

Curso presencial

INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO

Lunes y martes: 17 y 18 de junio de 2024. De 16:00h a 21:00h.

Dentro del marco de las actividades de formación dirigidas a nuestro colectivo, **COITIVIGO** organiza el presente curso cuyo **objetivo** es profesionalizar a los asistentes en el sector de las **instalaciones de AUTOCONSUMO**, ofreciéndoles los conocimientos necesarios para ser **competentes en el mundo laboral real**:

- Explicación sobre todos los conceptos de fotovoltaica y radiación solar que deben tenerse claros para poder comprender y dimensionar este tipo de instalaciones.
- Conocimientos técnicos necesarios sobre todos los elementos que componen este tipo de instalaciones y las posibilidades que ofrece el mercado.
- Conocimientos sobre cómo se dimensionan en su totalidad este tipo de instalaciones, con casos reales.
- Recomendaciones para el montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- Una visión clara sobre los errores que más se suelen cometer en este tipo de instalaciones y cómo evitarlos.



Más información en las siguientes páginas.

- Fecha/Horario:** Lunes y martes, 17 y 18 de junio, de 16:00h a 21:00h.
- Duración:** 10 horas presenciales.
- Lugar:** Salón de Actos de COITIVIGO. C/ Venezuela nº 37, 1º - Vigo.
- Matrícula:** No colegiados: 150€.
Colegiados y/o empresas de colegiados: 75€, i/ subv. colegial.
Colegiados que hayan tramitado trabajos en el servicio de visados de COITIVIGO en los últimos 12 meses: 50€, i/ subv. colegial.
- Material:** Libro redactado por los ponentes con todo el contenido del curso totalmente detallado, temario impreso y bolígrafo.
- Preinscripción:** Se realizará a través de la Web de COITIVIGO (<https://www.coitivigo.es/>) en el apartado “**Formación**”.
- Formulario de preinscripción:
<https://www.coitivigo.es/fotov-autoconsumo-2024>



Fecha tope para la recepción de las preinscripciones: martes, 11 de junio de 2024.

Jorge Cerqueiro Pequeño - Decano

Ponente

Roberto Ledo Cava

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electrónica Industrial. Escuela de Ingenierías Industriales (Badajoz). Año 2014.

CEO y fundador “RenoblEx Ingenieros”. Formaciones a particulares y empresas en instalaciones fotovoltaicas (instalaciones fotovoltaicas aisladas, autoconsumo y bombeo solar).

Notas

Certificado de asistencia:

A los participantes que acrediten una asistencia de al menos el 80% de horas de la duración del curso se les hará entrega de un certificado acreditativo de la asistencia y aprovechamiento.

Asignación de plazas:

La asignación de plazas se realizará por riguroso orden de inscripción y a los seleccionados se les comunicará personalmente los detalles relativos al pago de la matrícula. Tendrán prioridad los colegiados frente a los no colegiados. El Colegio se reserva el derecho a cancelar el curso si no se alcanzase un mínimo de inscritos.

Programa

1. BLOQUE I: DEFINICIÓN DE AUTOCONSUMO.

- Definición.
- Ventajas y desventajas de las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo.
- Esquema general.

2. BLOQUE II: RESUMEN RD 244/2019.

- Real Decreto de autoconsumo.
- Resumen principales aspectos del RD 244/2019.
 - Potencia de la instalación.
 - Formas de conexión.
 - Modalidades de autoconsumo.
 - ¿Qué modalidad de autoconsumo interesa más?

- ¿Qué tarifa interesa más si estamos acogidos a compensación?
- Tipos de autoconsumidores.
- Diferencia entre compensación de excedentes y balance neto.
- Procedimiento de conexión y acceso en las modalidades de autoconsumo.
- Contratos de acceso y contratos con la comercializadora.
- Servicios auxiliares de producción.
- Equipos de medida.
- Registro de autoconsumo.
- Cuadro resumen modalidades y posibilidades autoconsumo.

3. BLOQUE III: RADIACIÓN SOLAR.

- Definición y tipos.
- Irradiancia e irradiación.
- Constante solar.
- Pérdidas por masa de aire.
- Trayectoria del sol. Cartas solares.
- Orientación e inclinación óptimas de paneles.
- Tablas de irradiancia e irradiación. Simulaciones.

4. BLOQUE IV: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO.

- Módulos fotovoltaicos.
 - Definición.
 - Tipos de módulos fotovoltaicos.
 - Curvas IV y PV. Parámetros característicos.
 - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta irradiancia.
 - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta temperatura.
 - Interpretación ficha técnica panel solar.
 - Variación de potencia, tensión e intensidad por temperatura.
 - Factor de forma y tolerancia.
 - Hora Solar Pico (HSP). Producción energética paneles solares.
 - Cálculo de curvas horarias de producción media diaria mensual.
 - Vida útil y degradación del panel solar.
 - Asociación de paneles y efecto mismatch.
 - Efecto de las sombras y puntos calientes (hotspot).
 - Distancia mínima entre las filas de módulos.

- Paneles solares Tier 1.
 - Criterios para la selección de los módulos fotovoltaicos.
 - Estructuras.
 - Estructuras fijas integradas.
 - Estructuras fijas inclinadas.
 - Seguidores de un eje.
 - Seguidor de dos ejes.
 - Estructura delta-triángulo.
 - Inversor de conexión a red.
 - Definición.
 - Características técnicas.
 - Medidor de energía.
- 5. BLOQUE V: RESUMEN TARIFAS ELÉCTRICAS.**
- Tarifa 2.0TD.
 - Tarifa 3.0TD.
 - Tarifas 6.1TD, 6.2TD, 6.3TD y 6.4TD.
- 6. BLOQUE VI: ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO DE AUTOCONSUMO.**
- Estudio técnico-económico con curvas de carga horarias.
 - Estudio técnico-económico sin curvas de carga horarias.
 - ¿Es siempre interesante realizar una instalación de autoconsumo?
 - Configuración de los paneles solares con el inversor de red.
- 7. BLOQUE VII: AUTOCONSUMO CON BATERÍAS.**
- Concepto.
 - Posibles ventajas del uso de baterías.
 - Cálculo de baterías. Ejemplo.
- 8. BLOQUE VIII: CÁLCULO DE SECCIÓN DE CABLES Y PROTECCIONES. PUESTA A TIERRA.**
- 9. BLOQUE IX: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.**
- 10. BLOQUE X: ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO. EJEMPLOS.**
- 11. BLOQUE XI: POSIBLES PROBLEMAS EN INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO.**