



**RBC INGENIEROS**

INGENIERÍA · ARQUITECTURA · FORMACIÓN

# CURSO ONLINE DE DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN



---

5 SEMANAS (EQUIVALENTE A 75 HORAS DE FORMACIÓN)

[www.rbcingenieros.com](http://www.rbcingenieros.com)

# Descripción del curso

---

Curso **online**, de **5 semanas de duración**. Las **instalaciones de climatización** son, probablemente, las de mayor complejidad que encontramos habitualmente en los edificios, de carácter público o privado. La multitud de sistemas y tecnologías existentes, así como los conocimientos y cálculos requeridos para su diseño refuerzan este hecho.

Este curso de **carácter eminentemente práctico**, tiene como objetivo la formación de una base sólida de conocimiento de las tecnologías de climatización, el diseño y cálculo de cada uno de los elementos que la integran, el marco legal, etc., orientado a la realización de un proyecto de climatización.

Se incluyen **vídeos de presentación de cada Unidad didáctica**, se proporcionan las herramientas necesarias para la realización de proyectos de climatización y se analizan casos prácticos basados en la experiencia con el objetivo de completar los conocimientos teóricos adquiridos.

**DIRIGIDO A:** Ingenieros, Arquitectos, Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos, Graduados o Másteres en diferentes especialidades de ingeniería y arquitectura, y profesiones afines.

**OBJETIVOS:** Capacitar al profesional para la realización de cualquier proyecto de climatización, desde los resueltos mediante sencillos sistemas individuales hasta las instalaciones centralizadas en edificio terciarios.

# Tutores

---



**Alberto Millares Prats**, *Arquitecto*

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Sevilla, aporta una experiencia de más de 20 años en la redacción de proyectos y dirección de obras de arquitectura, así como en la redacción de proyectos de licencia de actividad. Experto en eficiencia energética.



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

Con más de 20 años de andadura profesional, posee una amplia experiencia en las disciplinas de diseño y cálculo de estructuras e instalaciones, así como en la redacción de proyectos industriales y en edificios, habiendo participado en proyectos nacionales e internacionales de muy variada índole.

# Recursos y metodología

---

## Contenidos y accesibilidad

Material pedagógico en diversos formatos: Vídeos, pdf, excel, etc.

Casos prácticos y un proyecto completo extraído de la práctica real

Acceso a la plataforma 24 horas/día

Todos los documentos del curso son descargables al disco duro

## Interacción tutores y alumnos

Foros de discusión

Tutorías online mediante chat

Correo interno

## Evaluación y acreditación

Evaluación mediante Cuestionarios tipo test

Diploma acreditativo

# Contenido del curso (1 de 2)

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONOCIMIENTOS BÁSICOS**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Generalidades.

Psicrometría.

Ciclo Frigorífico. Bomba de calor.

Refrigerantes.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONFORT Y CARGAS TÉRMICAS**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Higiene, confort humano y calidad del aire ambiente.

Estimación de cargas térmicas. Zonificación. Inversión térmica.

Catálogo de elementos constructivos (CTE).

Caso práctico 1: Cálculo de cargas térmicas.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES DE AIRE**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Distribución de aire. Generalidades.

Ventiladores.

Cálculo de conductos de aire.

Difusión de aire.

Aspectos energéticos. Eficiencia en el transporte.

Caso práctico 2: Cálculo de red de distribución de aire.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. REDES DE AGUA**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Distribución de agua. Generalidades.

Bombas de circulación.

Cálculo de tuberías de agua.

Elementos auxiliares.

Aspectos energéticos. Eficiencia en el transporte.

Caso práctico 3: Cálculo de red de distribución de agua.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. REDES DE REFRIGERANTE**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Distribución de refrigerante. Generalidades.

Cálculo de tuberías de refrigerante.

Elementos auxiliares.

Aspectos energéticos. Eficiencia en el transporte.

Caso práctico 4. Cálculo de líneas de refrigerante.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Sistemas. Generalidades y clasificación.

Unidades de producción de frío y de calor.

Sistemas "todo agua".

Sistemas "todo aire".

Sistemas mixtos "agua aire".

Sistemas "todo refrigerante".

Selección de equipos.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Generalidades.

Mecanismos de ahorro en climatización.

Tecnologías de optimización en equipos.

Estrategias para un diseño más eficiente.

# Contenido del curso (2 de 2)

---

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. REGLAMENTACIÓN Y PROYECTO**

Vídeo de presentación de la Unidad didáctica.

Generalidades.

RD 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifica el RITE 2007.

RD 1027/2007, (RITE) Consolidado 9-9-2013.

Nota de prensa RITE 2021 (23-03-2021).

RD 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el RITE 2007.

RD 1027/2007, (RITE) Consolidado 24-3-2021.

Contenido básico de un proyecto de climatización.

Caso práctico 5: Proyecto de instalaciones de climatización de Centro de salud.

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

Hoja de cálculo de cargas térmicas.

Hoja de cálculo de redes de distribución de aire.

Hoja de cálculo de redes de agua.

Acceso a web de KOOL AIR (Fabricante: Software para difusión de aire).

Acceso a web de ATECYR (Asociación Técnica: Software diverso para cálculos de climatización).

Acceso a webs de fabricantes de equipos para descarga de software de cálculo y selección.

## **APÉNDICE**

Bibliografía.

Direcciones de interés.

## **EVALUACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIOS TIPO TEST**