

## SISTEMA NACIONAL DE CAPACITACION DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

### **Nombre**

ELECTRICIDAD: MONTADO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

**Código INAP** IN34971/20      **Estado** Activo

**Programa** )Campos de Práctica- Trayecto Formativo      **Área** )Servicios y Mantenimiento

### **Fundamentación**

Las jurisdicciones de la Administración Pública Nacional (APN) utilizan diferentes edificaciones para llevar adelante sus tareas. Aunque cada una con sus propias características, todas requieren de equipos de mantenimiento que sean capaces de sostener la funcionalidad edilicia de acuerdo a requisitos normativos y ambientales.

Para ello, el Instituto Nacional de Administración Pública proporciona instancias de capacitación que se orientan a desarrollar y fortalecer las habilidades de sus trabajadores y trabajadoras.

De acuerdo con lo expresado, la actividad tiene como propósito que los equipos de mantenimiento adquieran conocimientos y desarrollen capacidades que les permitan montar tableros eléctricos, canalizar y tender instalaciones eléctricas, y planificar su mantenimiento.

Cabe destacar que la propuesta está incluida en el trayecto formativo Instalaciones eléctricas orientadas al uso eficiente de la energía, cuyo criterio de agrupamiento prioriza el saber hacer, tanto en el mantenimiento como en las prácticas de ahorro energético.

### **Contribución esperada**

Se espera que los participantes mejoren sus habilidades y capacidades para el montaje, la canalización y el tendido de instalaciones eléctricas de baja o muy baja tensión, en sus jurisdicciones. Se espera también que valoren las prácticas de mantenimiento para la prevención de situaciones críticas y las planifiquen.

### **Perfil del participante**

La actividad está dirigida al personal que se encuentra comprendido en el campo de práctica de mantenimiento en las organizaciones públicas. Asimismo, está destinado a personal de planta permanente comprendido en el escalafón del Sistema Nacional de Empleo Público (SINEP) que aspire a la promoción de tramo avanzado, en los niveles C y D del agrupamiento general.

## **Objetivos**

Que los participantes logren:

- Describir el funcionamiento de los circuitos trifásicos.
- Comprender las formas de montaje, canalización y tendido de las instalaciones eléctricas de baja y muy baja tensión.
- Valorar las acciones de verificación y mantenimiento de instalaciones eléctricas en los edificios de la Administración Pública.

## **Contenido**

### BLOQUE 1: CIRCUITOS TRIFÁSICOS

- Circuitos de Corriente Alterna Trifásicos
- Potencia en los Sistemas Trifásicos
- Secuencia de Fases

### BLOQUE 2: CANALIZACIONES Y TENDIDOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Tendido de caños, bandejas portacables y conductores eléctricos en instalaciones de baja y muy baja tensión

### BLOQUE 3: MONTAR LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS DE LA INSTALACIÓN

- Montado y conexión de tableros

### BLOQUE 4: VERIFICACIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Detección y control de problemas de funcionamiento en una instalación eléctrica.
- Reparación de tendido y artefactos conectados.

### BLOQUE 5: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.

- Tipos de Mantenimientos: Rutinario, correctivo, programado, preventivo y predictivo.
- Funciones de Mantenimiento: funciones principales y secundarias.
- Beneficios del mantenimiento.

## **Estrategias metodológicas y recursos didácticos**

La estrategia metodológica se orienta al desarrollo y fortalecimiento de capacidades específicas para el trabajo con electricidad y a promover aprendizajes en colaboración con otros, orientados desde la tutoría.

La capacitación en INAP busca como resultado cambios en la forma de pensar, de hacer y de actuar de las personas. En este sentido, se destaca el valor de la experiencia (propia y de otros con los que se aprende) que los funcionarios y agentes aporten en foros de intercambio y actividades.

En este sentido, durante el desarrollo del curso, se propondrán actividades individuales y grupales que se implementarán a través de distintas técnicas: lecturas guiadas, grupos de discusión, análisis, resolución de casos, etc. A modo de ejemplo se describen algunas actividades que se implementarán:

Actividades introductorias: relevamiento de conocimientos previos y experiencias mediante intercambios en foro al inicio del curso y al iniciar cada módulo.

Actividades de desarrollo: de distinta complejidad, orientadas a favorecer la comprensión de las acciones para el montado e instalación eléctrica, para minimizar el consumo y la eficiencia energética, identificar errores en el montado e instalación y proponer correcciones para solucionar problemas y otras. El curso incluye foros para incentivar la participación grupal con aportes durante la lectura de los contenidos, el intercambio de opiniones y experiencias, la presentación de dudas e inquietudes a ser resueltas entre los participantes y el tutor/a, entre otros intercambios. Se utilizarán las actividades de la plataforma con ítems de autocomprobación de respuestas correctas con comentarios de retroalimentación y correcciones del tutor en aquellas que demanden respuestas elaboradas. Está previsto asistir a los participantes a través de fotografías con instrucciones y en encuentros sincrónicos.

Actividades integradoras: desde la tutoría se orientará a los participantes para lograr que establezcan relaciones entre la calidad de la iluminación de un espacio de trabajo, la eficiencia energética y el tipo de instalación que se proponga. Estas relaciones contribuyen a la integración de los conocimientos del curso y de dichos conocimientos en el quehacer diario en su puesto de trabajo.

### **Descripción de la modalidad**

Virtual con tutoría y cupo limitado a 35 inscriptos.

### **Bibliografía**

Meyer, S. (2016). Instalador Eléctrico | Categoría I, II y III (ed., Vol., pp. 1-404). Córdoba: Cormenzana.

Del Valle Collavino, S. (2011). Reglas y criterios de instalación eléctrica. Buenos Aires: Praia.

Quadri, N. (2009). Instalaciones en Edificios (ed., Vol. 1, pp.). Buenos Aires: Alsina.

Ley N° 24557, Ley de Riegos del Trabajo. Boletín Oficial de la República Argentina, Argentina, 3 de octubre de 1995.

IRAM 2181: Tableros eléctricos de maniobra y comando de baja tensión.

IRAM-AADL J 2002 - Iluminación natural en Edificios. Condiciones generales y requisitos particulares.

IRAM-AADL J 2003 - Iluminación natural en Edificios. Métodos de determinación.

IRAM-AADL J 2020 - Luminarias para vía pública. Características de diseño.

IRAM IRAM-AADL J 2021- Luminarias para vía pública. Requisitos y ensayos.

### **Evaluación de los aprendizajes**

Los participantes podrán autoevaluar sus aprendizajes mediante actividades propuestas a medida que avanzan por los contenidos del curso, entre las que se incluyen pruebas de completamiento, de opciones múltiples, de V ó F, y otras. Cada prueba de autocorrección permite al sistema ofrecer comentarios de retroalimentación para conocer los errores que pudieran cometerse y/u orientar para la realización de nuevos intentos.

Según la complejidad de las consignas, los participantes podrán resolver las actividades de autoevaluación más de una vez, hasta lograr la aprobación.

Todas las actividades de desarrollo propuestas permiten al tutor/a realizar el seguimiento de los aprendizajes, orientar y reorientar a cada participante y al grupo y confirmar si han aprobado los requisitos de cada módulo para obtener luego la aprobación final. Son actividades individuales que implican algún tipo de elaboración personal en la que pondrán de manifiesto sus progresos y logros. Los participantes tendrán la posibilidad de entregar más de una vez cada actividad, para corregir posibles errores que señale el tutor/a o para mejorar su producción.

El tutor/a también realizará el seguimiento de la participación con aportes en los foros de intercambio grupal que se propongan.

Al finalizar el desarrollo de contenidos los participantes realizan un trabajo integrador final que consiste en proponer el montaje e instalación de un tablero de bajo consumo y acciones de mantenimiento.

Para la aprobación de las actividades de autocorrección: el participante debe aprobar el 70.% de las consignas de cada actividad.

Para la aprobación de las actividades de elaboración y del trabajo integrador final se aplicarán los siguientes criterios de evaluación:

El participante:

- Comprende las consignas.
- Expresa con claridad y precisión las respuestas que elabora.
- Utiliza lenguaje específico o propio del campo de práctica de los electricistas.
- Identifica las acciones a desarrollar para montar e instalar un tablero de bajo consumo.

- Aplica las especificaciones de las Normas IRAM
- Propone acciones para el mantenimiento rutinario, predictivo y preventivo.

Para la aprobación del curso se requiere: aprobar todas las actividades propuestas y aprobación del trabajo de integración final.

En términos porcentuales:

- Actividades de autoevaluación parcial y de elaboración individual: 40%
- Participación con aportes en foros de intercambio: 10%
- Trabajo integrador final: 50:%

### **Instrumentos para la evaluación**

Instrumentos para la evaluación de los aprendizajes: informes y registros de la plataforma y monitoreo de la participación en foros de intercambio.

### **Requisitos de Asistencia y aprobación**

Aprobar todas las actividades parciales y aprobar el trabajo de integración final

### **Duración (Hs.)**

32

### **Detalle sobre la duración**

Cinco semanas, más una semana posterior para la recepción, evaluación y ajuste de trabajos pendientes de certificación.

### **Lugar**

Campus virtual INAP

### **Perfil Instructor**

Especialista en la enseñanza de todos los temas vinculados a la electricidad en grandes edificaciones, a la instalación, mantenimiento y reparación de circuitos eléctricos.

CV:

Mariano Ezequiel Caramés, Arquitecto de la Universidad de Buenos Aires y docente en el Centro de Formación Profesional 36. Especialista en Electricidad, Eficiencia Energética e Iluminación. Más de 15 años trabajando en instalaciones eléctricas y varias obras instaladas tanto en la Ciudad de Buenos Aires como en el interior del país. Entre las obras en las que participó se encuentran: Superintendencia de Seguros de la Nación, Fachada AFIP, Banco Nación (sede

Plaza de Mayo), Laboratorio Roemmers, Shell, Petrobras, Ministerio de Agua (Pcia de Córdoba), Universidad de La Punta (San Luis), Autopista Buenos Aires - La Plata, Planta BGH (Spegazzini), etc.

### **Origen de la demanda**

Trayectos Formativos

### **Prestadores Docentes**

CUIT/CUIL	APELLIDO Y NOMBRE
20315291209	CARAMÉS,MARIANO
20311514122	NEIL,DIEGO MARTIN
20250570261	RODRIGUEZ,SERGIO