

ARKENOVA ENERGY SOLUTIONS - FORMACIÓN

OFERTA FORMATIVA

ENERGÍAS RENOVABLES - EFICIENCIA ENERGÉTICA

SEMINARIOS, MONOGRÁFICOS Y CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DIRIGIDOS A
ARQUITECTOS, INGENIEROS, INSTALADORES, COMERCIALES Y
PROFESIONALES DEL SECTOR. CURSOS A MEDIDA.



Parc Tecnològic Barcelona Nord C/ Marie Curie 8-14

08042 Barcelona

www.arkenova.coop

T: +34 93 143 71 58 · info@arkenova.coop

ÍNDICE

CURSO DE FORMACIÓN
GESTIÓN ENERGÈTICA EN EDIFICIOS

CURSO DE FORMACIÓN
ENERGIA SOLAR TÉRMICA

MONOGRÁFICO - CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
INSTAL·LACIONS SOLARS TÈMIQUES: ERRORS I SOLUCIONS

MONOGRÁFICO - CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
AUTOCONSUM FOTOVOLTAIC

MONOGRÁFICO - CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

CURSO DE FORMACIÓN
ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

CURSO DE FORMACIÓN
DIMENSIONADO BÁSICO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
ILUMINACIÓN EFICIENTE

CURSO DE FORMACIÓN
AUDITORIA ENERGÉTICA

CURSO DE FORMACIÓN
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EDIFICIOS



CURSO DE FORMACIÓN
**GESTIÓN ENERGÉTICA
EN EDIFICIOS**

The logo for Arkenova Energy Solutions is displayed in white text on a blue background. The word "arkenova" is in a bold, sans-serif font, with a small plus sign above the letter 'e'. Below it, the words "energy solutions" are written in a smaller, lowercase, sans-serif font.

arkenova
energy solutions

CURSO DE FORMACIÓN

GESTIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos, Ingenieros, Instaladores, Comerciales

ESTRUCTURA

4 sesiones de 5 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. SITUACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO ESPAÑOL
2. EL SUMINISTRO ENERGÉTICO
3. AUTOGENERACIÓN Y ENERGÍAS RENOVABLES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
4. TECNOLOGÍAS TRANSVERSALES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
5. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN
6. AUDITORIAS ENERGÉTICAS
7. AHORRO Y EFICIENCIA EN LA INDÚSTRIA Y EQUIPAMENTOS INDUSTRIALES

CURSO DE FORMACIÓN
ENERGIA SOLAR TÉRMICA



CURSO DE FORMACIÓN

ENERGIA SOLAR TÉRMICA

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos, Ingenieros, Instaladores, Comerciales

ESTRUCTURA

10 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. ENERGIA SOLAR Y ARGUMENTOS PARA UTILITZARLA
2. LA RADIACIÓN SOLAR
3. COMPONENTES DE LOS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS
4. CONEXIÓN DE CAPTADORES Y OTROS ELEMENTOS
5. ESQUEMAS DE CONEXIÓN
6. REGULACIÓN
7. CTE, ORDENANZAS SOLARES Y NORMATIVAS AUTONÓMICAS
8. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES
9. SOLUCION DE INCIDENCIAS
10. PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA SOLAR TÉRMICO
11. ERRORES TÍPICOS EN SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
**INSTALACIONES SOLARES
TÉRMICAS: ERRORES Y
SOLUCIONES**

The logo for Arkenova Energy Solutions, featuring the word "arkenova" in a bold, lowercase sans-serif font with a small plus sign above the 'e', and "energy solutions" in a smaller, lowercase sans-serif font below it. The logo is positioned on a blue background that is part of a larger graphic element on the right side of the slide.

arkenova
energy solutions

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS: ERRORES Y SOLUCIONES

PÚBLICO OBJETIVO

Ingenieros, arquitectos técnicos y superiores, instaladores, Comerciales

ESTRUCTURA

2 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales. Instalaciones reales que han presentado errores en su diseño y/o ejecución, explicación de la solución propuesta



MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS: ERRORES Y SOLUCIONES

ÍNDICE

1. PROBLEMAS EN CUBIERTAS, EQUILIBRADO HIDRÁULICO
2. CONEXIÓN DE MÓDULOS. VENTAJAS E INCONVENIENTES
3. CONEXIONADO PARA A UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN EN FASE DE ESTANCAMIENTO
4. CAPTADORES NO VIDRIADOS, DE POLIPROPILENO, Y ACERO. USO, VENTAJAS Y LIMITACIONES
5. CAPTADORES DE TUBO DE VACÍO
6. SELLADO DE ROSCAS. LIMITACIONES DE LOS DIFERENTES SISTEMAS
7. ESTANCAMIENTO POR DESEQUILIBRIO HIDRÁULICO
8. PURGADORES AUTOMÁTICOS
9. SOMBRAS E INCLINACIÓN DE LOS CAPTADORES
10. CONDENSACIONES EN CAPTADORES
11. DILATACIONES EN CAPTADORES
12. UBICACIÓN DE ELEMENTOS DE MEDIDA Y REGULACIÓN
13. TIPO DE ACUMULADORES. VENTAJAS E INCONVENIENTES
14. ÁNODOS
15. AISLAMIENTO DE TUBERÍAS Y ACUMULADORES
16. ERRORES EN LA CONEXIÓN DE ACUMULADORES Y SELECCIÓN
17. ERRORES EN TERMOSIFONES
18. SISTEMAS DE BOMBEO
19. SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL
20. VASOS DE EXPANSIÓN
21. RACORERIA
22. ANCLAJE EN CUBIERTAS
23. DISIPACIÓN DE CALOR ACTIVA Y PASIVA
24. PUESTA EN MARCHA

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
**AUTOCONSUMO
FOTOVOLTAICO**



MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO

PÚBLICO OBJETIVO

Trabajadores públicos municipales, promotores privados, ingenieros, arquitectos técnicos o superiores, instaladores, profesionales del sector y todo tipo de público interesado en promover el autoabastecimiento energético

ESTRUCTURA

2 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Teórico. Estudio de casos reales.

ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN A LA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**
2. **TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTACAS**
 1. Instalaciones interconectadas
 2. Instalaciones aisladas
 3. Instalaciones asistidas
 4. Instalaciones de bombeo solar
3. **ELEMENTOS DE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**
3. **DIMENSIONADO DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO INSTANTÁNEO**
 1. Caracterización de consumos
 2. Valorización del autoconsumo
 3. Viabilidad económica
 4. Dimensionado técnico
4. **ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS REALES EN AUTOCONSUMO**

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
PUESTA EN MARCHA Y
MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES SOLARES
TÉRMICAS



arkēnova
energy solutions

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

PÚBLICO OBJETIVO

Instaladores con experiencia, empresas de mantenimiento, profesionales del sector

ESTRUCTURA

1 sesión de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Prácticum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. **REGULADORES**
 1. Termostato diferencial digital
 2. Reguladores electrónicos
 3. Incidencias con reguladores

2. **LLENADO**
 1. Conexionado de bombas de llenado
 2. Extracción de aire del circuito primario
 3. Puesta en marcha definitiva

3. **MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS**
 1. Operaciones de mantenimiento según RITE 2007
 2. Mantenimiento preventivo
 3. Mantenimiento correctivo

CURSO DE FORMACIÓN
ENERGIA SOLAR
FOTOVOLTAICA

The logo for arkēnova energy solutions is displayed in white text on a blue background. The word 'arkēnova' is in a bold, sans-serif font, with a small plus sign above the 'e'. Below it, 'energy solutions' is written in a smaller, lowercase sans-serif font. The logo is positioned on a blue graphic element that has a diagonal cutout on its right side.

arkēnova
energy solutions

CURSO DE FORMACIÓN

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos, Ingenieros, Instaladores, Comerciales

ESTRUCTURA

10 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. ENERGIA SOLAR Y ARGUMENTOS PARA UTILITZARLA
2. LA RADIACIÓN SOLAR
3. COMPONENTES DE LOS SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
4. FOTOVOLTAICA INTERCONECTADA CON LA RED
5. FOTOVOLTAICA AISLADA
6. FOTOVOLTAICA ASISTIDA POR LA RED
7. DISEÑO Y DIMENSIONADO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AISLADOS, DE CONEXIÓN A RED Y ASSISTIDOS POR LA RED
8. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA VIGENTE

CURSO DE FORMACIÓN
DIMENSIONADO BÁSICO
DE INSTALACIONES
FOTOVOLTAICAS

The logo for Arkēnova Energy Solutions, featuring the company name in a white sans-serif font on a blue background. The 'e' in 'arkēnova' has a small plus sign above it. Below the main name, the words 'energy solutions' are written in a smaller, lowercase font.

arkēnova
energy solutions

CURSO DE FORMACIÓN

DIMENSIONADO BÁSICO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos técnicos y superiores, ingenieros, instaladores, comerciales y profesionales del sector

ESTRUCTURA

2 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES FV DE AUTOCONSUMO INSTÁNTANEO

1. Caracterización de consumos
2. Valorización del autoconsumo
3. Viabilidad económica de la inversión
4. Dimensionado técnico
5. Casos reales

2. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES FV AISLADAS

1. Cálculo de consumos
2. Determinación de la potencia fotovoltaica
3. Dimensionado del campo de baterías
4. Selección del regulador de carga/descarga
5. Selección del inversor
6. Cálculo de la sección de cable
7. Casos reales

3. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES FV ASISTIDAS POR LA RED

1. Cálculo de consumos
2. Determinación del tipo de microred
3. Selección de los equipos según cobertura deseada
4. Casos reales

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
ILUMINACIÓN EFICIENTE

The logo for arkēnova energy solutions is displayed in white text on a blue background. The word 'arkēnova' is in a bold, sans-serif font, with a small 'e' that has a plus sign above it. Below it, 'energy solutions' is written in a smaller, lowercase sans-serif font. The logo is positioned in the upper right corner of a large blue graphic element that has a diagonal cutout at the bottom right.

arkēnova
energy solutions

MONOGRÁFICO – CURSO DE ESPECIALIZACIÓN ILUMINACIÓN EFICIENTE

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos, Ingenieros, Instaladores, Comerciales y profesionales del sector

ESTRUCTURA

1 sesión de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. SISTEMAS TRADICIONALES DE ILUMINACIÓN: VENTAJAS E INCONVENIENTES
2. SISTEMAS DE ILUMINACIÓN LED: VENTAJAS E INCONVENIENTES
3. APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN ILUMINACIÓN
4. SISTEMAS DE CONTROL DE LA ILUMINACIÓN
5. DIMENSIONADO
6. CÁLCULO DEL AHORRO Y DE LA RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN

CURSO DE FORMACIÓN
AUDITORÍA ENERGÉTICA

The logo for arkēnova energy solutions is displayed in white text on a blue background. The word 'arkēnova' is in a bold, sans-serif font, with a small 'e' that has a plus sign above it. Below it, 'energy solutions' is written in a smaller, lowercase sans-serif font. The logo is positioned on a blue graphic element that has a diagonal cutout on its right side.

arkēnova
energy solutions

CURSO DE FORMACIÓN

AUDITORÍA ENERGÉTICA

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos técnicos y superiores, ingenieros, instaladores, comerciales y profesionales del sector

ESTRUCTURA

4 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

- 1. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA**
 1. Conceptos generales
 2. Tipos de instalaciones
 3. Cálculo del rendimiento de los sistemas
- 2. EQUIPOS E INSTRUMENTACIÓN PARA AUDITAR INSTALACIONES TÉRMICAS**
- 3. METODOLOGIA A SEGUIR PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA**
 1. Caracterización de consumos
 2. La visita. Toma de datos y análisis del estado de las instalaciones
 3. Elaboración de las propuestas de ahorro por fuentes energéticas
- 4. ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN UN CASO REAL**
 1. Cálculo del ahorro energético de las propuestas
 2. Cálculo de la inversión necesaria para la implantación de las propuestas
 3. Estudio de la viabilidad económica de las propuestas de ahorro

CURSO DE FORMACIÓN
EFICIENCIA ENERGÉTICA
EN EDIFICIOS

The logo for arkēnova energy solutions is displayed in white text on a blue background. The word 'arkēnova' is in a bold, sans-serif font, with a small 'e' that has a plus sign above it. Below it, 'energy solutions' is written in a smaller, lowercase sans-serif font. The logo is positioned on a blue graphic element that has a diagonal cutout on its right side.

arkēnova
energy solutions

CURSO DE FORMACIÓN

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

PÚBLICO OBJETIVO

Arquitectos, Ingenieros, Instaladores, Comerciales y profesionales del sector

ESTRUCTURA

10 sesiones de 4 horas o según las necesidades del cliente

CONTENIDO

Practicum y formativo. Basado en casos reales.

ÍNDICE

1. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS
2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
3. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
4. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES