalación eléctrica en inmuebles. En el cumplimiento de esta función, el Electricista en Inmuebles está en situación de poder definir y precisar el proyecto eléctrico teniendo en cuenta las necesidades del cliente o contratante. Por tal razón, está capacitado para establecer el alcance del servicio a prestar, dimensionar la instalación eléctrica en función de las características del proyecto, determinar los recursos requeridos por la planificación, presupuestar los costos y ejecutar lo proyectado.</p> <p>2. Ejecutar canalizaciones de la instalación eléctrica en inmuebles. El Electricista en Inmuebles es un profesional en</p>	72		Instalaciones Eléctricas I	4to Año	<p>En Inmuebles (viviendas unifamiliares) Eje temático: Instalaciones eléctricas. Clases de instalaciones eléctricas en corrientes débiles, muy baja y baja. Reglas de instalación. Relevamiento y puesta a punto de instalaciones: Tableros, Cableado y montaje de tableros, aparatos y equipos de maniobra y protección, comando y señalización. Aparatos de maniobra, protección señalización y comando. Canalizaciones de uso eléctrico. Puesta a tierra. Proyecto eléctrico de una</p>	<p>- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de mantenimiento.</p> <p>- Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones</p>	144 hs

<p>seguridad de componentes y artefactos. La calidad y seguridad en la prestación de los servicios profesionales. La profesionalización del electricista en inmuebles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actores involucrados en la prestación de servicios de energía eléctrica: cooperativas, empresas provinciales, empresas distribuidoras de electricidad, usuarios domiciliarios, cámaras de instaladores, sindicatos, consejos profesionales, entes reguladores u otros. • Dimensionamiento de la instalación eléctrica: Potencia eléctrica, concepto, cálculo de potencia en 	<p>condiciones de tender todo tipo de canalizaciones, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes, y criterios de calidad.</p> <p>3. Cablear la instalación eléctrica de BT y MBT. Esta función implica que el Electricista en Inmuebles está en condiciones de ejecutar, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad, la preparación y tendido de los conductores eléctricos y la realización de las conexiones y aislaciones del tendido eléctrico.</p> <p>5. Armar, montar y conectar artefactos de la instalación eléctrica. Esta función implica que el Electricista en Inmuebles está en condiciones de</p>				<p>vivienda tipo para corrientes débiles, muy baja y baja (ver articulación con Proyecto y Representación Gráfica)</p> <p>Eje temático: Tecnología de los materiales eléctricos. Conductores, Gabinetes. Estudios de Termo grafías y ensayos sobre los equipamientos. Aislantes. Conductores. Ferrosos - Ferromagnéticos. Rendimientos.</p> <p>Eje temático: Manejo de herramientas Manejo de herramientas manuales, equipos y máquinas herramientas.</p> <p>Eje temático: Protección Contra contactos eléctricos directos e indirectos. Protección de líneas contra sobrecarga,</p>	<p>de automatización y control. Programas de mantenimiento.</p>	
---	--	--	--	--	---	---	--

<p>componentes eléctricos. cálculo de la potencia máxima simultánea de línea, cálculo de la corriente máxima simultánea. Factor de potencia, concepto y medición. Dimensionamiento de las secciones de los conductores. Principios básicos de Luminotecnia- Método de Flujo. Normativas vigentes de organismos reguladores de la potencia eléctrica en las instalaciones en inmuebles</p> <p>• Conductores de energía eléctrica, Normas vigentes: Características, propiedades, aplicación y tipos de los conductores para: o Potencia, comando, señalización y otros. o Cables para telefonía y datos.</p>	<p>realizar el armado, montaje y conexión de luminarias y de equipos no lumínicos, así como artefactos de MBT y MBTS (Muy Baja Tensión de Sistemas de puesta a tierra) de baja complejidad de la instalación eléctrica, teniendo en cuenta su ubicación definitiva según lo especificado en los planos correspondientes y las indicaciones del fabricante, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad.</p>				<p>cortocircuito y sobretensiones. Eje temático: Instalaciones de alumbrado. Luminarias, circuitos de usos generales y especiales, fuerza motriz, cálculos y esquemas Eje temático: Mantenimiento De componentes eléctricos de protección y maniobra: Interruptores, temporizadores, relé térmico, relé por falta de fase, guardamotors, fusibles, termomagnéticas etc.</p>		
---	--	--	--	--	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de determinación del tipo y la sección del conductor. Uso e interpretación de tablas y catálogos de conductores. Código de colores para conductores. 								
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos específicos de medición: tester, multímetro, voltímetros, amperímetros, telurímetros, megóhmetros y otros. Calibración de escalas, pruebas y técnicas de mediciones 	<p>6. Verificar, mantener y reparar la instalación eléctrica en inmuebles y artefactos eléctricos. En el desempeño de esta función, el Electricista en Inmuebles, sobre la base del control de las conexiones y la verificación del funcionamiento de la instalación eléctrica y de los equipos asociados, está en condiciones de determinar qué tipo de reparación y/o mantenimiento se requiere y realizarlos, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de</p>	48		Mediciones Eléctricas I	4to Año	<p>Eje temático: Mediciones. Errores de medición, clases de instrumentos. Medición de Corriente, tensión, potencia, resistencias</p> <p>Eje temático: Instrumentos. Instrumentos analógicos y digitales, voltímetro, amperímetro, watímetro, multímetros, frecuencímetro, puentes. Características y conexionado. Calibración de instrumentos de medición eléctrica.</p>	<p>- Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones de automatización y control. Programas de mantenimiento.</p> <p>- Ejecutar el montaje e instalaciones eléctricas en inmuebles de corrientes débiles, para iluminación, señalamiento, comando</p>	96 hs

	calidad.					<p>Eje temático: Medición sobre máquinas eléctricas. Medición de motores de CA y CC, conexión de motores, sistemas de arranque. Transformadores. Ensayos de medición sobre motores, transformadores</p> <p>Eje temático: Seguridad Seguridad laboral a lo interno y en contexto. Aplicación en los ensayos y en al operar equipos de medición eléctrica.</p>	<p>y fuerza motriz; de generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica e instalaciones de automatización y control. - Realizar la dirección, planificación y/o ejecución del mantenimiento de componentes, máquinas e instalaciones eléctricas; grupos e instalaciones para generación de energía eléctrica; instalaciones transformadoras de energía eléctrica; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control.</p>	
<p>• Lectura e interpretación de circuitos e instalaciones eléctricas. Tablas,</p>		36		<p>Proyecto y Representación Gráfica I</p>	4to Año	<p>Eje temático: Dibujo Técnico. Elementos e instrumentos del dibujo. Normalización del dibujo. Elementos</p>	<p>- Realizar la dirección, planificación y/o ejecución del mantenimiento de componentes, máquinas</p>	72hs

<p>gráficos: interpretación y búsqueda de información. Croquizado,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas que regulan la actividad profesional del Instalador en Inmuebles: Normas IRAM e IEC para componentes, insumos, accesorios y artefactos eléctricos, reglamento AEA vigente, entre otras. Interpretación de las normas. Alcance. Aplicación 					<p>de una cota, sistemas y criterios para las acotaciones. Ejercicios geométricos básicos. Método de construcción de figuras geométricas. Croquizado a mano alzada.</p> <p>Eje temático: Diseño asistido. Introducción al diseño asistido por computadora: Funciones básicas. Características. Aplicaciones. Conceptos de calidad en la representación gráfica. Concepto de tres dimensiones.</p> <p>Eje temático: Proyecto. Concepto de proyección. Planos de proyección. Perspectivas. Presentación y uso de: símbolos de elementos eléctricos. Representación de elementos de máquinas y componentes</p>	<p>e instalaciones eléctricas; grupos e instalaciones para generación de energía eléctrica; instalaciones transformadoras de energía eléctrica; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control.</p>	
---	--	--	--	--	---	--	--



I.P.E.T. N°132 "PARAVACHASCA"
CUE 1402305 – EE 03105580

Gob. Art. Zanichelli N°335 – 5186 Alta Gracia - Dpto. Santa María - Pcia. de Córdoba
Tel. 03547-423858 - E-mail: ee0310558@me.cba.gov.ar

						<p>eléctricos. Interpretación de planos de instalaciones eléctricas: montajes, canalizaciones, cableados, etc. Interpretación de esquemas eléctricos. Lectura de documentación técnica de proyecto Eje temático: Normas y reglamentaciones de uso en electricidad. Códigos, normas y reglamentos vigentes de las instalaciones eléctricas, entes reguladores y compañías distribuidoras de energía eléctrica. (Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles.) Eje temático: Normas de seguridad e higiene Normas de</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						seguridad e higiene en procesos de instalación y montaje eléctrico		
<ul style="list-style-type: none"> Equipos, herramientas e instrumentos de control y medición empleados para las canalizaciones. Características, forma de uso, normas y elementos de seguridad asociados, aislaciones y rigidez mecánica de las máquinas herramientas como otros. Componentes de MBT y MBTS. Estructura interna, características, prestaciones, método de montaje y conexionado. Normas asociadas vigentes. Catálogos: uso e interpretación de la información. Sistemas de Puesta 	<p>2. Ejecutar canalizaciones de la instalación eléctrica en inmuebles. El Electricista en Inmuebles es un profesional en condiciones de tender todo tipo de canalizaciones, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes, y criterios de calidad.</p> <p>4. Preparar, montar y conectar tableros, sistemas de puesta a tierra y otros componentes de la instalación eléctrica. Es propio del Electricista en Inmuebles preparar, montar y conectar tableros y elementos de la instalación eléctrica, como interruptores de</p>	72hs		Máquinas Eléctricas I	5to Año	<p>Eje temático: Motores de CA y CC. Tipos, Conexión, sistemas de arranque. Ensayos de motores, partes constitutivas. Rodamientos. Tipos y características de los materiales eléctricos. Sistemas de arranque. Cableado y montaje de motores eléctricos.</p> <p>Eje temático: Puesta en paralelo. Ensayos de transformadores</p> <p>Eje temático: Características de Vacío y Carga de motores y transformadores. Ensayos de calentamiento en motores y transformadores. Inspección visual y ensayos. Características</p>	- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de mantenimiento. - Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones	144 hs

<p>a tierra. Clasificación de los sistemas de puesta a tierra. Puesta a tierra de referencia y puesta a tierra de servicio. Normas asociadas. Característica y funciones.</p>	<p>todo tipo, componentes de líneas modulares, entre otros, de acuerdo con el proyecto eléctrico formulado y aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad. También está en condiciones de montar y conectar los sistemas de puesta a tierra de instalaciones eléctricas en inmuebles con iguales estándares de calidad, seguridad e higiene.</p>					<p>técnicas para la selección de máquinas, herramientas, equipos e instrumentos. Eje temático: Seguridad laboral a lo interno y en contexto.</p>	<p>de automatización y control. Programas de mantenimiento.</p>	
<p>• Tableros eléctricos, tipos, características. Tablero principal, tablero seccional, ubicación. Ubicación, condiciones ambientales. Normativas vigentes relacionadas con la regulación de la prestación, ubicación y seguridad de tableros eléctricos. Grado de</p>	<p>2. Ejecutar canalizaciones de la instalación eléctrica en inmuebles. El Electricista en Inmuebles es un profesional en condiciones de tender todo tipo de canalizaciones, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes, y criterios de calidad.</p>	<p>72hs</p>		<p>Instalaciones Eléctricas II</p>	<p>5to Año</p>	<p>Eje temático: Instalaciones eléctricas. Clases de instalaciones eléctricas en corrientes débiles, muy baja y baja. Reglas de instalación. Relevamiento y puesta a punto de instalaciones: Tableros, Cableado y montaje de tableros, aparatos y equipos de</p>	<p>- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de</p>	<p>144 hs</p>

<p>electrificación, cantidad y tipos de circuitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canalizaciones: funciones, componentes, tipos, alcances, normativas asociadas. • Catálogos técnicos de canalizaciones: uso, interpretación de la información. • Tipos de canalizaciones: componentes, características, método de colocación y normas de seguridad vigentes. • Ubicación de los componentes de las canalizaciones, normativas. Técnicas para el tendido de canalizaciones de la instalación eléctrica en inmuebles. De curvado de caños. De unión de caños y cajas. Normas de seguridad vigentes para las personas y las 	<p>3. Cablear la instalación eléctrica de BT y MBT. Esta función implica que el Electricista en Inmuebles está en condiciones de ejecutar, aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad, la preparación y tendido de los conductores eléctricos y la realización de las conexiones y aislaciones del tendido eléctrico.</p> <p>4. Preparar, montar y conectar tableros, sistemas de puesta a tierra y otros componentes de la instalación eléctrica. Es propio del Electricista en Inmuebles preparar, montar y conectar tableros y elementos de la instalación eléctrica, como interruptores de todo tipo, componentes de líneas modulares, entre otros, de acuerdo</p>				<p>maniobra y protección, comando y señalización. Aparatos de maniobra, protección señalización y comando. Canalizaciones de uso eléctrico. Puesta a tierra. Proyecto eléctrico de una vivienda tipo para corrientes débiles, muy baja y baja (ver articulación con Proyecto y Representación Gráfica)</p> <p>Eje temático: Tecnología de los materiales eléctricos. Conductores, Gabinetes. Estudios de Termo grafías y ensayos sobre los equipamientos. Aislantes. Conductores. Ferrosos - Ferromagnéticos. Rendimientos.</p> <p>Eje temático: Manejo de herramientas</p>	<p>mantenimiento.</p> <p>- Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones de automatización y control. Programas de mantenimiento.</p>	
---	--	--	--	--	---	---	--

<p>instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Equipos, herramientas e instrumentos de control y medición empleados para las canalizaciones. Características, forma de uso, normas y elementos de seguridad asociados, aislaciones y rigidez mecánica de las máquinas herramientas como otros. Elementos de fijación de canalizaciones: brocas, tarugos, grampas, aglomerantes y áridos para morteros (cementos, cales, arena y otros), ladrillos y otros. Características método y modo de aplicación. Normas de seguridad vigentes. Conductores de energía eléctrica, 	<p>con el proyecto eléctrico formulado y aplicando en todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad. También está en condiciones de montar y conectar los sistemas de puesta a tierra de instalaciones eléctricas en inmuebles con iguales estándares de calidad, seguridad e higiene.</p>				<p>Manejo de herramientas manuales, equipos y máquinas herramientas.</p> <p>Eje temático: Protección contra contactos eléctricos directos e indirectos. Protección de líneas contra sobrecarga, cortocircuito y sobretensiones.</p> <p>Eje temático: Instalaciones de alumbrado. Luminarias, circuitos de usos generales y especiales, fuerza motriz, cálculos y esquemas</p> <p>Eje temático: Mantenimiento de componentes eléctricos de protección y maniobra: Interruptores, temporizadores, relé térmico, relé por falta de fase, guardamotors,</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Normas vigentes: Características, propiedades, aplicación y tipos de los conductores para: o Potencia, comando, señalización y otros. o Cables para telefonía y datos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de determinación del tipo y la selección del conductor. Uso e interpretación de tablas y catálogos de conductores. Código de colores para conductores.• Técnicas y procedimientos de uniones y empalmes de tendido. Normas de seguridad. Aislaciones, elementos de aislamiento, uso y técnicas empleadas.• Tendido de conductores en cañerías, en cable canal, en bandejas portacables y					<p>fusibles, termomagnéticas etc. Eje temático: Seguridad. Misión, objetivos, funciones del mantenimiento preventivo. Etapas de implementación. Factores determinantes. Determinación de límite de vida útil. Estructuración del plan de inspecciones y trabajos. Forma de cumplimentar las inspecciones. Organización del mantenimiento. Ordenes de trabajo. Gestión del mantenimiento. Plan previo a la implementación del mantenimiento preventivo. Introducción al mantenimiento predictivo. Planillas de seguimiento. Seguridad laboral a lo interno y en contexto.</p>		
---	--	--	--	--	---	--	--

<p>tendidos subterráneos y otros. Características y técnicas empleadas. Normativas asociadas vigentes. Normas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Motores eléctricos: clasificación de los motores eléctricos. Principio de funcionamiento de motores de monofásicos y trifásicos. Normativa y especificaciones de seguridad vigentes. Características técnicas. Conexionado. Normas de conexionado y de seguridad.• Luminarias: clasificación, características, montaje, conexiones, verificación de funcionamiento. Normas de conexionado y de seguridad vigentes.						<p>Controles periódicos. Gráficos de control de mantenimiento. Mantenimiento preventivo, ordinario y extraordinario. Costos horarios. Amortización. Vida útil. Organización del mantenimiento. Ordenes de trabajo. Planillas de seguimiento. Seguridad laboral a lo interno y en contexto. Aplicación en los ensayos. (ver articulación con Proyecto y Representación Gráfica)</p>		
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> Métodos y técnicas de reparación de accesorios, componentes y artefactos eléctricos. Alcances y aplicación. Parámetros de mantenimiento aplicados. 								
<ul style="list-style-type: none"> Componentes de MBT y MBTS. Estructura interna, características, prestaciones, método de montaje y conexionado. Normas asociadas vigentes. Catálogos: uso e interpretación de la información. Sistemas de Puesta a tierra. Clasificación de los sistemas de puesta a tierra. Puesta a tierra de referencia y puesta a tierra de servicio. Normas asociadas. Característica y funciones. Normas e 	<p>5. Armar, montar y conectar artefactos de la instalación eléctrica. Esta función implica que el Electricista en Inmuebles está en condiciones de realizar el armado, montaje y conexión de luminarias y de equipos no lumínicos, así como artefactos de MBT y MBTS (Muy Baja Tensión de Sistemas de puesta a tierra) de baja complejidad de la instalación eléctrica, teniendo en cuenta su ubicación definitiva según lo especificado en los planos correspondientes y las indicaciones del fabricante, aplicando en</p>	48hs		Mediciones Eléctricas II	5to Año	<p>Eje temático: Medición. Medición de potencia, frecuencia, resistencias, energía, cos FI.</p> <p>Eje temático: Instrumentos. Instrumentos analógicos y digitales watímetro, cosfímetro y contadores de energía, frecuencímetro, osciloscopio. Transformadores de corriente y tensión. Características y conexionado Calibración de instrumentos de medición eléctrica.</p>		96 hs

<p>implementos de seguridad empleadas para el montaje de componentes en tableros, en boca de luz y en los sistemas de puesta a tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos específicos de medición: tester, multímetro, voltímetros, amperímetros, telurímetros, megóhmetros y otros. Calibración de escalas, pruebas y técnicas de mediciones. • Responsabilidad Civil. Seguros, su finalidad, distintos tipos. • Control y parametrización de criterios de calidad de los servicios brindados. Detección de problemas y determinación de sus causas 	<p>todos los casos las normas y reglamentaciones vigentes y criterios de calidad.</p>					<p>Eje temático: Mediciones especiales. Medición de puesta tierra. Medición de aislación Grupos de generación eléctrica. Ensayos de generadores. Funciones básica de controladores lógicos. Sensores. Actuadores. Introducción a los servosistemas.</p> <p>Eje temático: Seguridad laboral a lo interno y en contexto. Aplicación en los ensayos y en la operación de equipos de medición eléctrica.(acorde a las nuevas tecnologías)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentación 		36hs		Proyecto y	5to	Eje temático: Etapas	- Realizar el proyecto,	72 hs

<p>gráfica: por ejemplo representación gráfica de circuitos, diagramas unifilares, simbología y otros. Escalas. Normas de representación gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de circuitos e instalaciones eléctricas. Tablas, gráficos: interpretación y búsqueda de información. Croquizado, elaboración de croquis y documentación técnica habilitante de instalaciones eléctricas. • Herramientas para la búsqueda y uso de la información y cómputo: utilización de computadoras. Técnicas de búsqueda en PC. Internet, búsqueda de 				<p>Representación Gráfica II</p>	<p>Año</p>	<p>de un proyecto. Metodología y planificación. Anteproyecto. Análisis técnico económico. Símbolos y especificaciones del dibujo para planos de instalaciones eléctricas.</p> <p>Eje temático: Códigos, normas y reglamentos vigentes de las instalaciones eléctricas, entes reguladores y compañías distribuidoras de energía eléctrica. (Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles –propiedad horizontal-.)</p> <p>Eje temático: Normas de seguridad e higiene en procesos de instalación y montaje eléctrico. Normas de calidad de</p>	<p>diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de mantenimiento.</p> <p>- Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones de automatización y control. Programas de mantenimiento.</p>	
--	--	--	--	----------------------------------	------------	---	--	--

<p>documentación. Lectura de catálogos y fichas técnicas de componente eléctricos, planillas de datos y de cómputo, calculadora, teléfono, correo electrónico, tablas de conversión de medidas u otros. Fuentes de información para la formulación del proyecto de intervención.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensionamiento de la instalación eléctrica: Potencia eléctrica, concepto, cálculo de potencia en componentes eléctricos. cálculo de la potencia máxima simultánea de línea, cálculo de la corriente máxima simultánea. Factor de potencia, concepto y medición. Dimensionamiento de las secciones de los conductores. Principios básicos de					<p>los procesos y/o productos.</p> <p>Eje temático: Tipos y características de los materiales eléctricos. Eje temático: Noción Proyecto. Idea, Ejecución y Evaluación. Circuitos y esquemas eléctricos, unifilares, trifilares, funcionales. Secuenciación de los procesos de montaje e instalación.</p> <p>Eje temático: Planillas de cargas. Planillas de cargas de materiales eléctricos (tipos normativos, características, acreditación de conformidad). Protocolos de medición. Procedimientos para el control de tiempos planificados de ejecución</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

<p>Luminotecnia- Método de Flujo. Normativas vigentes de organismos reguladores de la potencia eléctrica en las instalaciones en inmuebles. • Normas que regulan la actividad profesional del Instalador en Inmuebles: Normas IRAM e IEC para componentes, insumos, accesorios y artefactos eléctricos, reglamento AEA vigente, entre otras. Interpretación de las normas. Alcance. Aplicación. • Normas de seguridad personales, a terceros y a los bienes a observar en la actividad y en cada fase del servicio profesional. Ley 19587 seguridad en el trabajo y decretos reglamentarios</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de presupuestos: cómputo de materiales y unidades; cálculo de la mano de obra requerida; análisis de precios; planilla de costos y otros. 								
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamiento de la instalación eléctrica: Potencia eléctrica, concepto, cálculo de potencia en componentes eléctricos. cálculo de la potencia máxima simultánea de línea, cálculo de la corriente máxima simultánea. Factor de potencia, concepto y medición. Dimensionamiento de las secciones de los conductores. Principios básicos de Luminotecnia- Método de Flujo. Normativas vigentes 	<p>7. Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales. La profesionalidad del Electricista en Inmuebles se manifiesta en esta función, a través de su capacidad para realizar la organización y gestión necesarias para la prestación de sus servicios profesionales. La observancia de esta función, implica que está en condiciones de: realizar todos los trámites legales para ejercicio de la actividad profesional; determinar las necesidades de locales,</p>	<p>36 hs</p>		<p>Proyecto y Representación Gráfica III</p>	<p>6to Año</p>	<p>Eje temático: Proyecto eléctrico. Determinación de la demanda de potencia, líneas, circuitos, corriente de parámetros eléctricos en general y condiciones ambientales proyecto. Temas a repasar: Conductores: Características térmicas de los conductores y aislantes. Cálculo de barras conductoras. Blindo barras. Elementos de maniobra y</p>	<p>- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control programas de mantenimiento. - Ejecutar el montaje e instalaciones eléctricas en inmuebles de corrientes débiles, para</p>	<p>72 hs</p>

<p>de organismos reguladores de la potencia eléctrica en las instalaciones en inmuebles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas que regulan la actividad profesional del Instalador en Inmuebles: Normas IRAM e IEC para componentes, insumos, accesorios y artefactos eléctricos, reglamento AEA vigente, entre otras. Interpretación de las normas. Alcance. Aplicación. 	<p>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, documentar, registrar y suscribir los servicios realizados y la gestión administrativa-contable del emprendimiento; analizar y evaluar los mercados posibles para el ofrecimiento de los servicios profesionales y elaborar estrategias comerciales para promover los servicios profesionales; negociar y acordar las condiciones de contratación de los servicios profesionales; y evaluar los resultados económico-financieros del emprendimiento.</p>				<p>protección. Sobrecarga y cortocircuito. Cálculo de las corrientes de cortocircuito. Coordinación de protecciones. Calculo de la potencia reactiva en la instalación. Determinación del equipo de corrección del factor de potencia</p> <p>Eje temático: Ejecución. Planos y especificaciones técnicas de proyecto y planos conforme a obra, catálogos y normas. Reglamentación de líneas de media y baja tensión – líneas subterráneas. Distribución de energía eléctrica.</p> <p>Temas a repasar: Selección de motores. Centro de control de motores. Cálculo de potencia instalada. Contratación de</p>	<p>iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; de generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica e instalaciones de automatización y control.</p> <p>- Realizar la dirección, planificación y/o ejecución del mantenimiento de componentes, máquinas e instalaciones eléctricas; grupos e instalaciones para generación de energía eléctrica; instalaciones transformadoras de energía eléctrica; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>potencia. Centros de transformación. Diseño de unifilares y funcionales. Selección de generadores, transformadores y compensadores sincrónicos. Cálculo de iluminación. Determinación del nivel de iluminación. Selección del tipo de lámpara y luminaria. Instalaciones de corrientes débiles y muy baja tensión. Uso racional de la energía.</p>		
<p>• Gestión del personal. Contrataciones. Legislación laboral vigente. Importancia de su cumplimiento. Evaluación del desempeño. Liquidación de sueldos. Información de la tarea específica del personal a su cargo. La comunicación con el</p>	<p>7. Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales. La profesionalidad del Electricista en Inmuebles se manifiesta en esta función, a través de su capacidad para realizar la organización y gestión necesarias para la prestación de sus servicios profesionales. La observancia de esta función, implica que está</p>	48hs		<p>Economía y Gestión de la Producción Industrial.</p>	6to Año	<p>Eje temático: La actividad económica. Economía: concepto. Economía como ciencia social. Necesidades, bienes: concepto, características y clasificación. Problemas económicos: La escasez. Economía: División o clasificación.</p>	<p>- Realizar la dirección, planificación y/o ejecución del mantenimiento de componentes, máquinas e instalaciones eléctricas; grupos e instalaciones para generación de energía eléctrica; instalaciones transformadoras de energía eléctrica; líneas de alimentación y/o distribución de energía</p>	96 hs

<p>personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación de los servicios. Previsión de los medios para su ejecución. Control y seguimiento de las actividades de prestación de los servicios. • Determinación de resultados del emprendimiento. Ingreso y egreso. Los costos y su cálculo. Punto de equilibrio. • Diseño y elaboración de medios de registro de distintos tipos y funciones. Inventarios. Balances. Procesamiento electrónico de datos. Registros obligatorios, finalidad y riesgos de su no cumplimiento. Comprobantes de compra y de venta; su archivo. • Normas vigentes en materia fiscal y regulatoria. 	<p>en condiciones de: realizar todos los trámites legales para ejercicio de la actividad profesional; 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, documentar, registrar y suscribir los servicios realizados y la gestión administrativa-contable del emprendimiento; analizar y evaluar los mercados posibles para el ofrecimiento de los servicios profesionales y elaborar estrategias comerciales para promover los servicios profesionales; negociar y acordar las condiciones de contratación de los servicios profesionales; y</p>				<p>Microeconomía y macroeconomía. Importancia de la economía de mercado. La economía de las empresas. Circuito económico simple. La actividad económica. Concepto. Elementos. Los factores de la Producción: Tierra o Naturaleza – Trabajo – Capital. Agentes económicos – Factores de la producción. Agentes económicos. La familia como economía doméstica. Las empresas. El Sector Público. Actividad financiera del Estado. Necesidades, Servicios y Recursos Públicos. Sectores productivos, financieros y monetarios</p> <p>Eje temático: Las organizaciones. Gestión y producción,</p>	<p>eléctrica; instalaciones de automatización y control.</p> <p>- Realizar tareas de peritajes, arbitrajes, tasaciones y/o certificaciones conforme a normas vigentes que se encuentren comprendidas en las habilitaciones que otorgan los puntos anteriores.</p>	
--	---	--	--	--	--	---	--

<p>Organismos Oficiales que regulan la actividad a nivel local (matriculación y/o registro). Impuestos, su finalidad, niveles de aplicación. IVA. Ingresos Brutos. Ganancias. Monotributo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad Civil. Seguros, su finalidad, distintos tipos. • Principios y técnicas básicas para el estudio del mercado de los servicios. Tipo de información requerida. Elaboración de estrategias para la promoción de los servicios. • Comercialización de los servicios. Incidencia de la calidad en la comercialización. Negociación con clientes. • Evaluación de los 	<p>evaluar los resultados económico-financieros del emprendimiento.</p>				<p>concepto. Las organizaciones: concepto, características, clasificación. Estructura de las organizaciones: división del trabajo, departamentalización, organigramas. La empresa.</p> <p>Eje temático: La gestión de la producción. Área de producción: funciones y subfunciones. Proceso productivo, etapas, operaciones unitarias. Flujo de materiales, energía e información. Almacenamiento y transporte. Control de proceso y calidad. Calidad del producto y del proceso. Control de gestión e importancia de la información.</p> <p>Eje temático: Plan de negocios. La gestión comercial. Área de</p>		
--	---	--	--	--	---	--	--

<p>resultados económicos del emprendimiento. Factores que lo afectan. Corrección de los mismos. Elaboración de informes sobre resultados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Control y parametrización de criterios de calidad de los servicios brindados. Detección de problemas y determinación de sus causas					<p>comercialización: funciones y subfunciones. Comercialización de componentes, productos y equipos. Procesos generales de control de gestión. Control de gestión de la actividad comercial, técnica, económica y del personal.</p> <p>Eje temático: La gestión administrativa. Área administrativa: funciones y subfunciones. Control de la situación financiera. Criterios administrativos: eficiencia y eficacia. Los procesos administrativos: toma de decisiones, planeamiento y ejecución. La administración de la producción y de los recursos humanos. Control de stock. Distribución y</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



I.P.E.T. N°132 "PARAVACHASCA"
CUE 1402305 – EE 03105580

Gob. Art. Zanichelli N°335 – 5186 Alta Gracia - Dpto. Santa María - Pcia. de Córdoba
Tel. 03547-423858 - E-mail: ee0310558@me.cba.gov.ar

						transporte.		
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

Firma Director/a: