

GUÍA ESENCIAL • 2026

Autos híbridos: ¿Cómo funcionan y qué mantenimiento necesitan?



ITSQMET
FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE



Movilidad eficiente para una ciudad que cambia

Los autos híbridos ya forman parte del paisaje urbano: reducen consumo y emisiones sin depender por completo de una red de carga. Comprender su tecnología es clave para conductores, estudiantes y técnicos que quieren tomar mejores decisiones.



Dos fuentes. Una decisión inteligente.

La unidad de control combina energía térmica y eléctrica según velocidad, carga y demanda.



Puede alternar o usar ambos motores simultáneamente.

No todos los híbridos hacen lo mismo

HEV

Híbrido convencional

No se enchufa. Recupera energía al frenar y con el motor.

PHEV

Híbrido enchufable

Batería mayor, carga externa y más autonomía eléctrica.

MHEV

Híbrido suave

El sistema eléctrico asiste; no impulsa el auto por sí solo.

Seis sistemas que trabajan como uno

01 Motor de combustión optimizado

02 Motor eléctrico y generador

03 Batería de alto voltaje

04 Frenado regenerativo

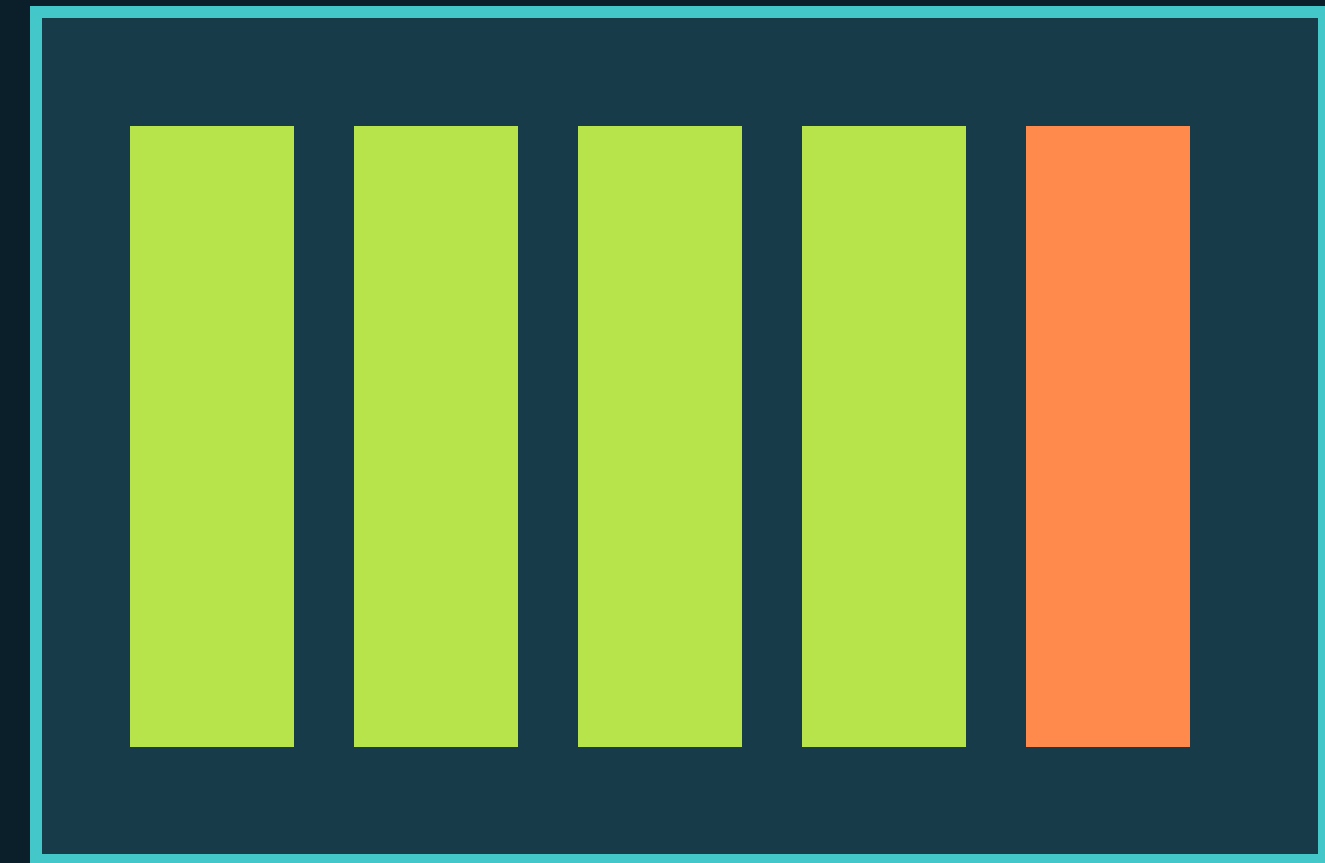
05 Inversor / convertidor de potencia

06 Gestión electrónica y control

La batería almacena. El BMS protege.

NiMH o iones de litio

El sistema de gestión controla carga, temperatura y equilibrio de celdas. Recibe energía del frenado regenerativo y del motor de combustión para extender la vida útil.



BMS

supervisa • equilibra • enfría • protege

Mantenimiento preventivo



Batería: carga, temperatura y equilibrio



Cableado y conexiones de alto voltaje



Aceite y filtros del motor térmico



Frenos y recuperación regenerativa



Neumáticos y suspensión por peso adicional



Fluidos, refrigeración y diagnóstico electrónico



07 · CUANDO APARECE UNA FALLA

Corregir exige diagnóstico, no improvisación

Una reparación especializada identifica la causa antes de sustituir componentes. Suele requerir más tiempo y costo que la prevención; actuar temprano evita daños en cascada.



ITSQMET

FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

100–300+ V: seguridad sin atajos

Equipo obligatorio

Guantes aislantes, herramientas certificadas y procedimiento de desconexión.

Solo personal capacitado debe manipular el sistema.



El mecánico híbrido conecta tres mundos

MECÁNICA

Motor térmico
Preventivo y correctivo

ELECTRÓNICA

Escáneres y diagnóstico
Control e inversores

SEGURIDAD

Alta tensión
Protocolos y actualización

La actualización continua une las tres competencias.

Formarse hoy abre el taller del mañana

01

Demanda

Electrificación creciente

02

Dominio

Diagnóstico avanzado

03

Confianza

Mantenimiento seguro

04

Adaptación

Nuevas tecnologías



11 · FORMACIÓN APLICADA

Mecánica Automotriz en el ITSQMET

Formación integral en mecánica, electricidad y electrónica automotriz, con práctica en talleres y laboratorios.

Vehículos convencionales e híbridos
Aprendizaje práctico y aplicado
Proyección al sector automotor



ITSQMET

FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

Antes de publicar: confirmar con el instituto

La precisión también es parte de una buena guía.

- ✓ Plan de estudios vigente
 - ✓ Duración y modalidades
 - ✓ Laboratorios y recursos actuales
 - ✓ Datos exactos y fuentes oficiales
-

La innovación en movilidad empieza con la formación adecuada

Los autos híbridos amplían la demanda de conocimiento especializado. Prepararse en Mecánica Automotriz permite diagnosticar, mantener y transformar el futuro de la movilidad con seguridad.

¡Estudia Mecánica Automotriz en ITSQMET y prepárate para las nuevas tecnologías!

