



ingenieros
BIZKAIA

*Industria Ingeniaritzako Gradudunen eta Ingeniari
Tekniko Industrialen Bizkaiko Elkargo Ofiziala*

*Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería
e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia*

Curso

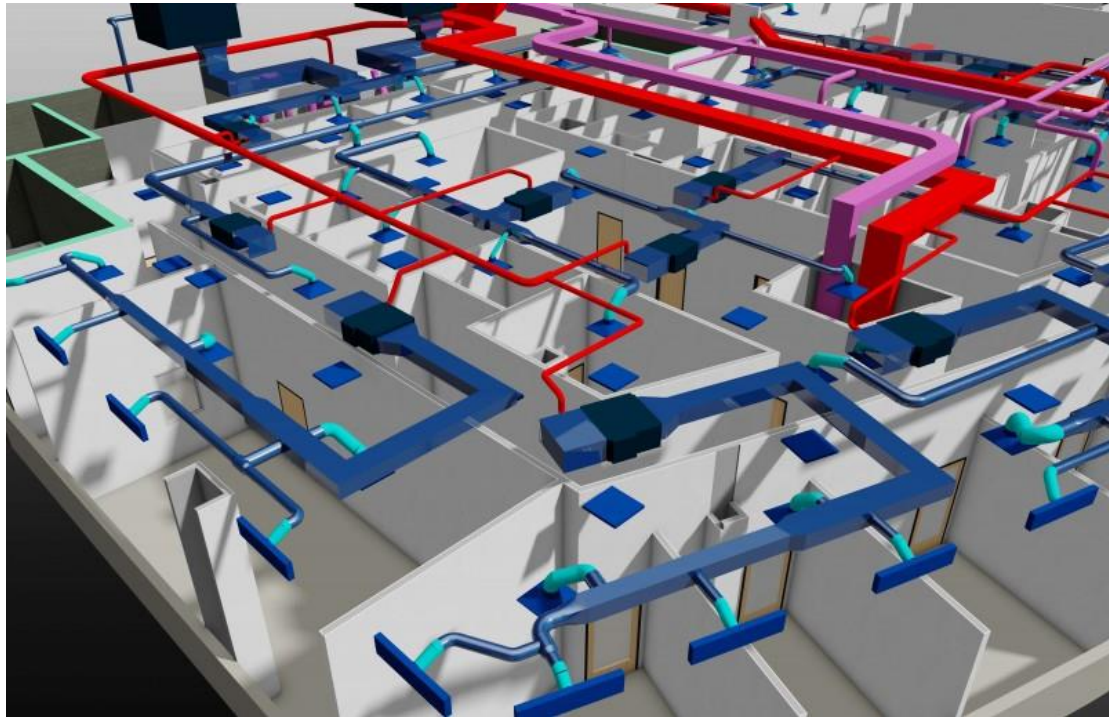
**Diseño y cálculo de instalaciones
de climatización**

ON LINE

23.03.2020 – 19.04.2020



fundae.es



▪ OBJETIVO

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 proporcionarán así las herramientas necesarias para la realización de proyectos de climatización y se analizarán casos prácticos basados en la experiencia con el objetivo de completar los conocimientos teóricos adquiridos.

▪ DIRIGIDO A

Ingenieros Graduados y/o Masters, Ingenieros Técnicos Industriales, estudiantes de ingeniería y otros profesionales interesados en el Diseño y cálculo de instalaciones de climatización.

▪ FECHAS

Del 23 de marzo de 2020 al 19 de abril de 2020.

▪ DURACION

4 semanas. Equivalente a 80 horas de formación.

▪ FORMATO

Curso online con Tutores para resolver cualquier duda referente al propio contenido del curso.

Alberto Millares Prats, Arquitecto

Arquitecto por la Escuela 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 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.

▪ PROGRAMA

TEMA 1. CONOCIMIENTOS BASICOS

Generalidades.

Psicrometría.

Ciclo Frigorífico. Bomba de calor.

Refrigerantes.

Cuestionario de evaluación nº1.

TEMA 2. CONFORT Y CARGAS TERMICAS

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.

Cuestionario de evaluación nº2.

TEMA 3. REDES DE AIRE

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.
Cuestionario de evaluación nº3.

TEMA 4. REDES DE AGUA

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 redes de distribución de agua
Cuestionario de evaluación nº4.

TEMA 5. REDES DE REFRIGERANTE

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.
Cuestionario de autoevaluación nº 5.

TEMA 6. SISTEMAS DE CLIMATIZACION

Sistemas. Generalidades y clasificación.
Unidades de producción de frío y de calor.
Sistemas todo aire.
Sistemas mixtos aire agua.
Sistemas mixtos agua-aire.
Sistemas todo refrigerante.
Selección de equipos.
Cuestionario de evaluación nº6.

TEMA 7. EFICIENCIA ENERGETICA

Generalidades.
Refrigerantes. Problemática medioambiental.
Mecanismos de ahorro en climatización.
Tecnologías de optimización en equipos.
Estrategias para un diseño más eficiente.
Cuestionario de evaluación nº7.

TEMA 8. REGLAMENTACION y PROYECTO

Generalidades.
RD 238/2013, de 5 abril, por el que se modifica el RITE 2007.
RD 1027/2007 (RITE) (texto consolidado 9-septiembre-2013).
Contenido básico de un proyecto de climatización.
Proyecto de instalaciones de climatización en Centro de Salud.
Cuestionario de evaluación nº8.

TEMA 9. 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.

Enlace de descarga de programa AISLAM (Cálculo de aislamientos)

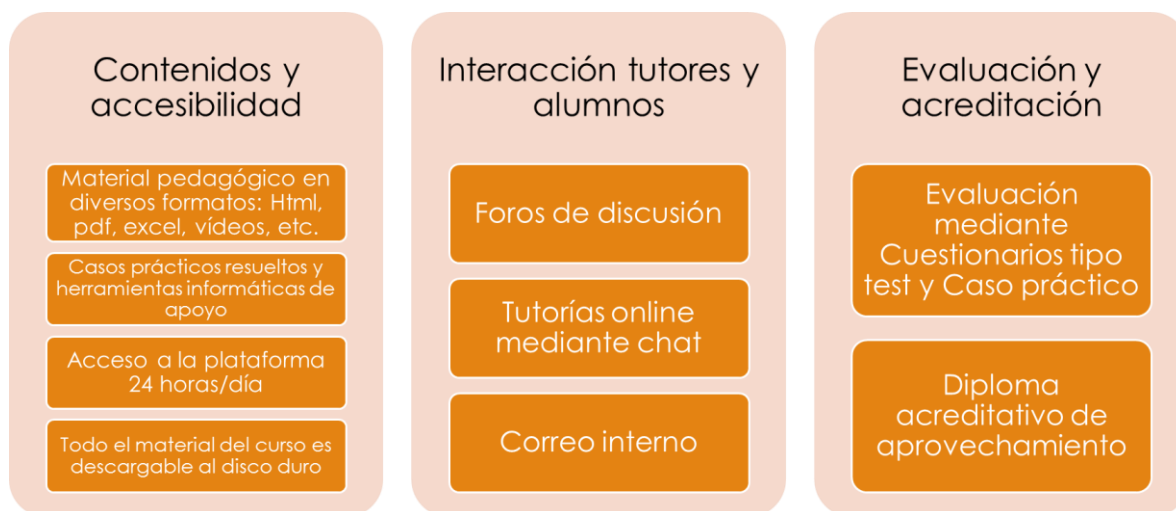
Enlace de descarga de programa de selección de elementos de difusión KoolAir.

APÉNDICE

Bibliografía.

Direcciones de interés.

▪ RECURSOS Y METODOLOGÍA



▪ CUOTA DE INSCRIPCION

Colegiados:

135,00 euros. (Exento de IVA).

Estudiantes de Escuelas de Ingeniería:

135,00 euros. (Exento de IVA).

General:

190,00 euros. (Exento de IVA). (Sujetos a plazas disponibles).

■ FORMA DE INSCRIPCION

A través de la Web del Colegio www.ingenierosbizkaia.eus. Ruta - Ventanilla Única > Cursos y Jornadas > Formación On-Line

Presencial, en las oficinas del Colegio rellenado el impreso de Solicitud de Inscripción. Teléfono de contacto del Colegio 94 439.60.83

■ FINALIZACION DEL PLAZO DE INSCRIPCION

20 de marzo de 2020.

Los alumnos que quieran que su matrícula en este curso sea bonificada por la FUNDAE, deberán inscribirse antes del 6 de marzo de 2020 y ponerlo en conocimiento de la Secretaría del Colegio, llamando al 94 439.60.83.

■ OBSERVACIONES

Aquellos alumnos, a quienes la empresa para la cual trabajan, les abone la matrícula del curso, lo pondrán en conocimiento de la Secretaría del Colegio, llamando al 94 439.60.83, con el fin de emitir la factura correspondiente.

La matrícula en este curso on-line, también puede ser pagada usando los créditos que las empresas en general disponen para la formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo - FUNDAE, antigua Fundación Tripartita.

Para aclarar cualquier duda relacionada sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma FORMACION BONIFICADA donde podrán ver la información de una manera más detallada.

PLAZAS LIMITADAS. Las anulaciones que se produzcan a partir del día de finalización de inscripción comportarán la pérdida del importe total de la cuota.