



NUEVOS 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.
Patología en edificación para la redacción de informes para ITE e IEE.	08/01/18	10/01/18	18/02/18	80	6	160	80	320
Autómatas programables PLC en aplicaciones de automatización industrial.	08/01/18	10/01/18	11/02/18	100	5	200	100	400
Introducción al diseño de estructuras metálicas con AutoCAD Advance Steel.	08/01/18	10/01/18	04/03/18	80	8	160	80	320
Hidráulica.	08/01/18	10/01/18	11/03/18	100	9	200	100	400
Clasificación de Zonas con Riesgo de Incendio y Explosión según nueva Norma de 2016.	08/01/18	10/01/18	18/02/18	100	6	200	100	400
Técnicas de Venta.	08/01/18	10/01/18	11/02/18	80	5	160	80	320
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios R.D. 513/2017.	08/01/18	10/01/18	18/02/18	100	6	200	100	400

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 pueden ser **bonificados** a través de **FUNDAE** (antigua **Tripartita**) <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=tripartita>

En la **Circular 6/2017** 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 26 23 50, e-mail: secretaria@cogitiformacion.es.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

Patología en edificación para la redacción de informes para ITE e IEE

JUSTIFICACIÓN

El alumno va a tener una información en profundidad, que le permitirá ser capaz de enfrentarse a cualquier edificio y ser capaz de visualizar las zonas más conflictivas que se deben comprobar en cualquier edificio, determinando las patologías existentes, de acuerdo a un procedimiento sencillo, que también aprenderá en este curso, para su inmediata aplicación en la redacción de los correspondientes Informes de Patologías, de cualquier tipo y formato.



OBJETIVOS

Facilitar la identificación y el conocimiento de los daños en edificios y proporcionar los conocimientos necesarios para identificar las partes de un edificio, su estructura, envolvente (fachadas y cubiertas), así como los acabados interiores, con los distintos elementos que lo forman y conocer el funcionamiento de cada uno de ellos y su relación con las posibles lesiones.

CONTENIDOS

Introducción a las patologías.

Fallos en edificación.

Ensayos y técnicas de obtención de información (para la redacción de los Informes de Patología)

Intervenciones a recomendar.



80 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

80 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
14 de Diciembre de 2017	10 de Enero de 2018	8 de Enero de 2018	18 de Febrero de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 320€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 160€	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 240€	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.
Acreditación DPC: descuento de 8€	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 convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 80€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 160€ (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)

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 80€ 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.)

Justificación

La Ley 8/2013, de 26 de Junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas (R 3)1 contiene en su Título 1 la regulación básica del Informe de Evaluación de los Edificios (IEE) como herramienta para el conocimiento del estado actual del parque de edificios, correspondiendo a cada CC AA el desarrollo de la citada regulación. En la disposición final decimoctava, se remite a la pertinente Orden del MIET y del Ministerio de Fomento, la determinación de las cualificaciones

requeridas para suscribir los Informes de Evaluación de Edificios (IEE), así como los medios de acreditación necesarios.

Al estar ya en periodo de información pública el Borrador de la Orden de desarrollo para distintas Comunidades Autónomas, es imprescindible desarrollar actividades formativas afines (Patologías, Accesibilidad y Certificación Energética), a fin de disponer de la formación específica necesaria para poder redactar, con un adecuado nivel de calidad, un Informe de Evaluación de Edificios (IEE). En ese sentido, este curso tiene por finalidad completar la formación de base de los IT'S y otros técnicos de perfil equiparable, en una faceta que no ha sido muy desarrollada en su paso por las Universidades, que es el de las patologías de los edificios. Para ello se cuenta con docentes con gran experiencia en estos temas (de más de treinta años de profesión), que aportarán esa dilatada experiencia con abundante documentación de consulta, con una amplia bibliografía, sobre los distintos tipos de patologías que puedan plantearse en edificación.

A través de las horas de formación previstas, el alumno va a tener una información en profundidad, que le permitirá ser capaz de enfrentarse a cualquier edificio y ser capaz de visualizar las zonas más conflictivas que se deben comprobar en cualquier edificio, determinando las patologías existentes, de acuerdo a un procedimiento sencillo, que también aprenderá en este curso, para su inmediata aplicación en la redacción de los correspondientes Informes de Patologías, de cualquier tipo y formato.

Por los motivos descritos, es de gran importancia que el profesional que quiera desenvolverse en el mundo de la patología en la edificación, se capacite en las técnicas relacionadas con la obtención de información de las lesiones presentes en una edificación. Este curso pretende dar a conocer además, distintas técnicas para el diagnóstico de daños de un edificio cualquiera, sin limitación alguna.

Objetivos

Facilitar la identificación y el conocimiento de los daños en edificios y proporcionar los conocimientos necesarios para identificar las partes de un edificio, su estructura, envolvente (fachadas y cubiertas), así como los acabados interiores, con los distintos elementos que lo forman y conocer el funcionamiento de cada uno de ellos y su relación con las posibles lesiones.

Capacitar al alumno para planificar y ejecutar el plan de chequeo - inspección - investigación de forma adecuada, con las técnicas y ensayos más apropiados un consiguiendo un óptimo conocimiento del inmueble que se estudia y garantizando el resultado objetivo de la intervención.

Dar a conocer la normativa aplicable, especialmente la relativa a la redacción de los Informes Oficiales y concienciar al alumno de la influencia de sus niveles de calidad, a la hora de plasmar fehacientemente los daños detectados en la inspección del inmueble.

Explicar las situaciones prácticas en las que se emplean las técnicas de ensayo y obtención de información, para la posterior redacción del Informe de Patología, capacitando al alumno para realizar el análisis de daños, interpretación de resultados de los ensayos, etc.

Dar a conocer las técnicas de levantamiento gráfico de lesiones, simbología utilizada, capacitando al alumno para interpretar y realizar esquemas y planos que pongan de manifiesto el estado actual del edificio investigado.

Capacitar en el manejo de programas informáticos de cumplimentación de Informes Técnicos.

Captar el interés del alumno hacia esta disciplina, motivándolo a continuar formándose y capacitarlo para la búsqueda de información y el autoaprendizaje en una materia que suele ser novedosa para el alumno, al no estar presente en los contenidos de los Planes de Estudio de nuestras Universidades.

Contenido

El curso se compone de las unidades didácticas siguientes, con un Esquema del Programa Formativo, que tendrá un enfoque eminentemente práctico y de aplicación inmediata, para la redacción de Informes de Patología (y su adaptación a los modelos de Informes de Inspección Técnica de Edificios - ITE y de los Informes de Evaluación de Edificios - IEE):

Bloque A. Introducción a las patologías.

1. A.1.- Vida útil: aspectos conceptuales.
2. A.2.- Metodología para el diagnóstico: Fases de intervención.
3. A.3.- El Informe de Patología. ITE. IEE

Bloque B. Fallos en edificación.

- B.1.- Fallos debidos al proyecto.
- B.2.- Fallos debidos a los materiales.
- B.3.- Fallos debidos a la ejecución.
- B.4.- Fallos debidos a otras causas.
- B.5.- Durabilidad y mantenimiento.

Bloque C. Ensayos y técnicas de obtención de información (para la redacción de los Informes de Patología)

- C.1.- Introducción. Instrumentación.
- C.2.- Investigación asociada al terreno.
- C.3.- Investigación asociada a las estructuras.
- C.4.- Investigación asociadas a la albañilería y acabados.
- C.5.- Investigación asociadas a las instalaciones y otros.

Bloque D. Intervenciones a recomendar.

- D.1.- Recalces de cimentación.
- D.2.- Refuerzos estructurales.
- D.3.- Otras Reparaciones

Desarrollo

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

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:

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 AERRAITI, 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 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.
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
<p>Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de <u>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.</p> <p>Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.</p> <p>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)</p>

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
<p>Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) <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
<p>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.</p>

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

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 combinacional y secuencial.
- Aprender los fundamentos de las comunicaciones industriales.

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 Áreas 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 combinacional 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 PIRÁMIDE 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.cogitiformacion.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.

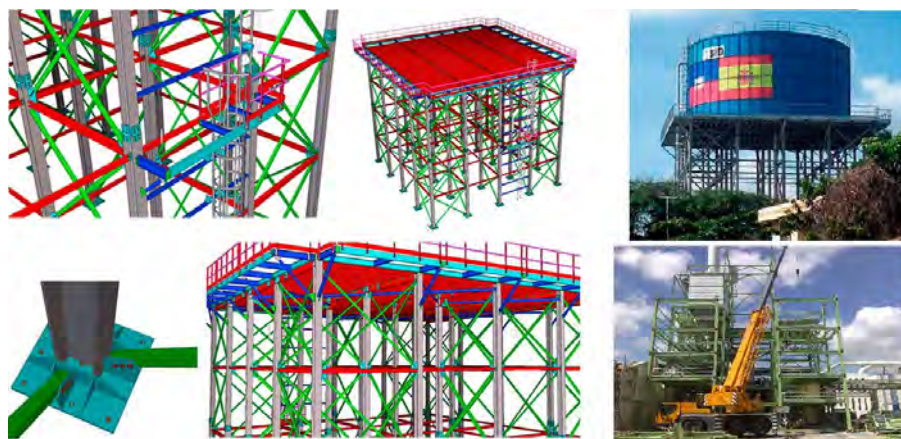
Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de 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.

Introducción al diseño de estructuras metálicas con Autodesk AutoCAD Advance Steel

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día ya no se entiende una estructura de cierta complejidad sin estar diseñada con una herramienta de este tipo y en particular con AUTODESK AUTOCAD ADVANCE STEEL, que es utilizada en la mayoría de empresas de estructuras metálicas



CONTENIDOS

TEMA 0.0. Instalación del programa.
TEMA 0.1. Introducción.
TEMA 1. Ejes y cimentación.
TEMA 2. Pórtico tipo.
TEMA 3. Copia de pórticos y vigas de atado.
TEMA 4. Arriostrados.
TEMA 5. Pilares hastiales.
TEMA 6. Arriostrados de cubierta.
TEMA 7. Correas de cubierta.
TEMA 8. Correas laterales.
TEMA 9. Tirantillas.
TEMA 10. Copia de correas y tirantillas.
TEMA 11. Correas hastiales y tirantillas.
TEMA 12. Vigas de alero inclinadas.
TEMA 13. Huecos de las puertas
TEMA 14. Entreplanta de oficinas.
TEMA 15. Planos en 2D y listados.

OBJETIVOS

Aprender a manejar el programa AUTODESK AUTOCAD ADVANCE STEEL para modelado en tres dimensiones de estructuras metálicas, Modelos 3D, planos de proyecto y planos de despiece para taller, así como listados de material y tornillería, y los posteriores planos de montaje



80 horas /
8 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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

80 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula

14 de Diciembre de 2017

Cierre matrícula

10 de Enero de 2018

Comienzo curso

8 de Enero de 2018

Fin de curso

4 de Marzo de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 320€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 160€	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 240€	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.
Acreditación DPC: descuento de 8€	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 convenio de <u>colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 80€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 160€ (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) 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 80€ 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 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. Proyectistas dedicados a estructuras metálicas.

Requisitos Previos Necesarios: Conocer el ámbito de las estructuras metálicas, o tener interés por conocerlo, sobre todo desde el punto de vista de taller. Se va a aprender a diseñarlas desde el proyecto inicial (posterior al cálculo) hasta los planos de taller y montaje.

Requisitos Previos Recomendables: Conocimientos de CAD 2D, conocimientos de perfiles normalizados, tornillería, experiencia en despieces de taller con CAD 2D o a mano (no imprescindible).

Software

Los alumnos podrán descargarse la licencia de software gratuita desde la página de Autodesk.

Al comenzar el curso se facilitarán las instrucciones de descarga.

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

Hoy en día ya no se entiende una estructura de cierta complejidad sin estar diseñada con una herramienta de este tipo y en particular con AUTODESK AUTOCAD ADVANCE STEEL, que es utilizada en la mayoría de empresas de estructuras metálicas.

Esta técnica para hacer despieces de taller se está imponiendo en todas las empresas de estructuras metálicas, el antiguo proyectista que hacia despieces a mano o en cad 2D está en vías de extinción

Objetivos

Aprender a manejar el programa AUTODESK AUTOCAD ADVANCE STEEL desde el modelo 3D hasta los despieces de taller, para modelado en tres dimensiones de estructuras metálicas, Modelos 3D, planos de proyecto y planos de despiece para taller, así como listados de material y tornillería y los posteriores planos de montaje.

Docente

D. Bernardino Callejero Cornao.

Doctor en Ingeniería Mecánica, Ingeniero en Organización Industrial, Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica.
Profesor Titular de Universidad; Universidad de Zaragoza, Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación.

Profesor de las Asignaturas del grado en Ingeniería Mecánica de la citada Universidad:

Dibujo Industrial, Oficina de Proyectos, CAD, CAM, CAE, Diseño en Ingeniería asistido por ordenador, Documentación gráfica en proyectos Industriales.

Calculista y diseñador de estructuras metálicas desde el año 1990, con herramientas BIM desde el cálculo por elementos finitos, y modelado 3D para la obtención de planos de proyecto y taller etc.

Tutor e-learning del curso *Introducción al diseño de estructuras metálicas con Autodesk AutoCAD Advance Steel* en la plataforma de formación de COGITI

Contenido

TEMA 0.0. Instalación del programa.

TEMA 0.1. Introducción.

TEMA 1. Ejes y cimentación.

TEMA 2. Pórtico tipo.

TEMA 3. Copia de pórticos y vigas de atado.

TEMA 4. Arriostrados.

TEMA 5. Pilares hastiales.

TEMA 6. Arriostrados de cubierta.

TEMA 7. Correas de cubierta.

TEMA 8. Correas laterales.

TEMA 9. Tirantillas.

TEMA 10. Copia de correas y tirantillas.

TEMA 11. Correas hastiales y tirantillas.

TEMA 12. Vigas de alero inclinadas.

TEMA 13. Huecos de las puertas

TEMA 14. Entreplanta de oficinas.

TEMA 15. Planos en 2D y listados.

Desarrollo

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

Hidráulica

JUSTIFICACIÓN

Se trata de una Acción Formativa muy interesante y necesaria para todo el personal relacionado con las instalaciones hidráulicas y automáticas en la industria.



CONTENIDOS

Hidráulica. Conceptos generales
Bombas hidráulicas.
Acumuladores hidráulicos.
Depósitos y filtros.
Actuadores hidráulicos.
Distribuidores hidráulicos.
Controles de presión y de caudal.
Simbología y circuitos hidráulicos.
Válvulas de cartucho.
Servo válvulas y válvulas proporcionales.

OBJETIVOS

Proporcionar a los participantes un conocimiento general de la hidráulica. / Adquirir y profundizar en la disciplina tecnológica que estudia las aplicaciones de la hidráulica. / Proporcionar a los participantes un conocimiento profundo de la hidráulica. / Adquirir la disciplina tecnológica que estudia las aplicaciones de la hidráulica en el campo de la hidráulica proporcional, las válvulas de cartucho y las servo válvulas.



100 horas /
9 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.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.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

100 horas

Duración

9 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:

Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI

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 AERRAITI, 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 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.
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 convenio de colaboración con COGITI. 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 Tecnería disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecnería (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)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para más 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

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 **50** 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.)

Justificación

Se trata de una Acción Formativa muy interesante y necesaria para todo el personal relacionado con las instalaciones hidráulicas y automáticas en la industria.

Objetivos

Objetivos generales:

- Proporcionar a los participantes un conocimiento general de la hidráulica.
- Adquirir y profundizar en la disciplina tecnológica que estudia las aplicaciones de la hidráulica.
- Proporcionar a los participantes un conocimiento profundo de la hidráulica.
- Adquirir la disciplina tecnológica que estudia las aplicaciones de la hidráulica en el campo de la hidráulica proporcional, las válvulas de cartucho y las sevovalvulas.

Objetivos específicos:

- Estudiar los fenómenos hidráulicos.
- Realizar instalaciones automáticas con hidráulica.
- Dimensionar instalaciones hidráulicas.
- Aprender cómo funcionan los equipos de medidas de presiones
- Realizar medidas de presión.
- Realizar instalaciones automatizadas con equipos hidráulica.
- Aprender cómo funcionan los compresores hidráulicos.
- Aprender cómo funcionan las instalaciones hidráulicas.
- Aprender cómo funcionan los cilindros hidráulicos.
- Aprender cómo funcionan las válvulas direccionales.
- Aprender cómo funcionan las válvulas Reguladoras de presión.
- Aprender cómo funcionan las válvulas limitadoras de presión.
- Aprender cómo funcionan las válvulas proporcionales.
- Aplicar la normativa y reglamentación vigente.
- Aprender cómo funcionan las válvulas proporcionales.
- Aprender cómo funcionan las válvulas de cartucho.
- Aprender cómo funcionan las sevoválvulas.
- Realizar instalaciones automáticas con válvulas de cartucho.
- Realizar instalaciones automatizadas con válvulas proporcionales.
- Realizar instalaciones automatizadas con sevoválvulas.

Contenido

Unidad didáctica 1: Hidráulica. Conceptos generales

Contenidos teóricos:

- Introducción
- Campos de aplicación
- Ventajas y desventajas de la hidráulica
- Principios básicos que rigen la hidráulica
- Densidad relativa
- Temperatura
- Viscosidad
- Números SAE para aceites
- Trabajo
- Potencia
- Caudal
- Definición de fluidos
- Requerimientos de calidad
- Aceites minerales
- Mantenimiento del fluido
- Tuberías hidráulicas
- Cierres y fugas
- Principio de Pascal
- Creación de la presión
- Principios de la energía hidráulica
- Definición de términos técnicos
- Autocontrol

Unidad didáctica 2: Bombas hidráulicas

Contenidos teóricos:

- Bombas
- Bombas hidrodinámicas
- Bombas hidrostáticas
- Bomba de engranajes
- Bomba de paletas
- Bomba combinadas
- Bomba de pistones
- Cilindrada
- Caudal teórico
- Rendimiento volumétrico
- Autocontrol.

Unidad didáctica 3: Acumuladores hidráulicos

Contenidos teóricos:

- Acumuladores hidráulicos
- Acumuladores de contrapeso
- Acumuladores cargado por muelle

- Acumuladores de gas
- Acumuladores de pistones
- Acumuladores de diafragma
- Recomendaciones
- Aplicaciones
- Multiplicadores de presión
- Presostatos
- Aparatos de medida
- Autocontrol

Unidad didáctica 4: Depósitos y filtros

Contenidos teóricos:

- Depósitos o tanques
- Central hidráulica con bomba exterior
- Central hidráulica festo para aplicaciones móviles
- Cuadro de centrales hidráulicas y potencias del motor
- Tipos de tanques
- Filtración en hidráulica
- Filtros
- Contaminantes
- Soluciones
- Recomendaciones
- Elementos filtrantes
- Elementos tipo superficie
- Elementos tipo profundidad
- Filtro tipo placas
- Filtración total
- Filtro proporcional basado en el efecto venturi
- Filtros con indicador
- Criterio de desempeño de filtros
- Colocación de los filtros
- Filtros en línea de presión
- Filtros en línea de aliviadero
- Filtros en línea retorno
- Intercambiadores de calor
- Autocontrol

Unidad didáctica 5: Actuadores hidráulicos

Contenidos teóricos:

- Actuadores hidráulicos
- Cilindros
- Parte de un cilindro
- Construcción del cilindro
- Características técnicas
- Clasificación de los cilindros
- Cilindros de simple efecto
- Cilindro de buzo
- Cilindro telescópico
- Cilindro de doble efecto
- Cilindro de vástago simple
- Cilindro diferencial
- Cilindro de dobles vástago
- Cilindros oscilantes
- Montaje de los cilindros
- Formulas para cilindros
- Motores hidráulicos
- Características de motores hidráulicos
- Motor de engranajes
- Motor de paletas
- Motor de pistones
- Motor de pistones en línea
- Motor de pistones en ángulo
- Motores de pistones radiales
- Motores oscilantes
- Autocontrol

Unidad didáctica 6: Distribuidores hidráulicos

Contenidos teóricos:

- Válvulas
- Válvulas anti retorno
- Válvulas Anti retorno pilotadas
- Válvulas distribuidoras
- Válvulas giratoria o rotativa
- Válvulas de corredera
- Centros de las válvulas direccionales
- Centro cerrado tipo "2"
- Centro tándem tipo "4"
- Centro semiabierto tipo "3"
- "6" y "1"
- Centro abierto tipo "0"
- Representación de posiciones
- Designación normalizada de vías

- Vías y posiciones de las válvulas
- Esquema básico de un cilindro de doble efecto
- Funciones hidráulicas básicas
- Accionamiento de las válvulas
- Autocontrol

Unidad didáctica 7: Controles de presión y de caudal

Contenidos teóricos:

- Válvulas deceleradoras
- Controles de presión
- Válvulas de seguridad
- Válvulas tipo R
- Válvulas de secuencia compuestas
- Válvulas reductoras de presión
- Controles de caudal
- Sistemas de regulación de caudal
- Tipos de reguladores de caudal
- Autocontrol

Unidad didáctica 8: Simbología y circuitos hidráulicos

Contenidos teóricos:

- Simbología normalizada
- Líneas
- Motor eléctrico
- Bombas
- Motores hidráulicos
- Compresores
- Motores neumáticos
- Filtros
- Lubricador
- Filtro regulador lubricador
- Acumuladores
- Tanques
- Válvulas
- Válvulas direccionales
- Accionamiento de válvulas direccionales
- Otras válvulas
- Instrumentos y accesorios
- Cilindros
- Circuitos básicos
- Circuitos de descarga
- "venting" automático al final de un ciclo
- Sistemas de descarga con acumulador
- Circuitos alternativos
- Circuitos en secuencia
- Circuitos de equilibrado
- Circuito de frenado
- Circuitos de regulación de caudal
- Circuitos de avance rápido y trabajo lento
- Transmisiones hidrostáticas
- Esquemas básicos
- Funcionamientos de circuitos
- Accionamiento de un cilindro de simple efecto
- Accionamiento de un cilindro de doble efecto
- Regulación de la velocidad de un cilindro
- Regulación de la velocidad de entrada "A"
- Regulación de la velocidad de entrada "B"
- Accionamiento de un cilindro de doble efecto
- Accionamiento de un cilindro simple y doble efecto
- salida simultánea
- Accionamiento de cilindros de doble efecto
- salida y entrada en forma simultánea
- Accionamiento de cilindros de doble efecto
- salida y entrada en forma no simultánea
- Autocontrol

Unidad didáctica 9: Válvulas de cartucho

Contenidos teóricos:

- Introducción
- Generalidades
- Características
- Constitución interna
- Sección de un cartucho
- Estanquidad de un cartucho
- Variantes de cartuchos
- Función anti retorno
- Función control de presión
- Regulación de caudal
- Función direccional
- Otros controles
- Válvulas accionadas por solenoide
- Electroválvulas proporcionales

- Nuevas válvulas de cartucho
- Configuraciones de montaje
- Autocontrol

Unidad didáctica 10: Servo válvulas y válvulas proporcionales

Contenidos teóricos:

- Introducción
- Conceptos básicos de control
- Cadena abierta y cadena cerrada
- Control de la posición
- Electroválvulas todo/nada
- Electroválvulas todo/nada con control de la corredera
- Válvulas proporcionales sin realimentación
- Válvulas proporcionales con realimentación
- Válvulas proporcionales de prestaciones elevadas
- Servo válvulas
- Servo válvulas con control digital
- Control de la velocidad
- Orificio fijo
- Válvulas reguladoras de caudal compensadas por presión y temperatura
- Componentes de control en cadena cerrada
- Válvulas de control
- Válvulas proporcionales en cadena cerrada
- Servo válvulas
- Motor par
- Conjunto boquilla y lengüeta
- Etapa principal
- Condiciones de la posición central
- Ganancia en caudal
- Ganancia en presión
- Histéresis
- Umbral de sensibilidad
- Linealidad y simetría
- Capacidad de caudal
- Características dinámicas
- Respuesta a la función escalón
- Respuesta en frecuencia
- Amplificadores
- Módulos de rampa
- Transductores
- Características de un transductor
- Dimensionamiento de las válvulas
- Cilindros
- Motores
- Consideraciones del sistema hidráulico
- Servo control del actuador
- Bomba servo controlada
- Filtración
- Análisis en cadena cerrada
- Diagrama de bloques
- Ganancia del sistema
- Respuesta del sistema
- Rigidez hidráulica
- Frecuencia propia de la carga
- Determinación de la ganancia del sistema
- Estimación del funcionamiento del sistema
- Sistemas de control de la posición
- Sistemas de control de la velocidad
- Sistemas de control de la fuerza
- Técnicas de control más avanzadas
- Control proporcional y diferencial (PD)
- Control proporcional e integral (PI)
- Términos empleados
- Autocontrol

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.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@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.

Clasificación de Zonas con Riesgo de Incendio y Explosión según nueva Norma de 2016

JUSTIFICACIÓN

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento en las instalaciones eléctricas en los locales con riesgo de incendio y explosión y para la realización del documento de protección contra explosiones



CONTENIDOS

Introducción
Exigencias normativas de la clasificación
Proyectos y documentos
Concepto de clasificación de zonas
Materiales eléctricos para atmósferas clasificadas
Clasificación de zonas con riesgo de incendio y explosión debido a la presencia de gases o vapores inflamables. Adaptación a la norma UNE EN 60079-10-1 2016
Clasificación de zonas con riesgo de incendio y explosión debido a la presencia de polvos combustibles. UNE EN 60079-10-2
Sistemas de cableado REBT ITC 29
Determinación de la tasa de escape por emisiones de grado secundario
Cálculo de la tasa de emisión
Cálculo de la distancia peligrosa
Cálculo de la ventilación natural en locales cerrados
Ejemplos de aplicación, 19 ejemplos
Definiciones y terminología
Documento de protección contra explosiones
Inspección y mantenimiento de las instalaciones ATEX
Detectores de gas
Guía técnica de aplicación ITC 29 prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión
Datos de sustancias
Bibliografía y referencias bibliográficas

OBJETIVOS

Explicar de forma detallada y práctica la realización de la Clasificación de Zonas con Riesgo de Incendio y Explosión, a través de la realización de numerosos casos prácticos



100 horas /
6 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

Según la ITC 29 instalaciones en locales con riesgo de incendio y explosión del nuevo reglamento de baja tensión RD 842/2003 se hace necesario el definir áreas o zonas con riesgo de incendio y explosión.

También según el RD 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo es necesario que el empresario adopte medidas de protección laboral que consisten en definir las áreas o zonas con riesgo de incendio o explosión.

La metodología para la clasificación de zonas que se debe seguir según el REBT es la indicada en las normas UNE 60.079-1 y UNE 60.079-2 que se explican en este curso.

Igualmente se utiliza la Guía 31-35 del CEI (Comité Electrotécnico Italiano) la cual nos facilitará la labor de clasificación de zonas.

Recientemente se ha publicado una nueva versión de la norma UNE 60079-10-1-2016 de clasificación de zonas debido a gases y vapores inflamables, la cual establece un método gráfico para la determinación de las zonas peligrosas, por ello este curso también explica el procedimiento seguido por esta norma para la clasificación de zonas.

Gracias a todas estas normas y guías este curso tiene como objetivo el ofrecer, con numerosos ejemplos prácticos, el método más apropiado en cada caso para realizar una correcta clasificación de zonas con riesgo de incendio y explosión debido tanto a gases o vapores inflamables como a polvos combustibles

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá íntegramente 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
14 de Diciembre de 2017	10 de Enero de 2018	8 de Enero de 2018	18 de Febrero de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI	
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 AERRAITI, 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 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.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. 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)

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 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.)

Justificación

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento en las instalaciones eléctricas en los locales con riesgo de incendio y explosión y para la realización del documento de protección contra explosiones

Objetivos

Explicar de forma detallada y práctica la realización de la Clasificación de Zonas con Riesgo de Incendio y Explosión, a través de la realización de numerosos 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 en modalidad presencial y e-learning.

Contenido

Introducción
Exigencias normativas de la clasificación
Proyectos y documentos
Concepto de clasificación de zonas
Materiales eléctricos para atmósferas clasificadas
Clasificación de zonas con riesgo de incendio y explosión debido a la presencia de gases o vapores inflamables. Adaptación a la norma UNE EN 60079-10-1 2016
Clasificación de zonas con riesgo de incendio y explosión debido a la presencia de polvos combustibles. UNE EN 60079-10-2
Sistemas de cableado REBT ITC 29
Determinación de la tasa de escape por emisiones de grado secundario
Cálculo de la tasa de emisión
Cálculo de la distancia peligrosa
Cálculo de la ventilación natural en locales cerrados
Ejemplos de aplicación, 19 ejemplos
Definiciones y terminología
Documento de protección contra explosiones
Inspección y mantenimiento de las instalaciones ATEX
Detectores de gas
Guía técnica de aplicación ITC 29 prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión
Datos de sustancias
Bibliografía y referencias bibliográficas

Desarrollo

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

Técnicas de Venta

JUSTIFICACIÓN

Las ventas son el corazón de cualquier negocio, es la actividad fundamental de cualquier aventura empresarial.

Para algunos, la venta es una especie de arte basada en la persuasión mientras que para otros es más una ciencia, basada en un enfoque metodológico, en el cual se siguen una serie de pasos hasta lograr que el cliente potencial se convenza de que el producto o servicio que se le ofrece le llevará a lograr sus objetivos en una forma económica.

En cualquiera de los dos casos, nos encontramos que al profesional técnico en ocasiones le falta mentalidad comercial aun siendo consciente de la necesidad de la misma en su organización.



OBJETIVOS

Este curso pretende potenciar una serie de elementos y habilidades con el fin de optimizar la eficiencia del proceso de ventas y la satisfacción mutua empresa-cliente.

Al finalizar el módulo, el alumno será capaz de:

- Distinguir entre venta y negociación.
- Conocer los tipos de clientes existentes y cómo adaptar nuestro proceso de venta y negociación
- Conocer técnicas de venta.
- Proponer acciones de mejora claras, orientadas a incrementar la venta con rentabilidad y alcanzar los resultados: fidelización del cliente.

CONTENIDOS

I. Introducción a las ventas (10 horas)

- 1. Concepto de venta
- 2. Negociación

II. El Cliente (10 horas)

- 1. Tipos de cliente
- 2. El comportamiento del consumidor

III. El agente de ventas (10 horas)

- 1. Características
- 2. Psicología del agente de ventas

IV. Herramientas para la mejora del desempeño (20 horas)

- 1. Gestión del tiempo
- 2. Competencias profesionales

V. Técnicas de venta (20 horas)

- 1. Preparación de la entrevista
- 2. Fases de la entrevista
- 3. Seguimiento y control de clientes
- 4. Gestión del rechazo

VI. Estrategias de fidelización (10 horas)

- 1. Buenas prácticas comerciales
- 2. Atención de quejas y reclamaciones
- 3. Análisis de las ventas



80 horas /
5 semanas



Nivel de profundidad:
Intermedio*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.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.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

80 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
14 de Diciembre de 2017	10 de Enero de 2018	8 de Enero de 2018	11 de Febrero de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 320€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 160€	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 240€	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.
Acreditación DPC: descuento de 8€	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 80€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 160€ (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) 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 80€ 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 **1** 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

Este curso está dirigido a:

- Técnicos no comerciales.
- Agentes comerciales con poca experiencia y otros profesionales sin experiencia en el área de ventas de una empresa.
- Aquellos interesados en cambiar de empleo, ascender en su carrera o simplemente mejorar sus destrezas enfocadas a la fidelización de su cartera de clientes.

Justificación

Las ventas son el corazón de cualquier negocio, es la actividad fundamental de cualquier aventura empresarial.

Para algunos, la venta es una especie de arte basada en la persuasión mientras que para otros es más una ciencia, basada en un enfoque metodológico, en el cual se siguen una serie de pasos hasta lograr que el cliente potencial se convenga de que el producto o servicio que se le ofrece le llevará a lograr sus objetivos en una forma económica.

En cualquiera de los dos casos, nos encontramos que al profesional técnico en ocasiones le falta mentalidad comercial aun siendo consciente de la necesidad de la misma en su organización.

Objetivos

Este curso pretende potenciar una serie de elementos y habilidades con el fin de optimizar la eficiencia del proceso de ventas y la satisfacción mutua empresa-cliente.

Al finalizar el módulo, el alumno será capaz de:

- Distinguir entre venta y negociación.
- Conocer los tipos de clientes existentes y cómo adaptar nuestro proceso de venta y negociación
- Conocer técnicas de venta.
- Proponer acciones de mejora claras, orientadas a incrementar la venta con rentabilidad y alcanzar los resultados: fidelización del cliente.

Docente

M^a Milagros Reguero López:

Ingeniera Técnica Industrial, acreditada Advanced DCP

Su carrera profesional ha estado vinculada a la formación interna y asesoría en diferentes materias a trabajadores y buscadores de nuevas oportunidades laborales, compatibilizando estas actividades tanto por cuenta propia como por cuenta ajena.

Ha sido durante 10 años delegada comercial en una multinacional, donde ha adquirido habilidades y competencias transversales indispensables para un desempeño comercial en perfiles técnicos.

Actualmente es responsable de calidad de producto y seguridad en una empresa dedicada al diseño y fabricación de maquinaria industrial para el sector automoción.

Formadora en la plataforma e-learning de COGITI, donde ha impartido más de 100 horas de teleformación.

Contenido

I. Introducción a las ventas (10 horas)

- 1. Concepto de venta
- 2. Negociación

II. El Cliente (10 horas)

- 1. Tipos de cliente
- 2. El comportamiento del consumidor

III. El agente de ventas (10 horas)

- 1. Características
- 2. Psicología del agente de ventas

IV. Herramientas para la mejora del desempeño (20 horas)

- 1. Gestión del tiempo
- 2. Competencias profesionales

V. Técnicas de venta (20 horas)

- 1. Preparación de la entrevista
- 2. Fases de la entrevista
- 3. Seguimiento y control de clientes
- 4. Gestión del rechazo

VI. Estrategias de fidelización (10 horas)

- 1. Buenas prácticas comerciales
- 2. Atención de quejas y reclamaciones
- 3. Análisis de las ventas

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 van 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.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios R.D. 513/2017

JUSTIFICACIÓN

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



CONTENIDOS

1. Introducción al Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. Diferencias entre el nuevo y antiguo RIPCI.
2. Productos de protección contra incendios
3. Empresas instaladoras y empresas mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios
4. Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios
5. Inspecciones periódicas de Instalaciones de protección contra incendios
6. Características e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios
7. Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios
8. EI CTE DB SI RD 314/2006
9. EI RSCIEI. RD 2267/2004

OBJETIVOS

Presentar y explicar los contenidos del REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Real Decreto 513/2017 para proporcionar a los alumnos el conocimiento suficiente para la aplicación de la normativa.



100 horas /
6 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.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.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

100 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
14 de Diciembre de 2017	10 de Enero de 2018	8 de Enero de 2018	18 de Febrero de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

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 AERRAITI, 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 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.
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) 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

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

Requisitos Previos Necesarios: Química y física 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 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Real Decreto 513/2017 para proporcionar a los alumnos el conocimiento suficiente para la aplicación de la normativa.

Contenido

1. Introducción al Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. Diferencias entre el nuevo y antiguo RIPCI.

2. Productos de protección contra incendios

3. Empresas instaladoras y empresas mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios

4. Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios

5. Inspecciones periódicas de Instalaciones de protección contra incendios

6. Características e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios

- Sistemas de detección y de alarma de incendios
- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios
- Extintores de incendio
- Sistemas de bocas de incendio equipadas
- Sistemas de rociadores
- Sistemas de hidrantes
- Sistemas para el control de humos y de calor
- Alumbrado de emergencia
- Señales fotoluminiscentes

7. Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios.

8. EI CTE DB SI RD 314/2006.

9. EI RSCIEI. RD 2267/2004.

Desarrollo

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