

## CURSO ONLINE DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS



Este curso **online**, de **5 semanas de duración**, y de carácter **eminente práctico**, cuenta a la finalización, de **2 semanas adicionales** sin tutorización. Tiene como objetivo la capacitación para la redacción de **proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas**, sobre una base sólida de conocimientos del REBT y de fundamentos de electrotecnia, así como del complejo marco legal que regula los distintos tipos de instalaciones (R.D. 244/2019, R.D. 1183/2020, CTE DB-HE 5, etc.).

Aprenderemos a desarrollar los esquemas unifilares eléctricos y dimensionar cada uno de los elementos que componen las instalaciones: Módulos fotovoltaicos, inversores, baterías, reguladores, convertidores y estructuras.

Se incluyen **vídeos de presentación** de cada Unidad didáctica y 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 40, dedicada a instalaciones generadoras de Baja Tensión.

Se desarrollan en este curso **4 ejemplos prácticos** presentados de forma didáctica, abarcando las principales casuísticas de estas instalaciones; de autoconsumo aislada, asistida, y con excedentes a la red. Se proporcionan hojas de cálculo de apoyo y aplicaciones de apoyo.

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

### RECURSOS Y METODOLOGÍA

En RBC INGENIEROS, estamos dedicados a ofrecer una **experiencia educativa completa y accesible**. Hemos desarrollado un programa basado en tres pilares esenciales: contenidos y accesibilidad, interacción tutor-alumno, y evaluación con acreditación. A continuación, te mostramos un resumen visual de los recursos y métodos que implementaremos para garantizar que cada participante logre sus metas de aprendizaje de manera efectiva.

#### Contenidos y accesibilidad

- Material pedagógico en diversos formatos: pdf, excel, videos, etc.
- Aula 100% responsive (accesible desde PC, tablets o móviles).
- Ejemplos prácticos resueltos.
- Acceso a la plataforma 24 horas/día.
- Documentación descargable.



### **Interacción tutores y alumnos**

Sesiones semanales de Tutorías online mediante chat (2 sesiones/semana).  
Foros de discusión atendidos a diario por los tutores.  
Tutor virtual LEONARDO (atención inmediata 24 horas/día).  
Mensajería interna.

### **Evaluación y acreditación**

Evaluación mediante cuestionarios tipo test.  
Diploma acreditativo.

En nuestro curso, los participantes cuentan con la guía experta de Rafael Blanco Ocaña, Ingeniero Técnico Industrial con extensa experiencia, Alberto Millares Prats, arquitecto con una dilatada carrera profesional y Leonardo, un tutor virtual que ofrece soporte 24/7, combinando conocimiento profesional con asistencia tecnológica inmediata.

#### **Rafael Blanco Ocaña, Ingeniero Técnico Industrial**

Con más de 25 años de experiencia en diseño y cálculo de estructuras, instalaciones industriales y en edificios, eficiencia energética, y como formador en el ámbito de la ingeniería, las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial.

#### **Alberto Millares Prats, Arquitecto**

Aporta una experiencia de más de 25 años en la redacción de proyectos y dirección de obras de arquitectura, y en aplicaciones de eficiencia energética. Como experto docente vuelca esta experiencia en las actividades formativas, donde se integran las metodologías y tecnologías más novedosas.

#### **Leonardo, tutor virtual mediante Inteligencia Artificial.**

Esta innovadora herramienta está diseñada para ofrecer asistencia inmediata a las consultas, 24 horas al día, 7 días a la semana, proporcionando recursos adicionales y guiando a los participantes a través de su proceso de aprendizaje de manera eficiente, interactiva y personalizada.

### **FECHAS Y DURACIÓN DEL CURSO**

El curso tiene una duración de 5 semanas, equivalente a 75 horas lectivas de formación, y cuenta a la finalización de **2 semanas adicionales** sin tutorización, para repaso de contenido.

**Fecha de inicio:** 4 de mayo de 2026.

**Fecha de finalización:** 7 de junio de 2026.

El plazo de inscripción estará abierto hasta el viernes 8 de mayo a las 12.00 horas.



## MATRICULACIÓN

Podrá realizar la inscripción mediante este **formulario** solo las matrículas que no soliciten BONIFICACIÓN de FUNDAE:

<https://forms.gle/YtTCnPtjF9sTa4WR6>

Si desea bonificar la formación debe solicitar información contactando en el siguiente email: [administracion@rbcingenieros.com](mailto:administracion@rbcingenieros.com) o en el teléfono: 955 382 831.

## PRECIOS

- COLEGIADOS DESEMPLEADOS / JUBILADOS / PREJUBILADOS: **189,00 €**
- COLEGIADOS: **220,00 €**
- NO COLEGIADOS: **300,00 €**

Esta actividad de formación es **bonificable** por **FUNDAE** (antigua Fundación Tripartita) para **trabajadores por cuenta ajena**. RBC Ingenieros, como Empresa Organizadora de FUNDAE puede gestionar la bonificación. Para ello es necesario formalizar la tramitación **con 5 días hábiles** de antelación al inicio del curso. **El coste de la tramitación es de 55€, también subvencionable.**

## **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 DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA**

- Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.
- Introducción: Marco legal y evolución normativa.
- Situación actual de la energía fotovoltaica en España.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- R.D. Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- R.D. 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- R.D. 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).
- Guía Técnica de aplicación ITC-BT 40.
- CTE DB-HE 5. Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.
- Pliego de condiciones técnicas de instalaciones aisladas (IDAE).
- Pliego de condiciones técnicas de instalaciones conectadas a red (IDAE).
- 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. INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS**

- Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.
- Determinación del potencial solar. Cálculo de la irradiación solar y pérdidas.
- Introducción y clasificación de las instalaciones fotovoltaicas según el marco normativo.
- Componentes de las instalaciones fotovoltaicas: Módulos fotovoltaicos, inversores, baterías y reguladores.
- Esquemas de las instalaciones generadoras de BT según ITC-BT-40.
- Instalaciones generadoras de BT aisladas y asistidas.
- Instalaciones generadoras de BT con excedentes.
- Esquemas unifilares de instalaciones fotovoltaicas.
- Protecciones de la instalación.
- Estructuras de soporte.
- Estudio económico de viabilidad.
- CÁLCULOS I: Análisis de la irradiación solar, dimensionado y especificaciones de generadores fotovoltaicos y baterías.
- CÁLCULOS II: Dimensionado y especificaciones de inversores y reguladores.
- CÁLCULOS III: Dimensionado de circuitos y protecciones.

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

- Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.
- Introducción: Consideraciones generales.
- CASO PRÁCTICO 1: Cuantificación y justificación de la exigencia según CTE DB HE 5.
- CASO PRÁCTICO 2: Instalación fotovoltaica para sistema de bombeo.
- CASO PRÁCTICO 3: Instalación fotovoltaica en vivienda unifamiliar (Autoconsumo asilada).
- CASO PRÁCTICO 4: Instalación fotovoltaica en una actividad industrial con potencia inferior a 100 kW (Autoconsumo con excedentes).

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

- Introducción.
- Aplicaciones existentes en el mercado para análisis y cálculos de instalaciones fotovoltaicas.
- Hoja de excel para cálculos eléctricos.
- Hoja de excel para estudio de viabilidad económica de instalaciones fotovoltaicas.



**RBC INGENIEROS**  
INGENIERÍA · ARQUITECTURA · FORMACIÓN

**caminos**



Colegio de Ingenieros  
de Caminos,  
Canales y Puertos

## APÉNDICE

- Bibliografía.
- Direcciones de interés.
- Situación del mercado: Fabricantes.

## EVALUACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIOS TIPO TEST

**Nota: El contenido del curso está sujeto a cambios a criterio del equipo docente.**

RCB INGENIERIA ARQUITECTURA Y FORMACIÓN, S.L. es miembro de la **Asociación Nacional de Centros y Proveedores de E-learning (ANCYPEL)**

**ANCYPEL**

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS Y PROVEEDORES DE E-LEARNING  
Desde 1977 al servicio de la formación