

Curso: AUTOMATISMOS NEUMÁTICOS, OLEOHIDRÁULICOS Y DE VACIO

PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE DEL COGITI

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha del este curso a través de la **Plataforma de Formación on-line del COGITI**. La **matrícula** estará abierta **hasta el 5 de agosto de 2015 incluido**.

FECHA INICIO	03/08/15	FECHA FIN	30/08/15
CARGA LECTIVA	75 horas	DURACIÓN	4 semanas
PRECIO	Ver precios detallados en la ficha del curso. En general: 150 € colegiado // 300 € no colegiado. <i>Reducción de un 5% sobre el precio a colegiados que estén acreditados en la DPC del COGITI.</i>		
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. De acuerdo a la circular 115/15 , los colegiados que obtengan una BECA del Colegio para algún curso de la Plataforma deberán Acreditarse en la DPC , formalizando su solicitud antes de los tres meses del comienzo del curso para el que se ha obtenido la beca. Se entregará el diploma después de que se haya Acreditado. El coste de la correspondiente Acreditación DPC se considerará como ventaja adicional de la beca concedida y será absorbido a partes iguales por el COGITI y por el Colegio. Para poder solicitar una segunda beca deberá estar Acreditado en la DPC.		

Más información y matrícula en la Web de la Plataforma: www.cogitiformacion.es.

Enlace a la ficha del curso:

<https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&idc=090607>

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 20:00 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. El **Listado de Cursos previstos** a través de esta Plataforma puede consultarse en la misma Web, en el apartado **Oferta Formativa**.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

AUTOMATISMOS NEUMÁTICOS, OLEOHIDRÁULICOS Y DE VACÍO	
CODIGO	090607
INICIO MATRICULA	09/07/2015
FIN MATRICULA	05/08/2015
MODALIDAD	e-learning
FECHA INICIO	03/08/2015
FECHA FIN	30/08/2015
CARGA LECTIVA	75 Horas
DURACIÓN	4 Semanas
PRECIO	<p>Precio General: 375 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: 300 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: 187,5 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: 150 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: 75 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 se necesitará un número mínimo de 15 alumnos.
NIVEL DE PROFUNDIDAD	<p style="text-align: center;">3</p> <p>(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero Técnico, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)</p>
JUSTIFICACIÓN	<p>El alumno aprenderá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar y calcular redes de aire comprimido para utilizar automatismos neumáticos 2. El tratamiento del aire comprimido para ser utilizado correctamente como energía de automatismos neumáticos 3. Los órganos de potencia en neumática y oleo hidráulica (cilindros y motores) 4. Los distribuidores (válvulas) y elementos auxiliares

	<p>5. Secuencias y circuitos de automatismos</p> <p>6. Diseño de automatismos neumáticos independientes y integrados en automatismos oleo hidráulicos y de vacío</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Llegar a dominar sistemas neumáticos, interpretando esquemas y conociendo los elementos que intervienen en los automatismos de aire comprimido, oleo hidráulicos y de vacío</p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>1.- INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS FÍSICOS BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema internacional de unidades. SI • Prefijos del sistema internacional de unidades • La forma de los materiales. Fluidos • Densidad específica o absoluta • Volumen específico • Peso • Peso específico • Densidad relativa • Presión • Presión relativa • Presión atmosférica • Presión absoluta • Presión de vacío • Representación gráfica de las presiones • Caudal volumétrico • Ecuación de continuidad • Punto de rocío • Propiedades del aire <p>2.- AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo del curso • Neumática y automatización • Características • Ventajas • Desventajas • Comparación entre tecnologías • Elementos de la automatización neumática <p>3.- MATERIA PRIMA Y SU TRATAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aire • Sala de compresores. Producción y tratamiento del aire • Problema 3.1 • Volumen de aire comprimido • Problema 3.2 • Tratamiento del aire en las máquinas • Filtro • Regulador de presión • Conjunto Filtro – Regulador • Lubricador • Conclusión <p>4.- TUBERIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Datos para el cálculo de tuberías • Diámetro de la tubería de distribución • Cálculo de la pérdida de carga total de la red • Problema 4.1 • Símbolos • Racores <p>5.- ORGANOS MOTRICES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cilindros de simple efecto • Cilindros de doble efecto • La amortiguación en los cilindros • Elección e instalación de un cilindro • Cálculo del diámetro del tubo del cilindro • Problema 5.1 • Simbología de los cilindros (CETOP) <p>6.- VÁLVULAS NEUMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simbología de las válvulas • Válvulas (2/2). Funcionamiento y simbología • Válvulas (3/2). Funcionamiento y simbología • Válvulas (4/2). Funcionamiento y simbología • Válvulas (5/2). Funcionamiento y simbología • Tipos de accionamiento y simbología • Válvulas normal cerradas y normal abiertas • Tipos de mecanismos internos

7.- SECUENCIAS NEUMÁTICAS

- Ejemplos
- Problema 7.1
- Problema 7.2
- Problema 7.3

8.- ELEMENTOS AUXILIARES I OTRAS VÁLVULAS

- Selector de circuito. Función “o”
- Válvula de simultaneidad. Función “y”
- Limitadora de presión
- Reguladores de caudal
- Válvulas para circuitos temporizadores
- Regulador de caudal por accionamiento mecánico
- Aplicación de las válvulas NA
- Válvulas de descarga rápida
- Válvulas (5/3). Su funcionamiento y simbología
- Válvulas de 5 vías alimentadas por los escapes
- Válvulas (3/3). Su funcionamiento y símbolo
- Válvulas (3/2) conectada por el IN y por el EX
- Válvulas (3/2) conectada por el CIL
- Ejemplo de válvulas (3/2) conectadas por todas las vías

9.- ELEMENTOS ESPECIALES. PRESENTE Y FUTURO

- En válvulas
- En cilindros
- Sistemas oleo hidráulico
- Conclusión
- Presente tecnológico de la neumática
- Futuro de la neumática
- Conclusión final

10.- SIMBOLOGIA (CETOP – ISO) Y VÁRIOS

- Simbología
- Tipos de juntas utilizadas en cilindros
- Identificación de la función a realizar en los esquemas
- Secuencia A+A-B-B+
- Secuencia con válvulas de membrana
- Circuitos lógicos básicos. Algebra de Boole
- Secuencia compleja aplicando conceptos varios

11.- AUTOMATISMOS OLEOHIDRÁULICOS

- Generalidades
- Funcionamiento básico
- Características
- Ventajas
- Desventajas
- Comparación entre la oleohidráulica y la neumática
- Elementos de la automatización oleohidráulica
- Fluido oleohidráulico
- Grupo de presión
- Válvulas o distribuidores
- Actuadores
- Simbología oleohidráulica

12.- EL VACÍO

- Generalidades
- Técnica del vacío
- Generación de vacío
- Bombas de vacío dinámicas
- Bombas de vacío volumétricas

13.- DISEÑO DE AUTOMATISMOS

- Generalidades
- Métodos de diseño
- Método GRAFCET
- Ejemplo de automatismo neumático - oleohidráulico
- Ejemplo de automatismo neumático - vacío

14.- FLUÍDICA

- Generalidades
- Células activas de orientación de chorro
- Células pasivas de desviación de chorro
- Amplificadores a turbulencia y su utilización lógica
- Células activas de efecto pared
- Células base activas / pasivas de orientación de chorro

15.- SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS

- Solución 3.1
- Solución 3.2
- Solución 4.1
- Solución 5.1
- Solución 7.1
- Solución 7.2

	<ul style="list-style-type: none"> Solución 7.3
<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 por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.</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>NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos 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 o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, 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 y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.</p> <p>Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).</p> <p>De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización 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 donde podrá localizar el curso y matricularse.</p> <p>https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=cursos/ficha&idc=090607</p> <p>Les recordamos que para poder matricularse, el alumno deberá tener una cuenta de usuario en nuestra plataforma, si no la tuviera con anterioridad, podrá obtenerla en el momento de realizar la matrícula.</p> <p>La matrícula estará abierta desde el 09 de julio hasta el 05 de agosto incluido.</p> <p>Para ampliar información o matricularse 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>FORMACIÓN BONIFICADA</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 acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.</p> <p>Están excluidos 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 FORMACIÓN</p>



COGITI

Consejo General de la
Ingeniería Técnica Industrial



	<p>BONIFICADA 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.</p>
--	--