



04 de enero de 2023

CIRCULAR Nº 003/2023

Asunto: **CURSO ONLINE DE INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

Estimados compañeros/as:

El departamento de formación del Colegio en colaboración con RBC Ingenieros, han organizado el Curso de Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.

### **FECHAS**

Desde el 23/01/2023 hasta el 19/02/2023.

60 horas lectivas de formación on line.

### **PROGRAMA**

En documento adjunto

### **PRECIO**

- ❑ Tarifa Colegiados y precolegiados desempleados: **85,00 euros. (Enviar DARDE a [administracion@coititf.es](mailto:administracion@coititf.es))**
- ❑ Tarifa Colegiados/precolegiados: **130,00 euros**
- ❑ Tarifa No Colegiados: **190,00 euros**

**Fecha límite de pago: 19 de enero de 2023.**

Perderán el importe de la matrícula aquellos participantes que no asistan al curso, salvo que comuniquen su baja al menos con 48 horas antes del comienzo del curso.

**Límite de plazas (25 plazas).** Las plazas se adjudicarán por estricto orden de recepción. Accede al formulario de inscripción: [ENLACE](#)

Fecha límite de inscripción: 19 de enero a las 15:00 horas (es necesario estar al corriente de las cuotas colegiales)

Un cordial saludo,

**LA JUNTA DE GOBIERNO**

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

### **OBJETIVOS DEL CURSO:**

Este curso **online**, de **4 semanas de duración**, y de carácter **eminente práctico**, tiene como objetivo la formación de una base sólida de conocimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y de fundamentos de electrogenia, 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 HEA**.

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.

Se incluyen en este curso **4 ejemplos prácticos** presentados de forma didáctica, abarcando tres principales casuísticas 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 para los cálculos electrotécnicos y el estudio de viabilidad.

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

### **TUTORES:**

D. Rafael Blanco Ocaña. Ingeniero Técnico Industrial.

D. Alberto Millares Prats. Arquitecto.

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.** Dispone de material pedagógico en diversos formatos: html, pdf, vídeos y con foros de discusión, tutorías on-line mediante chat, y correo interno. **Todos los documentos del curso se pueden descargar al disco duro.** Se incluyen en este curso tres ejemplos prácticos extraídos de la práctica real y presentados de forma didáctica, abarcando las principales casuísticas de instalaciones de Baja tensión a la que cualquier ingeniero podría enfrentarse. Como complemento se presenta mediante **vídeos** el proceso de desarrollo y cálculo de los esquemas unifilares de cada caso práctico. Pueden visionarse cuantas veces se desee durante el periodo de matrícula.

### **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**

Video 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 unifamiliar 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**