



Curso: NEUMÁTICA

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 8 de julio de 2015 incluido**.

| | | | |
|--------------------------------|---|------------------|-----------|
| FECHA INICIO | 06/07/15 | FECHA FIN | 30/08/15 |
| CARGA LECTIVA | 90 horas | DURACIÓN | 8 semanas |
| PRECIO | Ver precios detallados en la ficha del curso. En general: 180 € colegiado // 270 € 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=090307>

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

| NEUMÁTICA | |
|-------------------------|---|
| CODIGO | 090307 |
| INICIO MATRICULA | 11/06/2015 |
| FIN MATRICULA | 8/07/2015 |
| MODALIDAD | e-learning |
| FECHA INICIO | 06/07/2015 |
| FECHA FIN | 30/08/2014 |
| CARGA LECTIVA | 90 Horas |
| DURACIÓN | 8 Semanas |
| PRECIO | <p>Precio General: 360 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: 270 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: 225 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: 180 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: 90 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 10 alumnos, la matrícula se cerrará cuando se alcancen los 50 alumnos. |
| JUSTIFICACIÓN | Se trata de una Acción Formativa muy interesante y necesaria para todo el personal relacionado con las instalaciones neumáticas y automáticas en la industria. |
| OBJETIVOS | <p>Objetivos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los participantes un conocimiento profundo de la neumática. • Adquirir la disciplina tecnológica que estudia las aplicaciones de la neumática en el campo del vacío y la neumática proporcional. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar instalaciones automáticas con vacío neumático. • Realizar instalaciones automatizadas con neumática proporcional. • Aprender cómo funcionan los eyectores neumáticos. |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aprender cómo funcionan las válvulas proporcionales. • Conocer como realizar el vacío y que se considera vacío. • Aprender las aplicaciones del vacío en la industria. |
| <p>CONTENIDOS</p> | <p>Unidad didáctica 1: Neumática. Conceptos generales</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Unidades utilizadas. 1.2. Propiedades y principios del aire comprimido. 1.3. Concepto de presión. 1.4. Compresibilidad el aire comprimido. 1.5. Transformación adiabática. 1.6. Ecuación de Bernoulli. 1.7. Humedad en el aire comprimido. <p>Unidad didáctica 2: Obtención, tratamiento y distribución del aire comprimido.</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Compresores neumáticos. 2.2. Tipos de compresores neumáticos. 2.3. Rendimiento volumétrico. 2.4. Distribución y tratamiento del aire comprimido. 2.5. Filtros neumáticos. 2.6. Reguladores de presión. 2.7. Manómetros. 2.8. Lubricadores. 2.9. Unidad de mantenimiento. <p>Unidad didáctica 3: Elementos de mando.</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Representación esquemática de las válvulas distribuidoras. 3.2. Clasificación de las válvulas. 3.3. Funcionamiento de las válvulas monoestables y biestables. 3.4. Accionamiento de las válvulas. 3.5. Temporizadores neumáticos. 3.6. Funcionamiento de las válvulas neumáticas. 3.7. Estanqueidad de las válvulas neumáticas. 3.8. Representación esquemática de movimientos secuenciales. 3.9. Gráfico de etapas de transición. 3.10. Diagramas espacio-fase y espacio-tiempo. <p>Unidad didáctica 4: Elementos de trabajo.</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Motores neumáticos. 4.2. Tipos de cilindros neumáticos. 4.3. Pandeo de los cilindros. 4.4. Pinzas neumáticas. 4.5. Juntas de estanqueidad en los cilindros. 4.6. Calculo de los cilindros. 4.7. Calculo de la fuerza teórica. |

4.8. Consumo de aire en un cilindro.

Unidad didáctica 5: Simbología y circuitos básicos.

Contenidos teóricos:

- 5.1. Simbología elemental.
- 5.2. Elementos de la cadena de mando.
- 5.3. Mando directo de cilindros neumáticos.
- 5.4. Mando indirecto de cilindros neumáticos.
- 5.5. Regulación de la velocidad de los cilindros neumáticos.
- 5.6. Mando semiautomático y automático de un cilindro.
- 5.7. Sistemas de bloqueo en posiciones intermedias.

Unidad didáctica 6: Vacío.

Contenidos teóricos:

- 6.1. Generación de Vacío.
- 6.2. Vacío centralizado y descentralizado.
- 6.3. Tipos de eyectores.
- 6.3. Tipos de ventosas.
- 6.4. Regulación del vacío.
- 6.5. Vacuostatos.

Unidad didáctica 7: Fundamentos de electroneumática.

Contenidos teóricos:

- 7.1. Elementos de la cadena de mando eléctricos.
- 7.2. Transformación de señales eléctricas en neumáticas.
- 7.3. Transformación de señales neumáticas en eléctricas.
- 7.3. Principios de funcionamiento de la bobina magnética.
- 7.4. Electroválvulas 2/2; 3/2 y 5/2.
- 7.5. Contactos de maniobra y tipos de accionamiento.
- 7.8. El relé.
- 7.9. El final de carrera, relés reed.
- 7.10. Dispositivos eléctricos de salida.
- 7.11. Funciones lógicas AND y OR.
- 7.12. Cadena de mando electroneumático.
- 7.13. Estructura del esquema de conexionado.
- 7.14. Diagramas espacio-fase y espacio-tiempo.
- 7.15. Circuitos electroneumáticos básicos.
- 7.16. Introducción al mando programable, PLC.

Unidad didáctica 8: Nociones de mantenimiento preventivo.

Contenidos teóricos:

- 8.1. Unidad de mantenimiento.
- 8.2. Recomendaciones en la instalación.
- 8.3. Características de las impurezas del aire.
- 8.4. Tipos de filtros.
- 8.5. Tratamiento del aire comprimido.
- 8.6. Mantenimiento preventivo en cilindros neumáticos.
- 8.7. Mantenimiento preventivo en válvulas.
- 8.8. Recomendaciones en las instalaciones.

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>Unidad didáctica 9: Neumática proporcional.</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Válvulas proporcionales. 9.2. Sistemas PID. 9.3. Retroalimentación. 9.4. El actuador proporcional. 9.5. Contricción básica de una válvula proporcional. 9.6. Campos de aplicación. 9.7. Válvula proporcional de caudal. 9.8. Válvula proporcional de presión. 9.9. Amplificador de control electrónico. 9.10. Tipos y sistemas de regulación. 9.11. Parámetros de las válvulas proporcionales. 9.12. Simbología proporcional. 9.13. Mantenimiento de las válvulas proporcionales. 9.14. Ejemplos de válvulas proporcionales. 9.15. Servoválvulas neumáticas |
| <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=090307</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 11 de junio hasta el 08 de julio incluido.</p> <p>Para ampliar información o matriculas 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 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> |