



CURSOS de la PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE del COGITI

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha de los siguientes cursos:

Curso	Inicio	Matrícula hasta	Fin	Horas	Sema-nas	Precio (€)		
						Col.	Col. Becado	No Col.
Diseño y Cálculo de estructuras metálicas con generador de pórticos y nuevo Metal 3D de CYPE.	04/05/20	06/05/20	07/06/20	75	5	150	75	300
Autómatas programables PLC en aplicaciones de automatización industrial.	04/05/20	06/05/20	07/06/20	100	5	200	100	400
Básico de oleohidráulica.	04/05/20	06/05/20	12/07/20	50	10	100	50	200
Acústica industrial.	04/05/20	06/05/20	14/06/20	60	6	120	60	240
Prevención de Riesgos Laborales básico.	04/05/20	06/05/20	31/05/20	50	4	100	50	200
Aplicación práctica del nuevo Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos R.D. 656/2017.	04/05/20	06/05/20	14/06/20	100	6	200	100	400
Tratamientos térmicos de los aceros.	04/05/20	06/05/20	31/05/20	50	4	100	50	200

Más información y matrícula en la Web: <https://www.cogitiformacion.es>.

Los **colegiados** en situación de **desempleo** y los colegiados **autónomos** y **trabajadores por cuenta ajena** (en función de su renta anual) pueden obtener una **beca** del **50%** del precio para colegiado: <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=becas>.

Los cursos que comiencen a partir del 23 de marzo y hasta el 30 de abril disponen de un descuento a colegiados del **50%** y de **becas totalmente gratuitas**, además de una **subvención adicional de COITIVIGO de un 10%** sobre el importe efectivamente abonado, todo ello de acuerdo a la **Circular 44/2020**.

Los cursos pueden ser **bonificados** a través de **FUNDAE** (antigua **Tripartita**) <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=tripartita>. En la **Circulares 6/2017** y **146/2019** se ha informado sobre un **Convenio** de colaboración en el ámbito empresarial (de especial interés para **colegiados trabajadores por cuenta ajena en empresas de cualquier ámbito**).

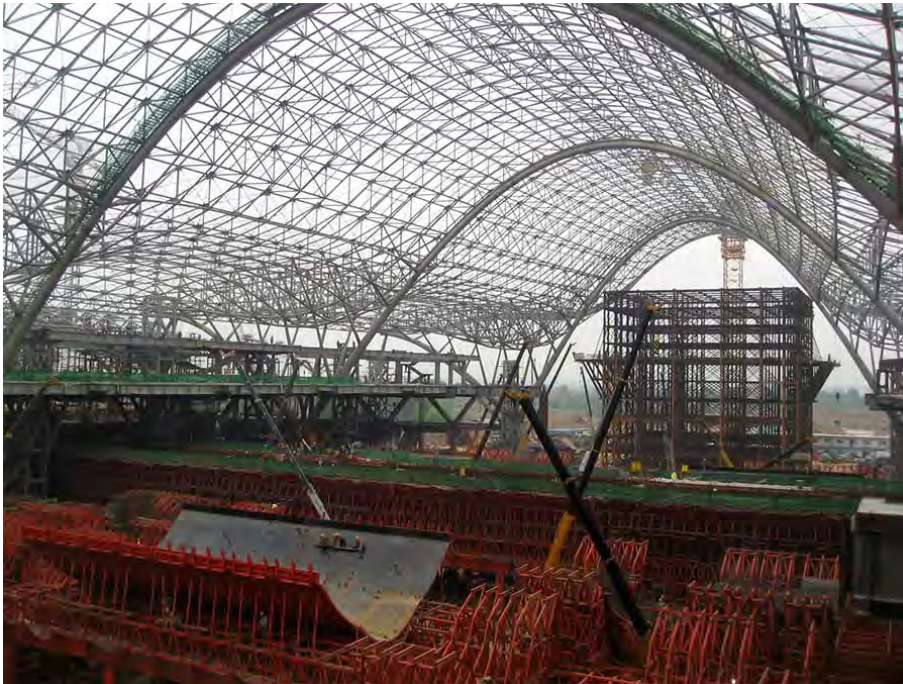
En la **Circular 94/2017** se ha informado sobre la **Promoción por nº de cursos realizados** para la **obtención y/o renovación gratuita de la Acreditación DPC**. **Dudas sobre matriculación, contenido y desarrollo de los cursos:** Tel. 985 73 28 91, email: secretaria@cogitiformacion.es.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

Diseño y Cálculo de estructuras metálicas con generador de pórticos y nuevo Metal 3D de CYPE

JUSTIFICACIÓN

Las estructuras metálicas son la solución más habitual para la resolución de la edificación industrial. La aparición de nuevas normativas y de nuevos programas de ordenador hacen que sea sencillo que un técnico quede desfasado. Este curso resuelve este problema desde un prisma eminentemente práctico que le resultará interesante al que pretenda actualizarse y también al que desee introducirse en este apasionante mundo.



CONTENIDOS

- Planteamiento del problema
- Cálculo de correas
- Exportación del edificio y datos generales de la obra
- Aportación de elementos estructurales secundarios
- Discusión de posibles soluciones en nudos
- Tratamiento de barras (flechas, pandeos y otras características)
- Repaso a las cargas
- Cálculo y optimización de la estructura
- Placas de anclaje y uniones
- Cimentación

OBJETIVOS

Dominar los programas Generador de Pórticos y Nuevo Metal 3D (de CYPE Ingenieros) para poder diseñar y calcular con él la estructura metálica de una nave industrial con entreplanta/ Actualizar los conocimientos sobre el diseño y cálculo de estructuras metálicas./ Calcular y optimizar la cimentación de este tipo de edificios/ Identificar y resolver los detalles constructivos derivados de la solución estructural elegida.



75 horas /
5 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Presentación

http://videos001.cogitiformacion.s3.amazonaws.com/0209-cypemetal3d/VIDEO_PRESENTACION.mp4

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

75 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
9 de Abril de 2020	6 de Mayo de 2020	4 de Mayo de 2020	7 de Junio de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 300€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI	
Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 150€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 225€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 7.5€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 75€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 150€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema dirijase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 75€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la

formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de 15 alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Perfil de Destinatarios

Alumnos con conocimientos básicos de estructuras metálicas.

Requisitos previos recomendables: Conocimientos básicos de estructuras metálicas.

Software

La empresa CYPE Ingenieros proporciona sin coste una licencia temporal a todos los alumnos que se matriculen efectivamente en el curso.

NOTA: Salvo que se especifique lo contrario, el software de los cursos es compatible con entornos Windows en PC. Consultar para otros sistemas operativos y plataformas.

Justificación

Las estructuras metálicas son la solución más habitual para la resolución de la edificación industrial. La aparición de nuevas normativas y de nuevos programas de ordenador hacen que sea sencillo que un técnico quede desfasado. Este curso resuelve este problema desde un prisma eminentemente práctico que le resultará interesante al que pretenda actualizarse y también al que desee introducirse en este apasionante mundo.

Objetivos

1. Dominar los programas Generador de Pórticos y Nuevo Metal 3D (de CYPE Ingenieros) para poder diseñar y calcular con él la estructura metálica de una nave industrial con entreplanta.
2. Actualizar los conocimientos sobre el diseño y cálculo de estructuras metálicas.
3. Calcular y optimizar la cimentación de este tipo de edificios.
4. Identificar y resolver los detalles constructivos derivados de la solución estructural elegida.

Docente

Antonio Manuel Reyes Rodríguez

Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Industrial y Doctor por la Universidad de Extremadura.

Profesor titular de la Universidad de Extremadura.

Escritor de más de una veintena de publicaciones técnicas con Anaya Multimedia y colaborador de CYPE desde 1997.

Cuenta con una amplia experiencia profesional en el campo de la ingeniería industrial.

Es Vicepresidente de Formación e Investigación de la Building Smart Spanish Chapter y director de la primera revista BIM en español del mundo, la Spanish Journal of BIM.

Ha tutorizado más de 3000 horas de formación e-learning en la plataforma de COGITI.

Contenido

1. Planteamiento del problema
2. Cálculo de correas
3. Exportación del edificio y datos generales de la obra
4. Aportación de elementos estructurales secundarios
5. Discusión de posibles soluciones en nudos
6. Tratamiento de barras (flechas, pandeos y otras características)
7. Repaso a las cargas
8. Cálculo y optimización de la estructura
9. Placas de anclaje y uniones
10. Cimentación

11. Efecto de la entreplanta

12. Salida de resultados

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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 período que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.

Autómatas programables PLC en aplicaciones de automatización industrial

JUSTIFICACIÓN

Conocimiento y/o actualización de la tecnología y programación los PLC en aplicaciones de control industrial.

CONTENIDOS

El Autómata Programable (PLC) en aplicaciones de Automatización y Control Industrial

Estructura física del PLC

Fundamentos de programación

Función memoria

Temporizadores y Contadores

Bloques Funcionales

Señales Analógicas

Programación Secuencial



OBJETIVOS

Conocer el entorno de los PLC en aplicaciones industriales. / Tratar señales analógicas. / Desarrollar programación combinatorial y secuencial. / Aprender los fundamentos de las comunicaciones industriales.



100 horas /
5 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

100 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 200€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 100€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 200€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) • Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920) • Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto) • Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto) • Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137) • Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) <p>Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.</p>

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 100€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de 10 alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros Técnicos Industriales (graduados)

REQUISITOS PREVIOS NECESARIOS: Conocimientos básicos en electricidad y electrónica

REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES: Conocimientos básicos en lógica programable

Software

Se utiliza el software EcoStructure Machine, sucesor del So Machine.

El tutor indicará las instrucciones de descarga de los programas al inicio de curso.

Para poder trabajar con ellos es necesario tener un sistema operativa Windows 8 o Windows 10.

Este curso está orientado a iniciar específicamente en el conocimiento y programación del PLC SIEMENS S1200.

Se ha seleccionado Siemens por su destacada importancia en automatización industrial, procurando proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios de formación para solucionar las dificultades que pueden encontrar.

Para realizar ejercicios en el curso se utiliza la versión trial, la cual es similar a la de pago, únicamente que la trial es de 21 días.

Con referencia a programar con PLC's de otras marcas que puedan ser más simples, en su inicio en programación y de instalación, se puede realizar con Schneider, el cual se oferta en nuestro Curso inicial sobre PLC "Automatas programables en automatización industrial".

Justificación

Conocimiento y/o actualización de la tecnología y programación los PLC en aplicaciones de control industrial.

Objetivos

- Conocer el entorno de los PLC en aplicaciones industriales.
- Tratar señales analógicas.
- Desarrollar programación combinatorial y secuencial.
- Aprender los fundamentos de las comunicaciones industriales.

Docente

Jaime Prats Carbonell

Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero en Organización Industrial, Asesor en Automatización y Producción, Catedrático de Sistemas, electrónicos de Educación Secundaria.

Más de 1000 horas de experiencia como tutor de teleformación.

Contenido

TEMA 1 EL AUTÓMATA PROGRAMABLE (PLC) EN APLICACIONES DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL

- 1.1.1 PLC. (Programmable Logic Control) Autómatas Programables.
- 1.1.2 Evolución tecnológica de la automatización industrial.
- 1.1.3 Areas de aplicación de los PLC.
- 1.1.4 Supervisión, parámetros de control y comunicaciones.
- 1.1.5 Capacidades de las instalaciones con PLC.
- 1.1.6 Funcionamiento del PLC.
- 1.2.1 Sistema Binario.
- 1.2.2 Sistemas de numeración.
- 1.2.3 Codificación Binaria.
- 1.2.4 Conversión de Binario a Decimal.
- 1.2.5 Código BCD (Binary - Coded - Decimal)
- 1.2.6 Codificación HEXADECIMAL.
- 1.2.7 Conversión BCD a HEXADECIMAL.
- 1.2.8 Código GRAY.
- 1.2.9 COMPLEMENTO A DOS.
- 1.2.10 Código ASCII.

TEMA 2 ESTRUCTURA FÍSICA DEL PLC

- 2.1.1 PLC, Configuración FÍSICA.
- 2.1.2 Sensores de entrada con circuito NA o NC.
- 2.1.3 Interfaces, circuitos de acoplamiento de Entrada y Salida.
- 2.1.4 Entradas binarias del PLC.
- 2.1.5 Salidas binarias del PLC.
- 2.1.6 Asignación de líneas Entrada y de Salida del PLC.
- 2.1.7 Conexión de entradas de Detectores de Proximidad.
- 2.1.8 Conexión de las Salidas Binarias.
- 2.1.9 Conexión de líneas Analógicas de Entrada.
- 2.1.10 Conexión de líneas Analógicas de Salida.
- 2.2.1 Sensores.
- 2.2.2 Transductores.
- 2.2.3 Características principales.
- 2.2.4 Tipos de Detectores.
- 2.2.5 Detectores de Proximidad.
- 2.2.6 Detectores Fotoeléctricos.
- 2.3.1 Sensores de medida basados en el Puente de WHEATSTONE.
- 2.3.2 Codificadores Rotativos (ENCODERS).
- 2.4.1 Tipos de ACTUADORES.
- 2.5.1 Reguladores de VELOCIDAD.

TEMA 3 FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

- 3.1.1 Lenguajes de programación para PLC (Normas IEC 1131).
- 3.1.2 Programación del PLC en LADDER.
- 3.1.3 Programación combinatorial y secuencial.
- 3.1.4 Conexión de las líneas de entrada del PLC.
- 3.1.5 Fundamentos sobre programación y simulación con PLC.
- 3.2.1 Ejercicios de aplicación mediante PLC.

TEMA 4 FUNCIÓN MEMORIA

- 4.1 Función MEMORIA SET y RESET.
- 4.2 Señales de FLANCOS de ENTRADA.
- 4.3 Tablas de Estado Secuenciales

TEMA 5 TEMPORIZADORES Y CONTADORES

- 5.1 TEMPORIZADORES.
- 5.1.1 Temporizador, Retardo a la Conexión TON.
- 5.1.2 Temporizador, Retardo a la Desconexión TOF.
- 5.2. CONTADORES Ascendentes y Descendentes

TEMA 6 BLOQUES FUNCIONALES

- 6.1. Bloques Numéricos.
- 6.1.1 Bloques de comparación.
- 6.1.2 Bloques de Operación
- 6.2.1 Tratamiento de Bits dentro de las palabras (Word).
- 6.2.2 Tratamiento del conjunto de un determinado número de Bits dentro de Las Palabras Binarias
- 6.3 Fechadores.
- 6.4 Palabras de 16 Bits y de 32 Bits.
- 6.4.1 Palabras de Números Enteros.
- 6.4.2 Palabras Dobles.
- 6.4.3 Conversión entre Palabras Enteras, Dobles y Flotantes.
- 6.4.4 Instrucciones Aritméticas de 32 BITS.

TEMA 7 SEÑALES ANALÓGICAS

- 7.1.1 Señales Analógicas. Conversión Analógica-Digital.
- 7.1.2 Parámetros de conversión.
- 7.1.3 Procesos de Muestreo de la Conversión Analógica-Digital.
- 7.1.4 Realizar operaciones de cálculo con palabras simples y dobles.
- 7.2.1 Tipos de Entradas y Salidas Analógicas.
- 7.2.2 Configuración de las Entradas y Salidas Analógicas.

TEMA 8 PROGRAMACIÓN SECUENCIAL

- 8.1 Sistemas Secuenciales.
- 8.2 Programación Secuencial del PLC.
- 8.3 Aplicaciones Redes de Petri.

TEMA 9 HMI SCADA BUSES CAMPO

9.1. INTERFACE HMI "Human Machine Interface".

9.2.1 SCADA.

9.2.2 Bloques fundamentales del SCADA

9.2.3 Principales Funciones del SCADA.

9.3 La PIRAMIDE CIM (Computer Integrated Manufacturing).

9.4.1 Redes de Comunicación.

9.4.2 Redes LAN, MAN, WAN.

9.4.3 Niveles de Redes OSI (Open System Interconnection).

9.4.4 Dispositivos de Interconexión entre Redes. 9.4.5 Velocidades y tiempos de comunicación.

9.4.5 Velocidades y tiempos de comunicación.

9.5.1 Redes de Comunicación Industrial.

9.5.2 Buses de Campo, características.

9.5.3 Principales Buses de Campo estandarizados.

TEMA 10 CONDICIONES AMBIENTALES Y PROTECCIONES DE SEGURIDAD

10.1 Fases del proyecto.

10.2 Condiciones funcionamiento.

10.3 Mantenimiento.

10.4 Protecciones y seguridad

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.

Curso básico de oleohidráulica

JUSTIFICACIÓN

Las fuentes de información que se utilizan en la actualidad en el desarrollo de la Oleohidráulica en sus vertientes de desarrollo técnico o de actividades prácticas y de laboratorio, se centran en libros que a menudo presentan un contenido excesivamente teorizante o en manuales en los que es notoria la huella y el apoyo de marcas comerciales que a su vez aprovechan la ocasión para promocionarse.



CONTENIDOS

CONCEPTOS BÁSICOS DE FÍSICA

PRINCIPIO DE PASCAL

BOMBAS, GENERALIDADES

SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBAS DE DESPLAZAMIENTO NO POSITIVO

BOMBAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO

BOMBAS, VARIOS

ACCIONADORES

ACCIONADORES LINEALES, CILINDROS

ACCIONADORES ROTATIVOS, MOTORES

VÁLVULAS, GENERALIDADES

OBJETIVOS

Profundizar en el conocimiento de los componentes y su funcionamiento en los sistemas oleohidráulicos; el mantenimiento de los mismos y el diseño de sistemas nuevos e interpretación de los existentes



50 horas /
10 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá íntegramente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

50 horas

Duración

10 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 200€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 100€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 150€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 5€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 50€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 100€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) • Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920) • Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto) • Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto) • Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137) • Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) <p>Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.</p>

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 50€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de 10 alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Justificación

“Siendo cierto que la Oleohidráulica es una parte de la temática general de Máquinas Hidráulicas y de Fluidos, la falta de una obra como la que se presenta es clara.

En efecto, las fuentes de información que se utilizan en la actualidad en el desarrollo de la Oleohidráulica en sus vertientes de desarrollo técnico o de actividades prácticas y de laboratorio, se centran en libros que a menudo presentan un contenido excesivamente teorizante o en manuales en los que es notoria la huella y el apoyo de marcas comerciales que a su vez aprovechan la ocasión para promocionarse.

Es en este sentido que la presente obra cubre un espacio de aplicación específica.

Un detallado análisis de su contenido pone de manifiesto el desarrollo de los grupos impulsores y actuadores, los elementos de control y los sistemas auxiliares y complementarios para el diseño de circuitos con objetivos predefinidos.

Al llegar a este punto cabe señalar que el conocimiento, aunque sea a nivel de usuario, del contenido mencionado es especialmente complejo; por ello es necesaria una descripción sencilla pero con el rigorismo adecuado.

Esta es una de las características más notorias de la obra que se comenta.

El diseño de circuitos, con aplicaciones en el que se repasan ciertos conceptos de la Hidráulica, de las propiedades de los fluidos y las operaciones a realizar en la puesta en marcha o revisión de un circuito, así como un compendio de simbología y ejercicios numéricos completan el total de la obra.

Se acompaña el conjunto de un Glosario de términos y un listado de referencias que pueden complementar aspectos que se juzgen de interés.

De todo lo expuesto se deduce fácilmente que se trata de una obra de aplicación en Escuelas Técnicas, Escuelas Universitarias y similares, altamente recomendable a nivel de texto, pues representa una obra básica en la comprensión de la Oleohidráulica.”

Marc Barraco Serra - Catedrático de la Universitat Politècnica de Catalunya (Departament de Mecànica de Fluids)

Objetivos

Profundizar en el conocimiento de los componentes y su funcionamiento en los sistemas oleohidráulicos; el mantenimiento de los mismos y el diseño de sistemas nuevos e interpretación de los existentes. Todo ello repartido en cuatro secciones:

1. Conceptos Básicos:

- Conceptos básicos de la física y la hidráulica que se utilizarán posteriormente.
- Análisis de las ventajas e inconvenientes de las transmisiones hidráulicas frente a las mecánicas.

2. Componentes:

- Estudio, descripción y funcionamiento de todos los componentes de los sistemas oleohidráulicos.
- Estudio de los símbolos de los componentes utilizados en los diagramas.
- Fórmulas más usuales para los cálculos de circuitos y las unidades de medición.

3. Mantenimiento:

- Análisis y comparación de los distintos tipos de mantenimiento, los criterios de establecimiento de procedimientos y las operaciones típicas.
- Estudio de los principales causantes de averías y los medios para minimizar sus efectos.
- Sistemas de filtración.
- Importancia de disponer de un laboratorio de control de mantenimiento.

4. Diseño de circuitos:

- Estudio de circuitos típicos.
- Cálculos y diseño de varios circuitos para aplicaciones específicas.
- Análisis de circuitos complejos.

Docente

Felip Roca

- Bachiller Superior (Esc. Perez-Iborra) Barcelona, 1966
- Ingeniero Técnico Industrial (E.I.T.I.B.) Barcelona, 1970
- Master en Dirección Comercial y Marketing (C.E.S.E.M.) Madrid, 1993
- Formación técnica en Oleohidráulica, Filtración y Lubricación (Vickers, Denison, Salami, Pall, Millipore, Verkol, BP)
- Especializado en Oleohidráulica y Filtración

Publicaciones

- Introducción a la filtración en equipos Oleohidráulicos (1978)
- Manual de filtración en sistemas oleohidráulicos (1982)
- Hidráulica, Filtración y Fluidos (1991)
- Manual de Hidráulica, Filtración y Fluidos (1992)
- Oleohidráulica básica, Diseño de circuitos (Edicions UPC - Editorial AlfaOmega) (1997)
- Ingles en 30 lecciones (1998)
- Mantenimiento y Filtración (1999)
- Manual de Oleohidraulica Online (2003)
- Curso Multimedia de oleohidráulica básica (2005)
- Múltiples publicaciones en revistas técnicas, principalmente de Fluidos, Obras Públicas, Movimientos de Tierras y Minería

Actividad profesional

Hidraulik Ingeneria, Hidratec, Sperry Vickers, Hidratecnica, Millipore Iberica,Verkol, British Petroleum (BP)...

Seminarios y cursos impartidos

Entre otros ha impartido cursos, charlas y seminarios para:

- Altos Hornos del Mediterraneo (Sagunto - Valencia)
- Aluminio Español, S.A. (Alicante)
- Asociación Pizarreros A Rua (A Rua - Ourense)
- Astilleros Vulcano (Vigo - Pontevedra)
- Asturiana de Zinc (Santander - Cantabria)
- Atlas Copco (Madrid)
- Citroën (Vigo - Pontevedra)
- Cohidrem (Barcelona)
- Cohimar (Sant Viçens Dels Horts - Barcelona)
- Diamant Boart (Madrid)
- Empresa Nac. de Celulosa - Ence (Huelva)
- Empresa Nac. Siderurgica - Ensidesa (Avilés - Asturias)
- Fasa Renault (Valladolid)
- Finsa (La Coruña)
- Ford (Almusafes - Valencia)
- Forem Asturias (Arnao - Asturias)
- Fundiciones Cordobesas (Cordoba)
- General Motors (Figueroles - Zaragoza)
- General Motors (Planta Saginaw - Cadiz)
- Hidragal (La Coruña)
- Hidrasur (Sevilla)
- Hidraulica Asturiana (Aviles - Asturias)
- Hidravick (Barcelona)
- Hidrostar (Zaragoza)
- Lubritec (Barcelona)
- Minas de Andorra (Andorra - Teruel)
- Minas de Riotinto (Riotinto - Huelva)
- Motor Iberica (Barcelona)
- Peugeot - Talbot (Villaverde - Madrid)
- Universidade de Porto, Viticultura e Enologia (Porto - Portugal)
- Universitat Politecnica de Catalunya - UPC (Barcelona)

Contenido

01.- INTRODUCCIÓN A LA OLEOHIDRÁULICA

Introducción, Aplicaciones, Ventajas de la transmisión oleohidráulica, Inconvenientes de la transmisión oleohidráulica, Componentes de un sistema, Código de colores

02.- CONCEPTOS BÁSICOS DE FÍSICA

Estados de la materia, Efectos de la fuerza sobre la materia, Peso, Peso específico,, Gravedad, Masa, Fuerza, Torsión, Trabajo, Potencia, Energía, Volumen,, Desplazamiento o cilindrada, Presión, Presión atmosférica, Presión hidrostática,, Caudal, Velocidad de circulación, Principio de Bernoulli, Compresibilidad,, Descompresión, Aspiración (succión) e impulsión. Tensión de vapor y cavitación,, Viscosidad, Densidad, Pérdida de carga, Circulación laminar y turbulenta,, Número de Reynolds , Temperatura, Resistencia hidráulica

03.- PRINCIPIO DE PASCAL

Principio de Pascal, Equilibrio hidráulico, Área Diferencial, Diferencia de presión

04.- BOMBAS, GENERALIDADES

Generalidades, Clasificación de las Bombas, Características de las bombas

05.- SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBAS DE DESPLAZAMIENTO NO POSITIVO

Elevación por aire, Tornillo sin fin (Arquímedes), Caracol (Arquímedes), Bomba de caracol, Bomba centrífuga

06.- BOMBAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO

Generalidades, Funcionamiento, Rendimiento, Bombas de accionamiento lineal (alternativas u oscilantes), Bombas rotativas, Bombas de engranajes, Bombas de paletas, Bombas de pistones

07.- BOMBAS, VARIOS

Bombas de caudal variable, Bombas múltiples, Bombas de varias etapas, Mantenimiento

08.- ACCIONADORES

Generalidades

09.- ACCIONADORES LINEALES, CILINDROS

Generalidades, Cilindros de simple efecto, Cilindros de doble efecto, Cilindros de doble vástago, Cilindros ciegos, Cilindros telescópicos, Cilindros en tándem, Cilindros multiplicadores de presión, Cilindros rotativos, Cilindros dobles, Circuito regenerativo, Mantenimiento

10.- ACCIONADORES ROTATIVOS, MOTORES

Motores, generalidades, Motores de engranajes, Motores de paletas, Motores de pistones, Motores deslizantes, Transmisión Hidrostática, Mantenimiento

11.- VÁLVULAS, GENERALIDADES

Generalidades, Válvula antirretorno

12.- VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN

Generalidades, Válvulas de seguridad, Válvulas reductoras, Válvulas de secuencia, Válvulas de contrapresión o de equilibraje, Válvulas de descarga

13.- VÁLVULAS DIRECCIONALES

Generalidades, Válvulas unidireccionales, Válvula direccional de dos vías (llave de paso o cierre), Válvula direccional de varias vías, Selección del centro de la corredera, Sistemas de accionamiento de las válvulas de corredera

14.- VÁLVULAS DE CONTROL Y REGULADORAS DE CAUDAL

Generalidades, Válvulas restrictoras, Válvulas reguladoras de caudal compensadas, Válvula divisora de caudal, Válvulas paracaídas, Válvulas de deceleración y frenado

15.- SERVOVÁLVULAS

Generalidades, Retroalimentación por presión, Retroalimentación mecánica, Retroalimentación eléctrica, Servoválvula de tres etapas, Dither, Mantenimiento de las servoválvulas

16.- VÁLVULAS PROPORCIONALES

Generalidades, Limitadora de presión, Reductora de presión, Reguladora de caudal, Direccional, Comparación entre servoválvulas y válvulas proporcionales

17.- VÁLVULAS DE CARTUCHO

Generalidades, Funcionamiento, Combinación como válvulas direccionales, Combinación como válvulas reguladoras de presión, Combinación como válvulas reguladoras de caudal, Otras combinaciones

18.- OTRAS VÁLVULAS

Generalidades, Válvula de purga de aire, Válvula de aislamiento de manómetro, Válvula de selección de pilotaje, Válvula selectora de manómetro, Válvula de toma de muestras, Válvulas, instalación y montaje, Válvulas, averías y mantenimiento

19.- DEPÓSITOS

Generalidades, Características y misiones principales del depósito, Dimensionado de los depósitos, Componentes y accesorios propios del depósito, Materiales de construcción, Depósitos atmosféricos, Depósitos presurizados, Mantenimiento del depósito

20.- ACCESORIOS

Acumuladores, Manómetros, Caudalímetros, Termómetros, Termostatos, Presostatos, Vacuómetros, Intercambiadores de calor

21.- SISTEMAS DE MONTAJE

Generalidades, Montaje en línea, Montaje sobre panel, Montaje sobre placa base, Bloques para válvulas, Montaje modular, Válvulas insertadas

22.- TUBERÍAS, MANGUERAS Y CONEXIONES

Generalidades, Tipos de tuberías, Racores y conectores, Conectores, Enchufes rápidos

23.- ESTANQUEIDAD

Juntas de estanqueidad, generalidades, Juntas de estanqueidad, materiales, Compatibilidad y características de los materiales

24.- FLUIDOS, CARACTERÍSTICAS Y SELECCIÓN

Historia, Características y tipos de fluidos hidráulicos, Propiedades de los fluidos hidráulicos, Ensayos, Selección del fluido según sus características y aplicaciones, Mantenimiento del fluido hidráulico

25.- SIMBOLOGÍA

Símbolos, Generalidades, Símbolos, Diagrama

26.- FÓRMULAS Y UNIDADES

Fórmulas más usuales, Selección del diámetro de las tuberías, Unidades, Fórmulas avanzadas

27.- ELECTRICIDAD

Generalidades, Aparatos eléctricos, Localización de averías, Piezas a controlar, Tierra, Seguridad eléctrica

28.- CONTAMINACIÓN DE LOS FLUIDOS

Contaminación, generalidades, Tipos de contaminantes, Detección de los contaminantes, Toma de muestras, Efectos producidos por los contaminantes, Averías, Origen de los contaminantes, Índices de contaminación de los fluidos, Control de la contaminación

29.- FILTROS Y FILTRACIÓN

Filtración, generalidades, Métodos de filtración, Grado de filtración, Tipos de filtros, Otros sistemas de reducción de la contaminación, Tolerancias típicas de los componentes, Comparación de tamaños

30.- MANTENIMIENTO

Introducción, Operaciones típicas de mantenimiento, Programa de mantenimiento preventivo, Puesta en marcha y mantenimiento inicial, Averías y sus causas, Temperatura, puntas de presión y vibraciones, Departamento de control, Galería de fotografías

31.- VARIOS

Nivel sonoro, Normas de seguridad

32.- DISEÑO DE UN CIRCUITO

Consideraciones generales, Datos básicos, Cálculos iniciales, Factores externos, Cálculo de otros componentes y diagrama

33.- DISEÑO DE UN CIRCUITO CON UN CILINDRO

Datos iniciales, Presiones, Caudales, Potencia necesaria, Otros componentes, Diagrama del sistema, Ciclo de trabajo, Otros parámetros, Cálculo del consumo y otros componentes, Estudio de otras opciones, Conclusión

34.- DISEÑO DE UN CIRCUITO CON DOS CILINDROS

Datos iniciales, Presiones, Caudales, Potencia necesaria, Otros componentes, Diagrama del sistema, Ciclo de trabajo, Estudio de otras opciones, Conclusión

35.- TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

Generalidades, Tipos de circuitos, Diagrama del sistema, Aplicaciones, Limitaciones

36.- DISEÑO DE UN CIRCUITO CON MOTORES

Datos iniciales, Cálculos mecánicos, Ciclo de trabajo, Diagrama del sistema, Dimensionado y selección de los componentes, Otras opciones

37.- ESTUDIO DE UN CIRCUITO

Circuitos típicos, Interpretación de un diagrama y estudio de un circuito 1 (Prensa), Interpretación de un diagrama y estudio de un circuito 2 (Cizalla), Interpretación de un diagrama y estudio de un circuito 3

38.- CUESTIONARIOS Y EJERCICIOS

39.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

40.- DICCIONARIO

41.- REFERENCIAS

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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 período que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.

Acústica industrial

JUSTIFICACIÓN

El control de ruido es un campo de la ingeniería que está tomando un mayor interés por parte de la Administraciones Públicas. La normativa en materia de aislamiento acústico ha sufrido notables modificaciones en los últimos años en base a los índices de confort acústico demandado por la ciudadanía.

CONTENIDOS

Nociones de Acústica Básica

Equipos, procedimientos, parámetros de medida

Aislamiento/ Acondicionamiento

Normativa en Materia de Ruido Industrial.



OBJETIVOS

Todos los temas del curso irán a acompañados de casos prácticos que ayudarán al alumno a afianzar conceptos, a analizar problemáticas y diseñar las medidas correctoras oportunas para garantizar el cumplimiento de la normativa.



60 horas /
6 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

60 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 240€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 120€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAATI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 180€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAATI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 6€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 60€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 120€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) • Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (<u>CITOPIC</u> - tlf. 914 516 920) • Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (<u>COIGT</u>) (<u>Contacto</u>) • Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (<u>COEQGA</u>) (<u>Contacto</u>) • Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (<u>ACIT</u> - tlf. 902 107 137) • Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) <p>Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.</p>

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 60€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Perfil de Destinatarios

- * Conocimientos de acústica básica (propiedades de los logaritmos, frecuencia, dB,...) aunque todos ellos serán repasados en la parte inicial del curso.
- * Libre ejercientes que tramiten licencias de actividades de tipo industrial o semi-industrial en entornos propiamente industriales o en entornos residenciales (salas de máquinas de supermercados, lavaderos, bombas a presión en comunidades, obradores, panaderías, etc).
- * Ingenieros proyectistas pertenecientes a empresas de servicios de instalaciones (climatización, grupos electrógenos, ascensores, etc).
- * Técnicos de consultorías del ámbito de la ingeniería industrial y medioambiental.
- * Técnicos especialistas en prevención de riesgos laborales.
- * Técnicos municipales de ayuntamientos.

Justificación

El control de ruido es un campo de la ingeniería que está tomando un mayor interés por parte de la Administraciones Públicas. La normativa en materia de aislamiento acústico ha sufrido notables modificaciones en los últimos años en base a los índices de confort acústico demandado por la ciudadanía.

La administración competente en materia de ruido está adaptando su normativa con el fin de dar cumplimiento a los requisitos actuales lo que está provocando que cada vez sean mayores las exigencias y el grado de detalle de los estudios asociados al campo de la Ingeniería Acústica.

Mediante el seguimiento del curso propuesto se obtendrá una base suficiente para los que desconocen este mundo, y para los que ya están en él, les servirá de recordatorio y reciclaje.

Objetivos

El primer objetivo es que el proyectista adquiera los conocimientos necesarios para que el campo de la acústica deje de ser un campo desconocido.

El segundo objetivo pero no menos importante es que los técnicos adquieran los conceptos necesarios para hacer frente a las problemáticas existentes en el control del ruido industrial y las vibraciones.

Todos los temas del curso irán a acompañados de casos prácticos que ayudarán al alumno a afianzar conceptos, a analizar problemáticas y diseñar las medidas correctoras oportunas para garantizar el cumplimiento de la normativa.

Docente

José Ramón Gil de Pareja Martínez:

Ingeniero técnico de telecomunicaciones (sonido e imagen)
Grado en ingeniería en sistemas de telecomunicación.
Master en acústica arquitectónica y medioambiental.

Director técnico en empresa de Ingeniería Acústica especializada en mediciones, peritajes y en el asesoramiento en proyectos acústicos

Docente presencial y on line de diversos cursos relacionados con la acústica. Es tutor on line de la plataforma e-learning de COGITI donde ha tutorizado más de 600 horas de formación.

Contenido

Tema 1: Nociones de Acústica Básica:

- Sonido/ruido, frecuencia, amplitud, dB, Suma y Resta de Niveles dBA, Espectro Sonoro, Sonoridad, Ponderaciones. Frecuenciales, Intensidad/Potencia/Presión Sonora.
- Ejercicios para afianzar conceptos.

Tema 2: Equipos, procedimientos, parámetros de medida

- Tipos de Sonómetro Tipos de Ruido.
- Ponderación frecuencial/temporal Procedimientos y buenas prácticas de medida.
- Parámetros principales en mediciones (aplicada a normativa).
- Metrología legal.

Tema 3: Aislamiento/ Acondicionamiento

- Ruido Aéreo Ruido de Impacto
- Ruido de Vibraciones
- Diferencia entre Aislamiento y Acondicionamiento Control de ruido aéreo/impacto/vibraciones Acondicionamiento acústico

- Campo Directo/ Campo reverberante Ejercicios para afianzar conceptos

Tema 4: Normativa en Materia de Ruido Industrial.

- LEY 37/2003, RD 1513/2005 y RD 1367/2007.
- Legislación prevención de riesgos laborales DB HR Protección frente al ruido del CTE Legislaciones autonómicas y municipales.

Tema 5: Casos Prácticos

- Casó práctico 1- Industria próxima a vivienda
- Casó práctico 2 - Estudio acústico de supermercado (sala de máquinas colindante con viviendas)
- Casó práctico 3 - Diseño de silencioso acústico
- Casó práctico 4 - Diseño de pantalla acústica
- Casó práctico 5 - Selección de amortiguadores
- Casó práctico 6 - Entorno laboral Industrial - Disminución del campo reverberante

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.

Prevención de Riesgos Laborales básico

JUSTIFICACIÓN

Con este curso se adquiere la formación de nivel básico de 50 horas en materia de prevención de riesgos laborales, en función de lo establecido en el R.D. 39/97 (Reglamento de los Servicios de Prevención).

NOTA ACLARATORIA:

Este curso capacita para ejercer como técnico básico de prevención de riesgos laborales en cualquier sector, excepto en el metal y en construcción. En estos dos sectores su normativa específica exige un curso básico de 60 horas, de las cuales 20 horas como mínimo deben impartirse en modalidad presencial.

CONTENIDOS

Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

Riesgos generales y su prevención

Riesgos específicos y su prevención

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos



OBJETIVOS

Al finalizar el curso el alumno adquirirá la formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales, en función de lo establecido en el R.D. 39/97. (Reglamento de los Servicios de Prevención). Los objetivos que se persiguen por tanto, serán proporcionar el marco conceptual y legislativo básico que rodea a la prevención de riesgos laborales y proporcionar las herramientas básicas que permitan el desempeño de funciones preventivas de nivel básico.



50 horas /
4 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

50 horas

Duración

4 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
9 de Abril de 2020	6 de Mayo de 2020	4 de Mayo de 2020	31 de Mayo de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 200€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 100€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 150€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 5€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 50€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 100€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.
Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.
Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:
<ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)
Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 50€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Justificación

Con este curso se adquiere la formación de nivel básico de 50 horas en materia de prevención de riesgos laborales, en función de lo establecido en el R.D. 39/97 (Reglamento de los Servicios de Prevención).

NOTA ACLARATORIA:

Este curso capacita para ejercer como técnico básico de prevención de riesgos laborales en cualquier sector, excepto en el metal y en construcción. En estos dos sectores su normativa específica exige un curso básico de 60 horas, de las cuales 20 horas como mínimo deben impartirse en modalidad presencial.

Objetivos

Al finalizar el curso el alumno adquirirá la formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales, en función de lo establecido en el R.D. 39/97. (Reglamento de los Servicios de Prevención). Los objetivos que se persiguen por tanto, serán proporcionar el marco conceptual y legislativo básico que rodea a la prevención de riesgos laborales y proporcionar las herramientas básicas que permitan el desempeño de funciones preventivas de nivel básico.

Contenido

MODULO I. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia

MODULO II. Riesgos generales y su prevención

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad
- Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual
- Planes de emergencia y evacuación
- El control de la salud de los trabajadores

MODULO III. Riesgos específicos y su prevención

MÓDULO IV. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

MODULO V. Primeros auxilios

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

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.

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.

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.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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.

Aplicación práctica del nuevo Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos R.D. 656/2017

JUSTIFICACIÓN

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento tanto en los establecimientos industriales como en los no industriales.



OBJETIVOS

Presentar y explicar los contenidos del Reglamento de Almacenamiento de productos químicos.

Proporcionar a los alumnos el conocimiento suficiente para la aplicación de la normativa a través de la realización de varios casos prácticos.

CONTENIDOS

1. El Real Decreto 656/2017, Reglamento Almacenamiento de Productos Químicos.
2. Etiquetado de los productos peligrosos las clasificaciones básicas de sustancias.
3. MIE-APQ-0 Definiciones General
4. MIE-APQ-1. Almacenamiento de Líquid Inflamables y Combustibles en recipientes fijos.
5. MIE-APQ-2. Almacenamiento de Óxido Etileno en recipientes fijos.
6. MIE-APQ-3. Almacenamiento de Clor
7. MIE-APQ-4. A Amoniac Anhidro.
8. MIE-APQ-5. Almacenamiento de gas en recipientes a presión móviles.
9. MIE-APQ-6. Almacenamiento de Líquid Corrosivos en recipientes fijos.
10. MIE-APQ-7. Almacenamiento Líquidos Tóxicos en recipientes fijos.
11. MIE-APQ-8. Almacenamiento Fertilizantes a base de Nitrato Amónico con alto contenido en Nitrógeno.
12. MIE-APQ-9. Almacenamiento Peróxidos Orgánicos y de Materias Autorreactivas.
13. MIE-APQ-10 Almacenamiento recipientes móviles.
14. Reglamentos REACH y C
15. Aplicación de Reglamento de Protección Contra Incendios en Establecimientos Industriales en los Almacenamiento de Productos Químicos.
16. Normativa de Equipos a Presión
17. Instrucción Técnica Complementaria EP 4 Depósitos Criogénicos.
18. Instrucción Técnica Complementaria EP 6 Recipientes a Presión Transportables.
19. ITC-ICG 02 Centros de almacenamiento y distribución de envases de gases licuados del petróleo (GLP).
20. Contenido mínimo de proyecto dirección de obra de APQ.
21. Normativa seguridad labor
22. Medidas alternativas de seguridad p solicitud exención de cumplimientos reglamentarios.



100 horas /
6 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
TIF: 985 73 28 91

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

100 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
9 de Abril de 2020	6 de Mayo de 2020	4 de Mayo de 2020	14 de Junio de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 200€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAATI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAATI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 100€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 200€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)
- Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)
- Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)
- Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)
- Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 100€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Perfil de Destinatarios

Todos los técnicos que realicen proyectos de almacenamiento de productos químicos deben conocer y aplicar el Reglamento.

Requisitos Previos Necesarios: Química y Física de nivel básico.

Justificación

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento tanto en los establecimientos industriales como en los no industriales.

Objetivos

- Presentar y explicar los contenidos del Reglamento de Almacenamiento de productos químicos
- Proporcionar a los alumnos el conocimiento suficiente para la aplicación de la normativa a través de la realización de varios casos prácticos.

Docente

Marceliano Herrero Sínovas:
Graduado en ingeniería.

Jefe de servicio de industria de una administración competente en el control de instalaciones industriales.

Posee más de 15 años de experiencia como formador en materias relacionadas con la seguridad industrial, tanto en modalidad presencial como e-learning.

En esta última modalidad es el tutor principal de más de diez cursos de teleformación en la plataforma de COGITI.

Contenido

1. El Real Decreto 656/2017, Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.
2. Etiquetado de los productos peligrosos y las clasificaciones básicas de sustancias.
3. MIE-APQ-0 Definiciones Generales
4. MIE-APQ-1. Almacenamiento de Líquidos Inflamables y Combustibles en recipientes fijos.
5. MIE-APQ-2. Almacenamiento de Óxido de Etileno en recipientes fijos.
6. MIE-APQ-3. Almacenamiento de Cloro.
7. MIE-APQ-4. Almacenamiento de Amoniacó Anhidro.
8. MIE-APQ-5. Almacenamiento de gases en recipientes a presión móviles.
9. MIE-APQ-6. Almacenamiento de Líquidos Corrosivos en recipientes fijos.

10. MIE-APQ-7. Almacenamiento de Líquidos Tóxicos en recipientes fijos.
11. MIE-APQ-8. Almacenamiento de Fertilizantes a base de Nitrato Amónico con alto contenido en Nitrógeno.
12. MIE-APQ-9. Almacenamiento de Peróxidos Orgánicos y de Materias Autorreactivas.
13. MIE-APQ-10 Almacenamiento en recipientes móviles.
14. Reglamentos REACH y CLP.
15. Aplicación de Reglamento de Protección Contra Incendios en Establecimientos Industriales en los Almacenamiento de Productos Químicos.
16. Normativa de Equipos a Presión.
17. Instrucción Técnica Complementaria ITC EP 4 Depósitos Criogénicos.
18. Instrucción Técnica Complementaria ITP EP 6 Recipientes a Presión Transportables.
19. ITC-ICG 02 Centros de almacenamiento y distribución de envases de gases licuados del petróleo (GLP).
20. Contenido mínimo de proyectos y dirección de obra de APQ.
21. Normativa seguridad laboral.
22. Medidas alternativas de seguridad para solicitud exención de cumplimientos reglamentarios.

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.

Tratamientos térmicos de los aceros

JUSTIFICACIÓN

Los aceros utilizados en todas las industrias están fuertemente influenciados por los tratamientos térmicos que se efectúan sobre los mismos, debido a los cambios microestructurales producidos en cada una de las etapas de los distintos tratamientos térmicos que normalmente se efectúan sobre las aleaciones.

Esta actividad formativa pretende cubrir una demanda formativa del sector industrial sobre la influencia de los distintos tratamientos térmicos sobre las transformaciones microestructurales de los aceros. También, este curso impartirá los conocimientos necesarios para el estudio metalográfico de los aceros después de someterse a un tratamiento térmico.



OBJETIVOS

- Analizar la influencia de la composición de los aceros en sus fases y propiedades mecánicas.
- Conocer los tratamientos térmicos de los aceros y analizar su influencia en las propiedades mecánicas.
- Conocer los principales tratamientos superficiales aplicados a los aceros.
- Alcanzar los conocimientos necesarios para la realización de ensayos metalográficos que determinen las propiedades de los aceros sometidos a tratamientos térmicos.

CONTENIDOS

Módulo I: Tratamientos Térmicos (20 horas)

- Unidad 1: Introducción al estudio de los aceros (6 horas)
- Unidad 2: Importancia de los fenómenos térmicos en la metalurgia (6 horas)
- Unidad 3: Tratamientos Térmicos (4 horas)
- Unidad 4. Constituyentes microscópicos de los aceros (3 horas)
- Unidad 5: Distribución y efecto de los elementos de aleación (1 hora)

Módulo II: Aplicación y control de los aceros sometidos a Tratamiento Térmico (20 horas)

- Unidad 6: Temple de los aceros (5 horas)
- Unidad 7: Revenido de los aceros (5 horas)
- Unidad 8: Tratamientos en los que se producen cambios de composición (4 horas)
- Unidad 9: Preparación de probetas metalográficas (3 horas)
- Unidad 10: Ensayo de Dureza (3 horas)



50 horas /
4 semanas



Nivel de profundidad:
Intermedio*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Presentación

Los aceros son los materiales metálicos más utilizados en diferentes sectores de la industria. Su amplio uso es debido a que mediante cambios en su composición química o mediante la aplicación de tratamientos térmicos es posible conseguir con ellos un amplio rango de propiedades mecánicas y físicas.

El presente curso pretende impartir los conocimientos necesarios para el análisis de la influencia de la composición química en las propiedades de los aceros más utilizados en la industria y, por extensión, la influencia en el comportamiento en su aplicación final.

Asimismo, se analiza la influencia de los tratamientos térmicos en las propiedades de los aceros y su necesidad para mejorar el comportamiento en servicio.

Se impartirán los conocimientos necesarios para la realización de análisis metalográficos de los aceros que permita valorar las características de los aceros después del tratamiento térmico aplicado.

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

50 horas

Duración

4 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
9 de Abril de 2020	6 de Mayo de 2020	4 de Mayo de 2020	31 de Mayo de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 200€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 100€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAATI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 150€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAATI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 5€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 50€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 100€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)
- Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)
- Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)
- Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)
- Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 50€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 80 alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, 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.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros Técnicos Industriales, Graduados en Ingeniería rama industrial, y en general cualquier Ingeniero.

Requisitos previos recomendados: Conocimientos básicos de materiales.

Justificación

Los aceros utilizados en todas la industrias están fuertemente influenciadas por los tratamientos térmicos que se efectúen sobre los mismos, debido a los cambios microestructurales producidos en cada una de las etapas de los distintos tratamientos térmicos que normalmente se efectúan sobre las aleaciones.

Esta actividad formativa pretende cubrir una demanda formativa del sector industrial sobre la influencia de los distintos tratamientos térmicos sobre las transformaciones microestructurales de los aceros. También, este curso impartirá los conocimientos necesarios para el estudio metalográfico de los aceros después de someterse a un tratamiento térmico.

Objetivos

- Analizar la influencia de la composición de los aceros en sus fases y propiedades mecánicas.
- Conocer los tratamientos térmicos de los aceros y analizar su influencia en las propiedades mecánicas.
- Conocer los principales tratamientos superficiales aplicados a los aceros.
- Alcanzar los conocimientos necesarios para la realización de ensayos metalográficos que determinen las propiedades de los aceros sometidos a tratamientos térmicos.

Docente

Dr. Sergio García Gómez

- Doctor por la Universidad de Cantabria.
- Ingeniero Internacional de Soldadura (IWE).
- Ingeniero Técnico Industrial (Esp. Mecánica).
- Director y Profesor del Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura de la Universidad de Cantabria.
- Profesor e Investigador en la Universidad de Cantabria.
- 10 años de experiencia en el sector Nuclear como IWE.

Contenido

Módulo I: Tratamientos Termicos (20 horas)

- Unidad 1: Introducción al estudio de los aceros (6 horas)
- Unidad 2: Importancia de los fenómenos térmicos en la metalurgia (6 horas)
- Unidad 3: Tratamientos Térmicos (4 horas)
- Unidad 4. Constituyentes microscópicos de los aceros (3 horas)
- Unidad 5: Distribución y efecto de los elementos de aleación (1 horas)

Modulo II: Aplicación y control de los aceros sometidos a Tratamiento Térmicos (20 horas)

- Unidad 6: Temple de los aceros (5 horas)
- Unidad 7: Revenido de los aceros (5 horas)
- Unidad 8: Tratamientos en los que se producen cambios de composición (4 horas)
- Unidad 9: Preparación de probetas metalográficas (3 horas)
- Unidad 10: Ensayo de Dureza (3 horas)

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.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.

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.

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.

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.

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...).

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.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

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.

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 FUNDAE, 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@cogitifformacion.es.