



Curso: DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

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 DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA** a través de la **Plataforma de Formación on-line del COGITI**.

La **matrícula** estará abierta **hasta el 10 de septiembre incluido**.

FECHA INICIO	8 de septimebre de 2014
FECHA FIN	5 de octubre de 2014
CARGA LECTIVA	50 horas
DURACIÓN	4 semanas
PRECIO	Ver precios detallados en la ficha del curso. En general: 100 € colegiado // 150 € no colegiado.
BECAS PARA DESEMPLEADOS	De acuerdo a la información de la circular 35/14 , los colegiados que se encuentren en situación de desempleo pueden obtener una beca por valor del 50% del precio para colegiado.


Más información y matrícula en la Web de la Plataforma: <https://www.cogitiformacion.es>. Enlace a la ficha del curso de **DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**:

<https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&idc=050604>



Para resolver las **dudas** que puedan surgir referentes a la **matriculación o contenido y desarrollo de los cursos** está disponible el teléfono 985 73 28 91, de lunes a viernes en horario de 09:00 a 15:00 horas, o el teléfono móvil 684 60 40 87 (fuera de ese horario). Igualmente puedes ponerte en contacto enviando un email a la dirección secretaria@cogitiformacion.es.

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 DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	
CODIGO	050602
INICIO MATRICULA	25/08/2014
FIN MATRICULA	10/09/2014
MODALIDAD	e-learning
FECHA INICIO	08/09/2014
FECHA FIN	05/10/2014
CARGA LECTIVA	50 Horas
DURACIÓN	4 Semanas
 <p>Fundación Tripartita PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO</p> <p>PRECIO</p>	<p>Precio General: 200 euros. (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>Precio Base: 150 euros. (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>Precio especial: 125 euros. (Alumno no colegiado y perteneciente a una empresa, entidad o 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>Precio Colegiados y Precolegiados: 100 euros. 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 AERRAITI (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>Precio Becados: 50 euros. Para poder acogerse al programa de becas de COGITI, el alumno deberá estar colegiado en cualquiera de los colegios de ITI's adheridos a la plataforma de formación e-learning y estar en situación de desempleado, para ampliar información sobre el programa de becas y ver el procedimiento de matriculación, consultar la web de la plataforma https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=becas</p> <p>Nota: Solamente podrá ser el Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial (COGITI) 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>
MÍNIMO ALUMNOS	Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo NO se necesitará un número mínimo de alumnos.
PERFIL DESTINATARIOS	Ingenieros proyectistas, directores de obra, técnicos municipales, técnicos de inspección y control.
DOCENTE	<p>D. José Luis Rodríguez Espantoso, Ingeniero Técnico Industrial e Ingeniero europeo en la disciplina de ingeniería industrial. Ingeniero proyectista y Director de obra. Profesor asociado de la UPC.</p> <p>Puede consultarse su perfil completo en el siguiente enlace: http://es.linkedin.com/pub/josé-luis-rodríguez-espantoso/31/6a0/637</p>
JUSTIFICACIÓN	La normativa actual, exige que aquellos edificios (industriales y no industriales) de nueva construcción (o que sufran una reforma importante), que consuman agua caliente sanitaria para el bienestar e higiene de las personas, tengan que disponer de una instalación de energía solar térmica (salvo algunas excepciones) que aporte un mínimo de la energía necesaria para calentar dicho volumen de agua caliente necesaria.
OBJETIVOS	Este curso, tiene como finalidad comprender y aplicar las reglas de diseño y legalización,

	<p>aplicando la normativa que le sea de aplicación.</p> <p>Aporta las fórmulas y criterios necesarios para realizar un dimensionado correcto de las instalaciones, tanto para ACS como para piscinas climatizadas. Por la versatilidad del curso, podrá servir de base para el dimensionado de otras aplicaciones donde se requiera calentar agua, como es el caso de ciertos procesos industriales.</p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>Ciclo de vida de proyectos y los agentes que intervienen</p> <p>Normativa de aplicación</p> <p>Contenido mínimo de un proyecto de energía solar térmica</p> <p>Características más importantes de los principales elementos que forman el sistema de:</p> <p><i>Captación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Captadores planos y de tubos de vacío • Disipadores estáticos y dinámicos • Grupos de recirculación <p><i>Distribución y almacenamiento de energía</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interacumuladores • Intercambiadores de placas <p><i>El sistema de energía auxiliar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderas • Termo eléctrico <p><i>Sistemas de regulación y control</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralitas termostáticas diferenciales • Reguladores de caudal • Contadores de energía <p><i>Otros elementos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Purgadores • Tuberías • Aislamientos • Electroválvulas • Fluido caloportador • Vasos de expansión <p><i>Diseños o esquemas de energía solar térmica para ACS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas con acumulación centralizada • Sistemas con acumulación descentralizada <p><i>Procedimiento de cálculo de un sistema de energía solar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie de captación • Volumen de acumulación • Diámetros de tubería y espesores de aislamientos • Grupo de recirculación • Volumen de anticongelante • Vasos de expansión • Disipadores • Pérdidas por orientación, inclinación y sombras <p>Ejemplos de aplicación de dimensionado de instalaciones.</p> <p>Selección de materiales utilizando manuales de distribuidores o de fabricantes.</p> <p>Consideraciones importantes de diseño (situación de sondas, instalación eléctrica, etc.).</p> <p>Puesta en marcha. Verificaciones y pruebas finales.</p>

<p>DESARROLLO</p>	<p>El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)</p> <p>El día de inicio del curso, los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) 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) podrán acceder al curso desde su cuenta de usuario en 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 modo de manual.</p> <p>NO 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 NO se cortará el acceso a la plataforma aquellos alumnos que hayan superado ya las horas propuestas para el curso. SI 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 prueba final, así como haber mandado y superado, los distintos ejercicios que le fueran propuestos por el tutor del curso.</p> <p>Para el seguimiento del curso, se facilitará como bibliografía básica el libro “Diseño y cálculo de instalaciones de energía solar térmica”, cuyo autor es el docente del presente curso.</p> <p>La acción formativa consta de un total de 8 temas, de los cuales 4 tendrán un test de evaluación.</p> <p>Por otra parte, se tendrá que realizar un caso práctico, el cual se basará en el dimensionado total de una instalación de ACS para un edificio plurifamiliar. No sólo se tendrán que realizar los cálculos, sino también utilizar catálogos de fabricantes que ayudarán a conocer y seleccionar materiales.</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, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayude en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible durante los últimos días del curso.</p>
<p>MATRICULA</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>https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&idc=050604</p> <p>La matrícula estará abierta desde el 25 de agosto hasta el 10 de septiembre incluido. Para ampliar información o matrículas ir a la página web www.cogitiformacion.es o mandando mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.</p>
<p>BONIFICACIÓN FUNDACIÓN TRIPARTITA</p>	<p style="text-align: center;">   </p> <p>La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén contratados por cuenta ajena, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la</p>



COGITI

Consejo General de la
Ingeniería Técnica Industrial



formación

acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

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.

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 www.cogitiformacion.es/fundacion-tripartita/ 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 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.