

# **CURSO ONLINE DE INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.**

**Del 30 de enero al 26 de febrero de 2023**

**Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga**

## **OBJETIVOS DEL CURSO:**

Este curso online, de 4 semanas de duración, y de carácter eminentemente práctico, tiene como objetivo la formación de una base sólida de conocimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y de fundamentos de electrotecnia, dirigidos a la realización de **proyectos de infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos (V.E.)**, de acuerdo a la ITC-BT 52 y al CTE DB HE6.

Se incluye un análisis de la situación actual del mercado, una revisión práctica de los conceptos y cálculos electrotécnicos necesarios, así como un estudio detallado de las principales ITC (Instrucciones Técnicas Complementarias) del REBT, con especial desarrollo de la ITC-BT 52, dedicada a la infraestructura de recarga de V.E. Se analiza además el nuevo HE6- Dotación mínima para la infraestructura de recarga de V.E.

Entre el material del curso encontrarán **vídeos de presentación** de cada Unidad, desarrollándose **4 ejemplos prácticos presentados de forma didáctica**, abarcando las principales casuísticas de este tipo de instalaciones de infraestructura de recarga de V.E.: Previsión de cargas en edificio de nueva construcción, Instalación en vivienda unifamiliar existente, Instalación en edificio plurifamiliar existente, y Estudio de viabilidad e implantación en la vía pública. Se proporcionan hojas de cálculo de apoyo.

Tras la superación del curso se entregará diploma acreditativo de aprovechamiento.

## **TUTORES:**

D. Alberto Millares Prats. Arquitecto.

D. Rafael Blanco Ocaña. Ingeniero Técnico Industrial.

Ambos con más de 20 años de experiencia profesional en los campos de la ingeniería y arquitectura.

## **METODOLOGÍA Y DOCUMENTACIÓN:**

Este curso se imparte a través de la plataforma de teleformación de la empresa RBC Ingenieros. Dispondrá de material pedagógico en diversos formatos: vídeos, pdf, excel, etc, y foros de discusión, tutorías on-line mediante chat y correo interno. Todos los documentos del curso se pueden descargar al disco duro.

## **FECHAS Y DURACIÓN DEL CURSO:**

El curso tiene una duración de 4 semanas.

**Fecha de inicio:** 30 de enero de 2023.

**Fecha de finalización:** 26 de febrero de 2023.

El plazo de inscripción estará abierto hasta la fecha de inicio.

## **CONTENIDO DEL CURSO:**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNIA**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Naturaleza de la electricidad.

Fundamentos de electricidad: Magnitudes.

Terminología y simbología.

Cálculos electrotécnicos básicos I: Secciones por caída de tensión e intensidad máxima.

Cálculos electrotécnicos básicos II: Comprobación de intensidad de cortocircuito.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MARCO LEGAL Y EL MERCADO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Introducción: Evolución normativa.

Situación actual del mercado del vehículo eléctrico en España.

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (Aprobación de la nueva ITC-BT 52).

Real Decreto 184/2022, de 8 de marzo (Regulación de la actividad de prestación de servicios de recarga energética de vehículos eléctricos).

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (Modifica el Código Técnico de la Edificación).

CTE DB HE (Ahorro de energía).

Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).

Guía Técnica de aplicación ITC-BT 52.

Incentivos económicos.

Marco legal del mercado eléctrico en España. Tarifas eléctricas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASPECTOS TÉCNICOS Y PRINCIPALES ITC DEL REBT**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Introducción.

Tipos de cables: Nomenclatura y requisitos de reacción al fuego para el cableado eléctrico.

Previsión de cargas. ITC-BT-10.

Redes de distribución de la energía eléctrica: Acometidas. ITC-BT-11.

Instalaciones de enlace. Esquemas. ITC-BT-12.

Instalaciones de enlace: Caja general de protección. ITC-BT-13.

Instalaciones de enlace: Línea general de alimentación. ITC-BT-14.

Instalaciones de enlace: Contadores. ITC-BT-16.

Instalaciones de enlace: Derivaciones individuales y dispositivos de mando y protección. ITC-BT-15 y 17.

Instalaciones de puesta a tierra. ITC-BT-18.

Instalaciones receptoras. ITC-BT-19.

Instalaciones interiores en viviendas. ITC-BT-25, 26 y 27

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. ITC-BT 52.**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Introducción.

Tipos y modos de carga.

Tipos de esquemas de la instalación.

Previsión de cargas.

Requisitos generales de la instalación.

Requisitos de seguridad y condiciones particulares de la instalación.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CASOS PRÁCTICOS**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Introducción: Consideraciones generales.

CASO PRÁCTICO 1: Previsión de cargas y dotación mínima en edificio de nueva construcción.

CASO PRÁCTICO 2: Instalación de recarga de vehículos eléctricos en vivienda unifamiliar (Edificio existente).

CASO PRÁCTICO 3: Instalación de recarga de vehículos eléctricos en edificio plurifamiliar (Edificio existente).

CASO PRÁCTICO 4: Estudio de viabilidad e implantación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos en la vía pública.

#### **ANEXO. APLICACIONES Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS**

Introducción.

Aplicaciones existentes en el mercado para el desarrollo del esquema unifilar eléctrico.

Hoja de excel para cálculos eléctricos.

Hoja de excel para estudio de viabilidad económica de infraestructura en espacios públicos.

#### **APÉNDICE**

Bibliografía.

Direcciones de interés.

Situación del mercado: Fabricantes.

#### **EVALUACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIOS TIPO TEST**