



**K@P.T.A**

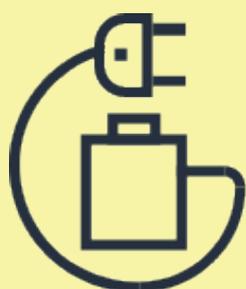
Knowledge at Processes and Training Allies



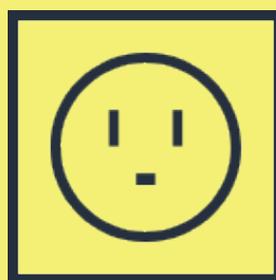
# **Electromovilidad**

**Oferta de formación KAPTA**

# RUTA DE FORMACIÓN



**Nivel S**



**Nivel 1S**



**Nivel 2S**



**Nivel 3S**

\*Todos los cursos requieren mínimo de 10 plazas para poder iniciar.

\*El nivel 3S estará disponible solo para aquellos que hayan completado los niveles previos 1S y 2S.

# ASESOR COMERCIAL



**Contexto:** El parque automotor de vehículos híbridos y eléctricos cada vez es más grande y crece de forma exponencial. A su vez, los clientes y personas interesadas en la tecnología que rodea la electromovilidad aumentan y, con ellos, también las inquietudes acerca de su funcionamiento y seguridad.

**Público objetivo:** Personal de la fuerza de ventas de concesionarios que comercializan vehículos híbridos y eléctricos.

## **Objetivos del curso:**

- Brindar argumentos de venta para el asesoramiento de los clientes interesados en la compra de vehículos híbridos y eléctricos.
- Sensibilizar a los asesores comerciales respecto a la tecnología de alto voltaje y las responsabilidades alrededor de la misma.

## **Contenido:**

- ¿Por qué aprender acerca de vehículos híbridos y eléctricos?
- Mercado en crecimiento.
- Que es un vehículo eléctrico.
- Como vender un vehículo eléctrico.
- Definición de vehículo híbrido.
- Como vender vehículos híbridos.
- Identificación, conducción y recomendaciones asociadas a los vehículos híbridos y eléctricos.
- Indicaciones de seguridad (seguridad intrínseca, identificación de componentes con alto voltaje, niveles de cualificación).



# PERSONAL POSVENTA



1.5 Horas



e-Learning

**Contexto:** La cantidad de vehículos híbridos y eléctricos que ruedan en las calles es cada vez más grande, y por ende, la cantidad de vehículos electrificados que ingresan a los talleres de servicio para trabajos de mantenimiento y reparación cada día también es mayor que hace algunos años.

**Público objetivo:** Personal del servicio posventa del concesionario, dentro de los cuales se contemplan:

- Directores de servicio.
- Asesores de servicio.
- Coordinadores de taller.
- Personal de lavado y embellecimiento.
- Personal de repuestos y accesorios.
- Aprendices.
- Otro personal con acceso a este tipo de tecnologías:
- Transportistas.
- peritos.
- Personal de electrolinerías.
- Personal de servicio en carretera.
- Cuerpos de rescate.
- Recicladores.

## Objetivos del curso:

- Sensibilizar al personal respecto a los riesgos asociados con el alto voltaje presente en los vehículos híbridos y eléctricos.
- Brindar las pautas para el manejo y manipulación de vehículos con propulsión eléctrica



# PERSONAL POSVENTA



## Contenido

- Justificación (por qué y para que aprender acerca de vehículos híbridos y eléctricos).
- Mercado en crecimiento.
- Vehículo eléctrico (qué es, comparación con el vehículo tradicional, componentes y funcionamiento).
- Vehículo híbrido (qué es, cómo funciona, nomenclaturas y tipos de híbridos).
- Riesgos y medidas.
- Recomendaciones según el cargo desempeñado en el concesionario.
- Indicaciones de seguridad (seguridad intrínseca, identificación de componentes con alto voltaje, niveles de cualificación).



# TÉCNICOS / INGENIEROS



3 Horas +  
2 Horas



e-Learning +  
Aula virtual



ó  
Presencial

**Contexto:** Los técnicos de mantenimiento no están autorizados para trabajar en el sistema de alto voltaje de vehículos híbridos y eléctricos. Esto significa que deben conocer exactamente qué pueden o no hacer para trabajar de manera segura. Algunas veces hay procedimientos que parecen básicos pero que requieren de la desconexión del sistema de alto voltaje. El técnico de mantenimiento NO podrá realizar esta desconexión, pero sabrá que debe notificar a alguien con el nivel 2S o superior para que lo haga correctamente.

**Público objetivo:** Personal técnico que realiza trabajos de mantenimiento en vehículos que funcionan con propulsión híbrida o eléctrica y que son intrínsecamente seguros.

**Objetivo del curso:** Comprender los riesgos asociados al alto voltaje en vehículos electrificados y saber en qué sistemas se puede trabajar o no.

Contenido:

- Normas y marco educativo.
- Operación del vehículo.
- Riesgos y cuidados.
- Carga.
- Nomenclatura.
- Configuraciones de híbridos.
- Componentes.
- Conocimiento sobre el proceso de desconexión del alto voltaje mas no se da autorización para ello.
- Tareas permitidas y no permitidas.
- Procedimientos de trabajo.



# TÉCNICOS / INGENIEROS



e-Learning +  
Aula virtual



ó  
Presencial

**Contexto:** Cuando se debe realizar una reparación en un vehículo propulsado por un sistema de alta tensión, se manipulan componentes que pueden almacenar una gran cantidad de energía, para prevenir riesgos, es importante que el personal técnico cuente con la cualificación técnica para trabajar de manera segura.

**Público objetivo:** Personal técnico que realiza trabajos de diagnóstico y reparación en el sistema de alto voltaje en vehículos híbridos y eléctricos intrínsecamente seguros.

**Objetivo del curso:** Aprender a diagnosticar y reparar el sistema de alto voltaje en vehículos intrínsecamente seguros sin tensión activa.

**Duración:** Dependiendo del nivel de conocimiento de los grupos, existen diferentes paquetes de formación. La formación para técnicos con buenos conocimientos en electrotécnica tiene una duración de 3 días + 1 día de certificación. Para una persona con conocimientos electrotécnicos básicos, la duración es de 20 días + 1 día de certificación. Para participar en la formación estándar de 3+1 días, el participante debe aprobar una prueba inicial de conocimientos.



# TÉCNICOS / INGENIEROS



e-Learning +  
Aula virtual



ó  
Presencial

**Requisitos previos para la formación de 3 días de curso mixto o presencial + 1 día presencial de certificación:**

Conocimientos avanzados en electrotécnica.

**Requisitos previos para la formación de 20 días de curso mixto o presencial + 1 día de certificación:**

- Matemáticas básicas (manejo de fórmulas, despejar y resolver ecuaciones básicas).
- Conocimientos básicos en electrotécnica.

**Contenido: Todo lo del nivel 1S más,**

- Riesgos en detalle.
- Medidas y sistemas de protección.
- Cadena de responsabilidad.
- Estructura y componentes en detalle.
- Medidas técnicas, organizacionales y personales.
- Clase virtual de refuerzo.
- Mediciones.
- Prácticas presenciales de comprobación de ausencia de tensión.
- Prácticas presenciales de medición de aislamiento.
- Prácticas presenciales de medición de compensación de potencial.

**Certificación**

- Prueba escrita.
- Prueba práctica.

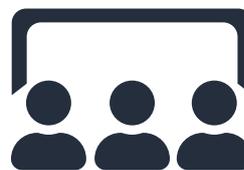


# TÉCNICOS / INGENIEROS

\*Sólo estará disponible solo para aquellos que hayan completado los niveles previos 1S y 2S.



4 días +  
día de certificación



Presencial

**Contexto:** Algunas veces es necesario trabajar en vehículos que, por algún motivo, no son intrínsecamente seguros. Esto puede deberse principalmente gracias a características de diseño, accidentes o manipulación errónea de sistemas o componentes, entre otros.

**Público objetivo:** Personal técnico que realiza trabajos de diagnóstico y reparación en el sistema de alto voltaje en vehículos híbridos y eléctricos que NO sean intrínsecamente intrínsecamente seguros.

Objetivo del curso: Aprender a diagnosticar y reparar el sistema de alto voltaje en vehículos NO intrínsecamente seguros o con tensión activa.

## Requisitos previos:

- Al menos un nivel de cualificación 2S.
- Mayoría de edad (más de 18 años).
- Curso de primeros auxilios con RCP (duración aproximada de un día o más).
- Evaluación médica para el cargo.

## Contenido:

- Trabajo bajo tensión, normas y procedimientos.
- Evaluación de riesgos.
- Instrucción de trabajo.
- Herramientas y EPIs.
- Marcación del puesto de trabajo y de componentes.
- Prácticas bajo tensión.

## Certificación:

- Prueba escrita.
- Pruebas prácticas.

