



## **Curso: DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS COMERCIALES E INDUSTRIALES**

### **PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE DEL COGITI**

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha del **curso de DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS COMERCIALES E INDUSTRIALES** a través de la **Plataforma de Formación on-line del COGITI**.

La **matrícula** estará abierta **hasta el 14 de agosto incluido**.

Junto a la presente circular **se adjunta Hoja informativa** del curso e **información complementaria**.

<b>FECHA INICIO</b>	12 de agosto de 2013
<b>FECHA FIN</b>	6 de octubre de 2013
<b>CARGA LECTIVA</b>	160 horas
<b>DURACIÓN</b>	8 Semanas
<b>PRECIO</b>	Ver precios detallados en la ficha del curso. En general: 320 € colegiado // 480 € no colegiado.

**Más información y matrícula** en la Web de la Plataforma: [www.cogitiformacion.es](http://www.cogitiformacion.es)

Enlace a la ficha del curso de **DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS COMERCIALES E INDUSTRIALES**:

<http://www.cogitiformacion.es/oferta-formativa/getresource/1104--diseno-calculo-instalaciones-frigorificas-comerciales-industriales-.html>

Para resolver las **dudas** que puedan surgir referentes a la **matriculación o contenido y desarrollo de los cursos** está disponible el **teléfono 985 26 23 50** en horario de 09.00 a 15.00 horas.

Recordamos que el **Listado de Cursos previstos** a través de esta Plataforma puede consultarse en la misma Web, en el apartado *Oferta Formativa*.




José Manuel Jardón Quelle  
Ponente de Formación

## DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS COMERCIALES E INDUSTRIALES

<b>CODIGO</b>	110401
<b>INICIO MATRICULA</b>	29/07/2013
<b>FIN MATRICULA</b>	14/08/2013
<b>MODALIDAD</b>	E-LEARNING
<b>FECHA INICIO</b>	<b>12/08/2013</b>
<b>FECHA FIN</b>	<b>06/10/2013</b>
<b>CARGA LECTIVA</b>	160 Horas
<b>DURACIÓN</b>	8 Semanas
 <b>Fundación Tripartita</b> <small>PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL</small>  <b>PRECIO</b>	<p><b>Precio General: 640 euros.</b> (Precio general, que incluye la gestión de COGITI, como entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo, para la bonificación del curso con cargo al crédito que todas las empresas disponen para formación.</p> <p><b>Precio Base: 480 euros.</b> (Alumno NO colegiado y que realice el curso sin la gestión para la bonificación de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.</p> <p><b>Precio especial: 400 euros.</b> (Alumno <b>no</b> colegiado y perteneciente a una <b>empresa, entidad o</b> colectivo que tenga convenio de colaboración con COGITI para la realización de cursos a través de la plataforma de formación e-learning del mismo y que realice el curso sin la gestión para la bonificación de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.</p> <p><b>Precio Colegiados y Precolegiados: 320 euros.</b> Alumno colegiado o precolegiado en cualquiera de los colegios de ingenieros técnicos industriales adheridos a la plataforma de formación e-learning de COGITI, así como miembros de la asociación <b>AERRAITI</b> (Asociación estatal de representantes de alumnos de ingeniería técnica industrial) y que realice el curso sin la gestión para la bonificación de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.</p> <p><b>Nota:</b> Solamente podrá ser el Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial (<b>COGITI</b>) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.</p>
<b>MÍNIMO ALUMNOS</b>	Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo <b>NO</b> se necesitará un número mínimo de alumnos.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<p>La justificación que se establece para que un técnico realice el presente curso no es otra que actualizar y conformar las capacidades necesarias del técnico en cuestión en el diseño, cálculo y selección de las instalaciones frigoríficas comerciales e industriales.</p> <p>Dado el carácter específico y contenido de cada una de las especialidades de ingeniería técnica, se establece que a excepción de la ingeniería agrícola, el resto de especialidades no tratan la refrigeración como una disciplina específica, sino inserta en otras como son las instalaciones de fluidos o térmicas, siendo necesario, en nuestra opinión, un desarrollo más específico y particular para las mismas, desarrollando aquellos aspectos específicos que desde el punto de vista práctico del diseño y cálculo requiere el ingeniero técnico para llevarlos a la práctica de una forma rápida y efectiva.</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Diseñar instalaciones frigoríficas y poner a punto los equipos a partir de planos, esquemas y especificaciones técnicas, observando las ITC de los reglamentos de aplicación, en condiciones de calidad y seguridad.</p> <p>Establecer y aplicar técnicas de estimación y elección para el cálculo de la carga térmica de una instalación frigorífica a partir de una demanda concreta.</p> <p>Dibujar y comprender el ciclo entálpico a partir de datos establecidos de partida y de cálculo, estableciendo los puntos críticos para un diseño basado en principios de eficiencia energética.</p> <p>Proporcionar pautas de cálculo para los cuatro elementos básicos de una instalación frigorífica: compresor, evaporador, condensador y elemento de expansión.</p>

	<p>Proporcionar pautas de selección en catálogos de los equipos y elementos anteriores.</p> <p>Proporcionar pautas de cálculo para el establecimiento de los diámetros adecuados de una instalación frigorífica, así como del aislamiento necesario para el almacén y las tuberías.</p> <p>Cotejar los principios y técnicas indicadas con el ajuste a la reglamentación técnica de seguridad en vigor</p>
<p><b>CONTENIDO</b></p>	<p><b>MÓDULO 1. CÁLCULO DE LA CARGA TÉRMICA DE UNA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA</b></p> <p>1.1 Tipos de instalaciones frigoríficas 1.2 Determinación de la demanda y de los necesarios para el cálculo 1.3 Cálculo de la carga térmica y determinación de la potencia frigorífica</p> <p><b>MÓDULO 2. DIBUJO Y ANÁLISIS DEL CICLO ENTÁLPICO O DE MOLLIER</b></p> <p>2.1 Ciclo teórico 2.2 Ciclo real</p> <p><b>MÓDULO 3. DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO Y ESPESOR NECESARIO</b></p> <p>3.1 Aislamiento - características - coeficientes 3.2 Cálculo del espesor necesario</p> <p><b>MÓDULO 4. CÁLCULO DE LOS COMPONENTES BÁSICOS DE UNA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA</b></p> <p>4.1 Cálculo del compresor 4.2 Ajuste de la potencia frigorífica y cálculo del evaporador 4.3 Cálculo del condensador 4.4 Cálculo de la válvula de expansión termostática</p> <p><b>MÓDULO 5. SELECCIÓN EN CATÁLOGO DE LOS COMPONENTES BÁSICOS DE UNA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA</b></p> <p>5.1 Selección del compresor 5.2 Selección del evaporador 5.3 Selección del condensador 5.4 Selección de la válvula de expansión termostática</p> <p><b>MÓDULO 6. CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DE LOS DIÁMETROS NECESARIOS PARA LAS TUBERÍAS</b></p> <p>6.1 Tuberías - aspectos generales 6.2 Determinación del diámetro</p> <p><b>MÓDULO 7. OTROS ELEMENTOS</b></p> <p>7.1 Otros elementos afines circuito frigorífico</p> <p><b>MÓDULO 8. TRABAJO FINAL</b></p> <p>Trabajo final de realización del alumno Tutorías sobre trabajo final de curso</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p>El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (<a href="http://campusvirtual.cogitifformacion.es">campusvirtual.cogitifformacion.es</a>)</p> <p>El <b>día de inicio del curso</b> y <b>a lo largo de la mañana</b> los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (<a href="http://www.cogitifformacion.es">www.cogitifformacion.es</a>) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma) recibirán las claves de acceso a la plataforma así como un manual en formato pdf sobre los contenidos del curso y el acceso a la plataforma.</p> <p>Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.</p> <p>El alumno encontrará los contenidos para que los vaya siguiendo desde su ordenador e igualmente esos contenidos se entregarán en formato pdf para que los pueda bajar y le sirvan a</p>

	<p>modo de manual.</p> <p><b>NO</b> se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma <b>NO</b> se cortará el acceso a la plataforma aquellos alumnos que hayan superado ya las horas propuestas para el curso. <b>SI</b> se tendrá en cuenta que el alumno hay visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios que se le vayan proponiendo durante el curso.</p> <p>El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma.</p> <p>Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar una <b>prueba final</b> que se realizará durante la última semana del curso, así como haber mandado y superado, los distintos ejercicios que le fueran propuestos por el tutor del curso. En caso contrario se entregará al alumno certificado de participación del curso.</p> <p>De igual forma, los alumnos, antes de finalizar el curso y para que les pueda ser remitida la calificación y certificación del mismo, <b>deberán realizar la encuesta de satisfacción</b> que nos ayude en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. <b>La encuesta estará accesible durante los últimos días del curso.</b></p>
<p><b>MATRICULA</b></p>	<p>Para la realización de la matrícula de este curso dirigirse a la página de la plataforma de formación y hacer click en el apartado matrículas, localizando este curso, o bien hacerlo directamente siguiendo este enlace:</p> <p><a href="http://www.cogitiformacion.es/oferta-formativa/nuevas-incorporaciones/get-resource/1104--diseño-cálculo-instalaciones-frigoríficas-comerciales-industriales-.html">http://www.cogitiformacion.es/oferta-formativa/nuevas-incorporaciones/get-resource/1104--diseño-cálculo-instalaciones-frigoríficas-comerciales-industriales-.html</a></p> <p>La matrícula estará abierta desde el 29 de julio hasta el 14 de agosto incluido.</p> <p>Para ampliar información o matrículas ir a la página web <a href="http://www.cogitiformacion.es">www.cogitiformacion.es</a> o mandando mail a <a href="mailto:secretaria@cogitiformacion.es">secretaria@cogitiformacion.es</a> o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.</p>
<p><b>BONIFICACIÓN FUNDACIÓN TRIPARTITA</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p><b>Fundación Tripartita</b> PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO</p> </div> <p>La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén <b>contratados por cuenta ajena</b>, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.</p> <p>Están <b>excluidos</b> los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.</p> <p>Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.</p> <p>Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la Fundación Tripartita, pueden dirigirse a la página web de la plataforma <a href="http://www.cogitiformacion.es/fundacion-tripartita/">www.cogitiformacion.es/fundacion-tripartita/</a> donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación. También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico <a href="mailto:secretaria@cogitiformacion.es">secretaria@cogitiformacion.es</a>.</p>