

# Paraninfo

## Sistemas de carga y arranque 4.<sup>a</sup> edición



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** JOSE GUILLERMO TENA SANCHEZ

**Clasificación:** Ciclos Formativos >  
Transporte y Mantenimiento de Vehículos

**Tamaño:** 21 x 27 cm.

**Páginas:** 346

**ISBN 13:** 9788413661506

**ISBN 10:** 8413661501

**Precio sin IVA:** \$ 136751.00 COP

**Precio con IVA:** \$ 136751.00 COP

**Fecha publicación:** 20/04/2022

### Sinopsis

**Las continuas exigencias en seguridad,  
contaminación y confort, así como la implantación  
de la tracción eléctrica (vehículos híbridos o eléctricos)  
obligan al técnico a un constante reciclaje  
de su formación, especialmente  
en electricidad y electrónica.**

Este libro desarrolla los contenidos del módulo profesional de Sistemas de Carga y Arranque, de los Ciclos Formativos de grado medio de Electromecánica de Maquinaria y de Electromecánica de Vehículos Automóviles, de la familia de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

En esta nueva edición de Sistemas de carga y arranque se plantean distintos problemas de programación C++ (la más difundida en automoción). Para ello, se hace una exposición de la placa de código abierto (Arduino), su programación de forma intuitiva por bloques (mBlock) y el montaje de distintos circuitos en soporte informático (Tinkercad) que nos permite realizar prácticas para entender la electrónica en el vehículo.

La obra ha sido elaborada con un enfoque claramente práctico. Se fomentan en todo momento la capacidad de razonamiento, la iniciativa, la lógica y la creatividad para que el futuro profesional técnico pueda afrontar con éxito todas las cuestiones que se le planteen. Además, el libro tiene en cuenta la diversidad del alumnado, ya que ofrece contenidos y actividades que permitirán al profesorado adaptar el libro a los distintos niveles.

Las unidades incluyen gran variedad de actividades prácticas, por orden de dificultad, que permiten comprobar y afianzar los conocimientos adquiridos y, a la vez, desarrollar agilidad mental y práctica, tan necesarias en este tipo de tareas.

El autor, **José Guillermo Tena Sánchez**, cuenta con una amplia experiencia docente en la especialidad de Organización y Procesos de Mantenimiento de Vehículos. Actualmente es profesor de Electromecánica de Vehículos.

## Índice

1. Conceptos, magnitudes y leyes fundamentales de la electricidad. Acoplamiento de resistencias; 2. Aparatos de medida y mediciones eléctricas. Averías eléctricas; 3. Circuitos y componentes eléctricos básicos. Averías; 4. Electrónica analógica. Componentes, características, aplicaciones y averías; 5. Álgebra de Boole, puertas lógicas, dispositivos digitales básicos, el microcontrolador, programación, arquitectura electrónica del vehículo; 6. El electromagnetismo: sus fenómenos y aplicaciones. Máquinas eléctricas; 7. Acumuladores para automoción. Baterías; 8. Circuito de arranque del motor; 9. Circuito de carga del vehículo; 10. Los riesgos eléctricos en el taller de electromecánica. Prevención de riesgos laborales.

Paraninfo Colombia Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

clientes@paraninfo.co [www.paraninfo.mx](http://www.paraninfo.mx)