

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 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 de recarga en espacios públicos. APÉNDICE Bibliografía. Direcciones de interés. Situación del mercado: Fabricantes.

EVALUACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIOS TIPO TEST