



## **Curso: COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA Y FILTRADO DE ARMÓNICOS**

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

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha del **curso de COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA Y FILTRADO DE ARMÓNICOS** a través de la **Plataforma de Formación on-line del COGITI**.

La **matrícula** estará abierta **hasta el 20 de agosto incluido**. Junto a la presente circular se adjunta **Hoja informativa** del curso e **información complementaria**.

<b>FECHA INICIO</b>	18 de agosto de 2014
<b>FECHA FIN</b>	14 de septiembre de 2014
<b>CARGA LECTIVA</b>	75 horas
<b>DURACIÓN</b>	4 semanas
<b>PRECIO</b>	Ver precios detallados en la ficha del curso. En general: 150 € colegiado // 225 € no colegiado.
<b>BECAS PARA DESEMPLEADOS</b>	De acuerdo a la información de la <b>circular 35/14</b> , los <b>colegiados</b> que se encuentren en <b>situación de desempleo</b> pueden obtener una <b>beca</b> por valor del <b>50%</b> del precio para colegiado.

**Más información y matrícula** en la Web de la Plataforma: <https://www.cogitifformacion.es>. Enlace a la ficha del curso de **COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA Y FILTRADO DE ARMÓNICOS**:


<https://www.cogitifformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&idc=040601>

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@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.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

<b>COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA Y FILTRADO DE ARMÓNICOS</b>	
<b>CODIGO</b>	040601
<b>INICIO MATRICULA</b>	04/08/2014
<b>FIN MATRICULA</b>	20/08/2014
<b>MODALIDAD</b>	e-learning
<b>FECHA INICIO</b>	<b>18/08/2014</b>
<b>FECHA FIN</b>	<b>14/09/2014</b>
<b>CARGA LECTIVA</b>	75 Horas
<b>DURACIÓN</b>	4 Semanas
 <p><b>Fundación Tripartita</b> PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO</p> <p><b>PRECIO</b></p>	<p><b>Precio General: 300 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: 225 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: 187,50 euros.</b> (Alumno <b>no</b> colegiado y perteneciente a una <b>empresa, entidad o colectivo</b> 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: 150 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>Precio Becados: 75 euros.</b> Para poder acogerse al programa de becas de COGITI, el alumno <b>deberá estar colegiado</b> en cualquiera de los colegios de ITI's adheridos a la plataforma de formación e-learning y estar en <b>situación de desempleado</b>, para ampliar información sobre el programa de becas y ver el procedimiento de matriculación, consultar la web de la plataforma <a href="https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&amp;view=becas">https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&amp;view=becas</a></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>JUSTIFICACIÓN</b>	<p>En un entorno como el actual, la formación y reciclaje de los profesionales implicados es fundamental. De ese modo se optimiza el esfuerzo y se asegura un alto grado de calidad en el cumplimiento de los objetivos profundizando en la viabilidad técnica y económica de la eficiencia energética, económico, marco legal y conocimiento específico de nuevas tecnologías.</p> <p>Uno de los puntos importantes sobre el que se puede incidir para ser más competitivos es el de la "eficiencia energética". Mejorando ésta, optimizaremos nuestros recursos, recortando los costes, tanto de producción como de funcionamiento, colaboraremos a mejorar la sostenibilidad de los procesos, y de cara a nuestro entorno, se minimizarán las emisiones de gases efecto invernadero.</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los parámetros eléctricos y técnicas tradicionales en el proceso de arranque tradicional de los motores eléctricos.</li> <li>• Conocer las diferentes técnicas empleadas con arrancadores electrónicos.</li> <li>• Conocer las técnicas para el control y la regulación del coseno de fi.</li> <li>• Técnica para compensar la reactiva en instalaciones eléctricas: compensación fija o automática.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las técnicas para el análisis del contenido armónico de una instalación.</li> <li>• Conocer los diferentes tipos de transformadores de potencia además de las pérdidas de éstos.</li> <li>• Manejo de software comercial para la compensación de la energía reactiva en instalaciones eléctricas sin y con presencia de armónicos.</li> <li>• Realización de multitud de ejercicios diversos para profundizar en el conocimiento objeto de este curso.</li> </ul>
<p><b>CONTENIDO</b></p>	<p><b>MODULO 1: INTRODUCCIÓN A LA COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA</b></p> <p>1.1 Naturaleza de la energía reactiva. 1.2 Flujo de potencia en una instalación. 1.3 El coseno de fi y el factor de potencia. 1.4 Factor de potencia de los receptores más usuales. 1.5 Por qué es necesario compensar la energía reactiva. 1.6 Ejemplos prácticos.</p> <p><b>MODULO 2: SISTEMAS DE COMPENSACIÓN DE LA ENERGÍA REACTIVA</b></p> <p>2.1 Cálculo práctico de potencias reactivas. 2.2 Ventajas de la compensación de la energía reactiva. 2.3 Comparación de una instalación compensada VS sin compensar. 2.4 ¿Dónde compensar? 2.5 Compensación fija y automática. Elección de la batería óptima para trafos y motores. 2.6 Compensación de energía reactiva en instalaciones eléctricas de MT. 2.7 Ejemplos prácticos.</p> <p><b>MODULO 3: INTRODUCCIÓN A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ARMÓNICA</b></p> <p>3.1 Generalidades sobre los armónicos. 3.2 Causas y efectos de los armónicos sobre las cargas.</p> <p><b>MODULO 4: SOLUCIONES PARA COMPENSAR LA ENERGÍA REACTIVA EN PRESENCIA DE ARMÓNICOS</b></p> <p>4.1 Soluciones para compensar en presencia de armónicos. 4.2 Ejemplos prácticos.</p> <p><b>MODULO 5: MANEJO DE SOFTWARE COMERCIAL PARA CÁLCULO DE BATERÍAS DE CONDENSADORES.</b></p> <p>5.1 Introducción al manejo del software. 5.2 Diseño de instalaciones a través del software. 5.3 Ejemplos prácticos.</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.cogitiformacion.es">campusvirtual.cogitiformacion.es</a>)</p> <p>El día de inicio del curso y a lo largo de la mañana los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (<a href="http://www.cogitiformacion.es">www.cogitiformacion.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 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.</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="https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&amp;idc=040601">https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&amp;idc=040601</a></p> <p>La matrícula estará abierta desde el 4 de agosto hasta el 20 de agosto incluido. 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 985732891.</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>