



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.
Proyectos de licencias ambientales de actividades.	30/12/19	01/01/20	23/02/20	120	8	240	120	480
Diseño y cálculo de estructuras de hormigón con CYPECAD.	30/12/19	01/01/20	02/02/20	75	5	150	75	300
Diseño e inspección de instalaciones eléctricas de Alta Tensión según el nuevo Reglamento R.D. 337/2014.	30/12/19	01/01/20	09/02/20	100	6	200	100	400
Instalaciones solares fotovoltaicas.	30/12/19	01/01/20	02/02/20	100	5	200	100	400
Automatismos neumáticos, oleohidráulicos y de vacío.	30/12/19	01/01/20	29/01/20	60	4	120	60	240
Introducción al Lean Manufacturing.	30/12/19	01/01/20	02/02/20	50	5	100	50	200
Ingeniería de Diagnóstico de Maquinaria. Análisis de Vibraciones.	30/12/19	01/01/20	09/02/20	60	6	120	60	240

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 **Circulares 6/2017** y **146/2019** se ha informado sobre un **Convenio** de colaboración en el ámbito empresarial (de especial interés para **colegiados trabajadores por cuenta ajena en empresas de cualquier ámbito**).

En la **Circular 94/2017** se ha informado sobre la **Promoción por nº de cursos realizados** para la **obtención y/o renovación gratuita de la Acreditación DPC**.

Dudas sobre matriculación, contenido y desarrollo de los cursos: Tel. 985 73 28 91, e-mail: secretaria@cogitiformacion.es.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

Proyectos de licencias ambientales de actividades

JUSTIFICACIÓN

Actualmente la mayoría de las actividades económicas generan impactos ambientales en su desarrollo lo que ha provocado una normativa muy exigente que vele por la protección del medio ambiente y la salud de las personas.



OBJETIVOS

Dotar de los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para poder implementar en un proyecto de actividad clasificada los aspectos ambientales generados en su desarrollo así como garantizar las medidas preventivas y correctoras necesarias para que la administración otorgue la licencia de actividad y apertura de la instalación. También se desarrollarán todos los aspectos administrativos a tener en cuenta para presentar un proyecto de licencia ambiental ante el organismo competente.<

CONTENIDOS

Tema 1: INTRODUCCIÓN

Tema 2: INSTRUMENTOS DE CONTROL AMBIENTAL

Tema 3: PROYECTOS Y LICENCIAS DE ACTIVIDAD

Tema 4: PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL

Tema 5: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Tema 6: DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Tema 7: ANÁLISIS AMBIENTAL

Tema 8: MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Tema 9: SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Tema 10: COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

Tema 11: EXIGENCIAS TÉCNICAS EN UN PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL

Tema 12: PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL



120 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

120 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
5 de Diciembre de 2019	1 de Enero de 2020	30 de Diciembre de 2019	23 de Febrero de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 480€.

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

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 240€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 360€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 12€	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 120€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 240€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 120€ 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 3 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

Actualmente la mayoría de las actividades económicas generan impactos ambientales en su desarrollo lo que ha provocado una normativa muy exigente que vele por la protección del medio ambiente y la salud de las personas. A partir de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación se regulaba de forma integral todos los trámites administrativos para la obtención de una licencia de una actividad generadora de afecciones para el medio ambiente que han ido regulando las diferentes Comunidades Autónomas.

La Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera daba por finalizada la vida al Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas regulado por el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre que estuvo vigente hasta el 17 de noviembre de 2007 que regulaba todo el procedimiento de licencias sujetas a actividades que afectaban al medio ambiente y la salud de las personas.

Según la actividad que se vaya a someter a un procedimiento administrativo necesita incluir una memoria ambiental que determine los aspectos ambientales generados, materias primas y energía utilizadas en los diferentes procesos, las medidas para prevenir o minimizar la contaminación y la producción de residuos así como establecer plan de vigilancia y mantenimiento que garantice el cumplimiento de los aspectos ambientales regulados por la diferente normativa sectorial.

Objetivos

Dotar de los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para poder implementar en un proyecto de actividad clasificada los aspectos ambientales generados en su desarrollo así como garantizar las medidas preventivas y correctoras necesarias para que la administración otorgue la licencia de actividad y apertura de la instalación.

También se desarrollarán todos los aspectos administrativos a tener en cuenta para presentar un proyecto de licencia ambiental ante el organismo competente.

Docente

Raúl Huerta Fernández

Carlos Gómez Gómez

Contenido

Tema 1: INTRODUCCIÓN

Antecedentes: RAMINP (reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas), Tipos de Licencias, Marco Normativo: ley estatal, leyes autonómicas, ordenanzas, Real Decreto-Ley 19/2012, Video

Tema 2: INSTRUMENTOS DE CONTROL AMBIENTAL

Autorización Ambiental Integrada, Evaluación de Impacto Ambiental, Licencia ambiental, Comunicación ambiental, Ejemplos prácticos, Video

Tema 3: PROYECTOS Y LICENCIAS DE ACTIVIDAD

Licencia exprés, Declaración responsable, Licencia de actividad clasificada, Licencia de actividad inocua, Ejemplos prácticos, Video

Tema 4: PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL

Procedimiento administrativo, Contenido, Proyecto, memoria, anexos y planos., Estudio de Seguridad y Salud y Pliego de Condiciones, Visado y responsabilidad civil, Información pública y publicación en Boletín Oficial, Organismos de Control de la Administración y Certificados, Registro de establecimiento Industrial, Registros Especiales: Sanitario, hostelería, alimentario, agrario,..., Ejemplos prácticos, Video

Tema 5: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Procesos, Operaciones, Materias primas, Productos y servicios, Energía, Personal, Ejemplos prácticos

Tema 6: DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Infraestructura, Equipamiento, Instalaciones, Equipos y maquinaria, Ejemplos prácticos

Tema 7: ANÁLISIS AMBIENTAL

Análisis del emplazamiento, Análisis de las acciones ambientales de la actividad , Afecciones ambientales generadas, Ejemplos prácticos

Tema 8: MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Prevención, minimización y tratamiento de vertidos, Prevención, minimización y tratamiento de las emisiones, Prevención, minimización y tratamiento de los residuos, Prevención de la contaminación del suelo, Ahorro y eficiencia energética, Mejores Técnicas disponibles, Ejemplos prácticos

Tema 9:SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Inspecciones técnicas, Controles ambientales, Mantenimiento de instalaciones, Ejemplos prácticos

Tema 10: COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

Herramientas Urbanísticas, Justificación Urbanística, Acta de compatibilidad urbanística, Ejemplos prácticos

Tema 11: EXIGENCIAS TÉCNICAS EN UN PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL

Incendios, Accesibilidad, Ventilación y control de humos, Climatización, Electricidad, Ruidos y vibraciones, Servicios higiénicos sanitarios, Iluminación, Evacuación y plan de emergencia, Almacenamiento de sustancias químicas, Código Técnico de la Edificación, Ejemplos prácticos

Tema 12: PROYECTO DE LICENCIA AMBIENTAL

Casos prácticos de Proyectos de Licencia Ambiental

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.

Diseño y cálculo de estructuras de hormigón con CYPECAD

JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente las estructuras de hormigón han sido más utilizadas por otros técnicos, ciñéndose más la profesión nuestra a las estructuras metálicas. Además de que tenemos plena competencia en estos cálculos, con los nuevos cambios administrativos, estas estructuras pueden ser un gran nicho de mercado para los compañeros.



OBJETIVOS

Dominar el programa CYPECAD (de CYPE Ingenieros) para poder diseñar y calcular con él la estructura de hormigón de un edificio tipo residencial, con dos plantas, sótano, forjados inclinados, escaleras, forjados unidireccionales y reticulares, etc). / Actualizar los conocimientos sobre el diseño y cálculo de estructuras de hormigón / Disponer las medidas de seguridad y salud en la obra

CONTENIDOS

Planteamiento del problema
El interfaz del programa
Entrada de pilares
Entrada de muros de sótanos
Entrada de vigas. Conceptos básicos
Forjados unidireccionales
Forjados reticulares
Herramientas de grupo
Cargas
Escaleras



75 horas /
5 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

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

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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

75 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
5 de Diciembre de 2019	1 de Enero de 2020	30 de Diciembre de 2019	2 de Febrero de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 300€.

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

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

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

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

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 75€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

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

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Software

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

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

Justificación

Tradicionalmente las estructuras de hormigón han sido más utilizadas por otros técnicos, ciñéndose más la profesión nuestra a las estructuras metálicas. Además de que tenemos plena competencia en estos cálculos, con los nuevos cambios administrativos, estas estructuras pueden ser un gran nicho de mercado para los compañeros. Con los programas de CYPE Ingenieros diseñaremos y evaluaremos la estructura introduciendo un sinfín de recursos constructivos, y cuando la tengamos optimizada, obtendremos el proyecto de esta estructura, con eficacia y precisión.

Objetivos

1. Dominar el programa CYPECAD (de CYPE Ingenieros) para poder diseñar y calcular con él la estructura de hormigón de un edificio tipo residencial, con dos plantas, sótano, forjados inclinados, escaleras, forjados unidireccionales y reticulares, etc).
2. Actualizar los conocimientos sobre el diseño y cálculo de estructuras de hormigón
3. Disponer las medidas de seguridad y salud en la obra
4. Usar los programas de Memorias del edificio y Arquímedes (de CYPE Ingenieros) para redactar semiautomáticamente el Proyecto de la estructura, incluyendo desde el presupuesto al pliego de condiciones, pasando por la gestión de residuos o el proyecto de seguridad y salud.

Docente

D. Antonio Manuel Reyes Rodríguez.

Contenido

1. Planteamiento del problema
2. El interfaz del programa
3. Entrada de pilares
4. Entrada de muros de sótanos
5. Entrada de vigas. Conceptos básicos
6. Forjados unidireccionales
7. Forjados reticulares
8. Herramientas de grupo
9. Cargas
10. Escaleras
11. Protección contra incendios
12. Cálculo y optimización
13. Análisis de resultados
14. Seguridad y salud
15. Impresión de cálculos y planos
16. Preparación del proyecto de la estructura

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.

Diseño e inspección de instalaciones eléctricas de Alta Tensión según el nuevo Reglamento R.D. 337/2014

JUSTIFICACIÓN

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.



OBJETIVOS

Mostrar cómo se diseñan y se inspeccionan las instalaciones de alta tensión según el nuevo reglamento RD 337/2014 para proporcionar a los alumnos el conocimiento necesario para que puedan desarrollar un proyecto, realizar una dirección de obra y realizar una inspección inicial y periódica.

CONTENIDOS

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo:

- ITC-RAT 01. Terminología
- ITC-RAT 02. Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento
- ITC-RAT 03. Declaración de conformidad para los equipos y aparatos para instalaciones de alta tensión
- ITC-RAT 04. Tensiones nominales
- ITC-RAT 05. Circuitos eléctricos. Casos prácticos del diseño,
- ITC-RAT 06. Aparatos de maniobra de circuitos
- ITC-RAT 07. Transformadores y autotransformadores de potencia
- ITC-RAT 08. Transformadores de medida y protección
- ITC-RAT 09. Protecciones. Caso práctico de diseño de las protecciones.
- ITC-RAT 10. Cuadros y pupitres de control
- ITC-RAT 11. Instalaciones de acumuladores.
- ITC-RAT 12. Aislamiento, caso práctico de diseño de aislamientos.
- ITC-RAT 13. Instalaciones de puesta a tierra casos prácticos del diseño de puestas a tierra.
- ITC-RAT 14. Instalaciones eléctricas de interior. Casos prácticos de diseño de instalaciones eléctricas de interior.
- ITC-RAT 15. Instalaciones eléctricas de exterior. Casos prácticos del diseño de
- ITC-RAT 16. Conjuntos prefabricados de apartamento bajo envolvente metálica hasta 52 kv
- ITC-RAT 17. Conjuntos prefabricados de apartamento bajo envolvente aislante hasta 52 kv
- ITC-RAT 18. Apartamento bajo envolvente metálica con aislamiento gaseoso de tensión asignada igual o
- ITC-RAT 19. Instalaciones privadas para conectar a redes de distribución y transporte de energía eléctrica
- ITC-RAT 20. Anteproyectos y proyectos.
- ITC-RAT 21. Instaladores y empresas instaladoras para instalaciones de alta tensión
- ITC-RAT 22. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones de alta tensión.
- ITC-RAT 23. Verificaciones e inspecciones

Ejemplo de diseño de centro de transformación (intermedia y de interior) y una subestación eléctrica.



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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

100 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
5 de Diciembre de 2019	1 de Enero de 2020	30 de Diciembre de 2019	9 de Febrero de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

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

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

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

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

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

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

Formación Bonificada

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

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 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.

Justificación

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.

Objetivos

Mostrar cómo se diseñan y se inspeccionan las instalaciones de alta tensión según el nuevo reglamento RD 337/2014 para proporcionar a los alumnos el conocimiento necesario para que puedan desarrollar un proyecto, realizar una dirección de obra y realizar una inspección inicial y periódica.

Docente

Marceliano Herrero Sínovas:

Graduado en ingeniería.

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

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

En esta última modalidad es el tutor principal de varios cursos de teleformación en la plataforma de COGITI, donde ha impartido más de 1000 horas de formación.

Contenido

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

ITC-RAT 01. Terminología

ITC-RAT 02. Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento

ITC-RAT 03. Declaración de conformidad para los equipos y aparatos para instalaciones de alta tensión

ITC-RAT 04. Tensiones nominales

ITC-RAT 05. Circuitos eléctricos. Casos prácticos del diseño,

ITC-RAT 06. Aparatos de maniobra de circuitos

- ITC-RAT 07. Transformadores y autotransformadores de potencia
 - ITC-RAT 08. Transformadores de medida y protección
 - ITC-RAT 09. Protecciones. Caso práctico de diseño de las protecciones.
 - ITC-RAT 10. Cuadros y pupitres de control
 - ITC-RAT 11. Instalaciones de acumuladores.
 - ITC-RAT 12. Aislamiento, caso práctico de diseño de aislamientos.
 - ITC-RAT 13. Instalaciones de puesta a tierra casos prácticos del diseño de puestas a tierra.
 - ITC-RAT 14. Instalaciones eléctricas de interior. Casos prácticos de diseño de instalaciones eléctricas de interior.
 - ITC-RAT 15. Instalaciones eléctricas de exterior. Casos prácticos del diseño de
 - ITC-RAT 16. Conjuntos prefabricados de aparamenta bajo envolvente metálica hasta 52 kv
 - ITC-RAT 17. Conjuntos prefabricados de aparamenta bajo envolvente aislante hasta 52 kv
 - ITC-RAT 18. Aparamenta bajo envolvente metálica con aislamiento gaseoso de tensión asignada igual o
 - ITC-RAT 19. Instalaciones privadas para conectar a redes de distribución y transporte de energía eléctrica
 - ITC-RAT 20. Anteproyectos y proyectos.
 - ITC-RAT 21. Instaladores y empresas instaladoras para instalaciones de alta tensión
 - ITC-RAT 22. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones de alta tensión.
 - ITC-RAT 23. Verificaciones e inspecciones
- Ejemplo de diseño de centro de transformación (intemperie y de interior) y una subestación eléctrica.

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.

Instalaciones solares fotovoltaicas

JUSTIFICACIÓN

El colectivo de Ingenieros Técnicos Industriales, debe estar capacitado de llevar a la practica un desarrollo sostenible del medio que nos rodea, por lo que se propone este curso de instalaciones solares fotovoltaicas para adquirir parte de los conocimientos necesarios para ello.



OBJETIVOS

Aportar los conocimientos necesarios para diseñar, dimensionar, instalar y mantener instalaciones de energía solar fotovoltaica; adquiriéndose también los criterios necesarios para seleccionar cada uno de los componentes más adecuados de entre los disponibles comercialmente. / Conocer los principios fundamentales de funcionamiento de un sistema de aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica.

CONTENIDOS

Módulo 1

- 1. PRINCIPIOS DE LA ENERGIA SOLAR.
- 2. SITUACION ACTUAL DE LA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.
- 3. CONVERSIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR

Módulo 2

- 4. CLASIFICACION DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS
- 5. POTENCIAL SOLAR DE UNA ZONA.
- 6. COMPONENTES DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.
- 7. DISEÑO DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.

Módulo 3

- 8. CALCULO DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA

Módulo 4

- 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.



100 horas /
5 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

100 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
5 de Diciembre de 2019	1 de Enero de 2020	30 de Diciembre de 2019	2 de Febrero de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

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

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

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

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) 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.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros Técnicos industriales, Graduados en Ingeniería, estudiantes de último curso y en general cualquier Ingeniero.

Requisitos previos recomendables: Manejo básico de hojas de cálculo y Autocad.

Justificación

El consumo de energía es uno de los grandes medidores del progreso y bienestar de una sociedad. Dado que el empleo de las fuentes de energía actuales tales como el petróleo, gas natural o carbón, producen un impacto sobre el medio ambiente, cuya importancia no es sólo sanitaria, por su influencia en la calidad de vida, sino económica por los costes ambientales que representan los efectos derivados de dicho impacto (cambio climático, afección al medio marino, lluvia ácida, contaminación radiactiva...), es por lo que se considera necesario tener una buena política energética, factor determinante para la consecución del desarrollo sostenible.

El colectivo de Ingenieros Técnicos Industriales, debe estar capacitado de llevar a la practica dicho desarrollo sostenible del medio que nos rodea, por lo que se propone este curso de instalaciones solares fotovoltaicas para adquirir parte de los conocimientos necesarios para ello.

Objetivos

- Dar a conocer a los alumnos el marco normativo en vigor y su aplicación en distintos tipos de instalaciones solares fotovoltaicas.
- Conocer los principios fundamentales de funcionamiento de un sistema de aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica.
- Aportar los conocimientos necesarios para diseñar, dimensionar, instalar y mantener instalaciones de energía solar fotovoltaica; adquiriéndose también los criterios necesarios para seleccionar cada uno de los componentes más adecuados de entre los disponibles comercialmente.
- Proporcionar las herramientas que actúan como trampolín en el desarrollo profesional dentro de su empresa y en el sector de las Energías Renovables, donde se abre un abanico de posibilidades que se han multiplicado en los últimos años.

Docente

D. José Ramón Magán Parodi

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica.

Como profesional por cuenta propia ha realizado gran cantidad de proyectos de instalaciones desde el año 1992.

Ha ejercido como profesor desde hace más de 7 años en numerosas acciones formativas en modalidad presencial sobre Energías Renovables, Instalaciones Solares Térmicas e Instalaciones Solares Fotovoltaicas.

Como tutor e-learning de la plataforma de teleformación de COGITI ha sido el tutor del curso Instalaciones solares térmicas en edificios, con el cual ha impartido 200 horas de formación on line.

En la actualidad, en la plataforma de COGITI es el tutor del curso e-learning Instalaciones solares fotovoltaicas, con el que ha impartido más de 1000 horas de formación on line.

Contenido

Módulo 1

1. PRINCIPIOS DE LA ENERGIA SOLAR.

- 1.1. El sol como fuente de energía.
- 1.2. El sol y la tierra

2. SITUACION ACTUAL DE LA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.

- 2.1. Energía solar Fotovoltaica en el mundo.
- 2.2. Energía solar Fotovoltaica en Europa.
- 2.3. Energía solar Fotovoltaica en España.

3 CONVERSIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR

- 3.1. Tipos de procesos

Módulo 2

4. CLASIFICACION DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

- 4.1. Instalación fotovoltaica aislada.
- 4.2. Instalación fotovoltaica conectada a red.

5. POTENCIAL SOLAR DE UNA ZONA.

- 5.1. Definiciones
- 5.2. Datos del potencial solar.

6. COMPONENTES DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.

- 6.1. Paneles solares fotovoltaicos.
- 6.2. Seguidores solares
- 6.3. Inversores.
- 6.4. Cableado, protecciones y resto de aparamenta.

7. DISEÑO DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA.

- 7.1. Instalaciones sobre cubierta
- 7.2. Instalaciones en suelo

Módulo 3

8. CALCULO DE UNA INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA

- 8.1. Calculo de la potencia de una instalación y del numero de módulos fotovoltaicos según el CTE DB HE5
- 8.2. Calculo de un generador fotovoltaico
- 8.3. Calculo de inversores.
- 8.4. Cálculo de cableado, protecciones y resto de aparamenta
- 8.5. Calculo estructura soporte.
- 8.6. Calculo estimación de la producción del sistema.

Módulo 4

9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

- 9.1. Introducción
- 9.2. Conceptos básicos.
- 9.3. Factores de riesgo y medidas preventivas en el montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

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.

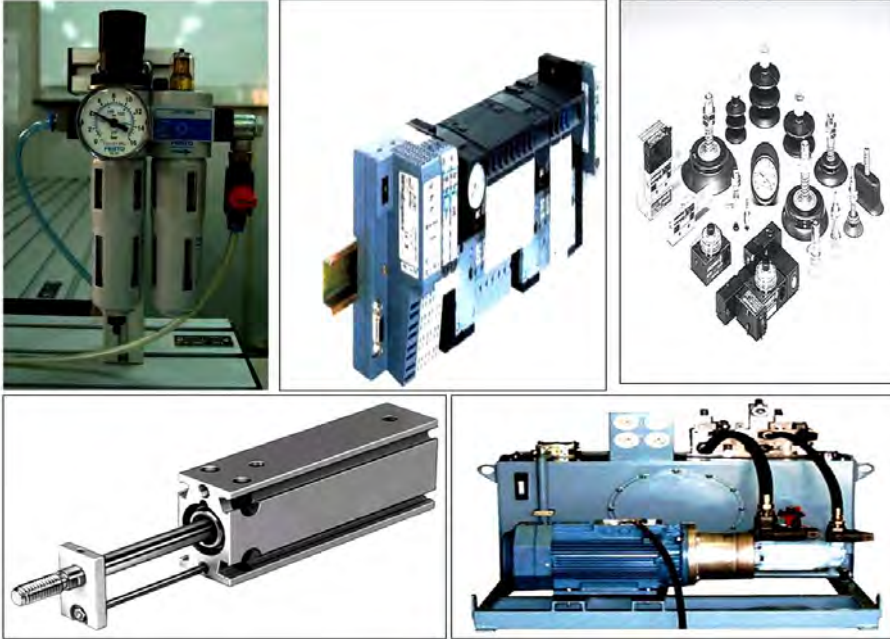
Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma [FORMACIÓN BONIFICADA](#) donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de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

Automatismos neumáticos, oleohidráulicos y de vacío

JUSTIFICACIÓN

La necesidad que hay de DISEÑAR, AJUSTAR y DAR SOLUCIONES a sistemas automáticos en general, y en particular automatismos neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío en ambientes ATEX con peligro de incendios y explosiones.



CONTENIDOS

- Tema 1. Introducción. Conceptos físicos básicos
- Tema 2. Automatización neumática
- Tema 3. Materia prima y su tratamiento
- Tema 4. Tuberías
- Tema 5. Órganos motrices
- Tema 6. Válvulas neumáticas
- Tema 7. Secuencias neumáticas
- Tema 8. Elementos auxiliares i otras válvulas
- Tema 9. Elementos especiales. Presente y futuro de la neumática
- Tema 10. Simbología (CETOP – ISO) y varios
- Tema 11. Automatismos oleohidráulicos
- Tema 12. El vacío
- Tema 13. Diseño de automatismos neumáticos
- Tema 14. Fluídica
- Tema 15. Soluciones de los problemas
- Tema 16. El empleo y la automatización

OBJETIVOS

Llegar a dominar sistemas neumáticos, interpretando esquemas y conociendo los elementos que intervienen en los automatismos de aire comprimido, oleo hidráulicos y de vacío.



60 horas /
4 semanas



Nivel de profundidad:
Intermedio*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

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

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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

60 horas

Duración

4 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 240€.

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

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

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

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

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

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de 4 alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de 50 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

- Técnicos, ingenieros y estudiantes en general, que quieran ampliar sus conocimientos incluyendo automatismos neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío.
- En particular, técnicos de ingeniería en el montaje y puesta en marcha de instalaciones, de mantenimiento y de explotación de maquinaria con automatismos neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío, de cualquier sector industrial, o técnicos comerciales de elementos neumáticos.

Requisitos Previos Necesarios: Conocimientos técnicos básicos

Requisitos Previos Recomendables: Espíritu y mente abierta a descubrir un mundo en automatismos lógicos utilizando únicamente sistemas neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío, que a posteriori podrán asociarse con otros sistemas automáticos (eléctricos, electrónicos, servosistemas,...)

¿A quién va dirigido?

- A técnicos y estudiantes de carreras técnicas
- A profesiones y trabajadores en sectores técnicos dentro de la industria con sistemas automáticos

Justificación

La necesidad que hay de DISEÑAR, AJUSTAR y DAR SOLUCIONES a sistemas automáticos en general, y en particular automatismos neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío en ambientes ATEX con peligro de incendios y explosiones.

Dar a los técnicos una visión de los automatismos neumáticos, oleo hidráulicos y de vacío, los cuales están tan extendidos en todos los sectores industriales.

Objetivos

Llegar a dominar sistemas neumáticos, interpretando esquemas y conociendo los elementos que intervienen en los automatismos de aire comprimido, oleo hidráulicos y de vacío.

El alumno aprenderá a:

- Diseñar y calcular redes del aire comprimido.
- El tratamiento del aire comprimido para ser utilizado correctamente como a energía por los automatismos neumáticos.
- Los órganos motrices (cilindros y motores).
- Los distribuidores (válvulas) y elementos auxiliares.
- Secuencias y circuitos de automatismos oleo hidráulicos y de vacío.
- Diseño de automatismos neumáticos independientes e integrados con automatismos oleo hidráulicos y de vacío.
- Interpretar esquemas neumáticos, hidráulicos y de vacío aplicando simbología según norma CETOP.

Contenido

Presentación

Seguimiento y evaluación

Dudas y respuestas frecuentes

Tema 1. Introducción. Conceptos físicos básicos

- 1.1. Sistema Internacional de Unidades. Si
 - 1.1.1. Prefijos del Sistema Internacional de Unidades
- 1.2. La forma en los materiales. Fluidos
 - 1.2.1. Densidad específica o absoluta
 - 1.2.2. Volumen específico
 - 1.2.3. Peso
 - 1.2.4. Peso específico
 - 1.2.5. Densidad relativa
 - 1.2.6. Presión
 - 1.2.6.1. Relaciones con otras unidades usuales
 - 1.2.6.2. Presión relativa
 - 1.2.6.3. Presión atmosférica
 - 1.2.6.4. Presión absoluta
 - 1.2.6.5. Presión de vacío
 - 1.2.6.6. Representación gráfica de las presiones
 - 1.2.7. Caudal volumétrico
 - 1.2.8. Ecuación de continuidad
 - 1.2.9. Punto de rocío
- 1.3. Propiedades del aire.
 - 1.3.1. Ley de Boyle-Mariotte.
 - 1.3.2. Ley de Gay-Lussac.

Tema 2. Automatización neumática

- 2.1. Objetivo del curso
- 2.2. Breve historia
- 2.3. La neumática y la automatización
- 2.4. Características

- 2.5. Ventajas
- 2.6. Desventajas
- 2.7. Comparación entre tecnologías
- 2.8. Elementos de la automatización neumática

Tema 3. Materia prima y su tratamiento

- 3.1. El aire
- 3.2. Sala de compresores. Producción y tratamiento del aire
 - 3.2.1. Compresores
 - 3.2.2. Refrigeradores
 - 3.2.3. Depósitos acumuladores
 - 3.2.4. Secadores
 - 3.2.4.1. Secador de adsorción.
 - 3.2.4.2. Secador de absorción.
 - 3.2.4.3. Secadores-separadores cerámicos.
 - 3.2.4.4. Secadores frigoríficos
 - 3.2.5. Problema 3.1
- 3.3. Volumen de aire comprimido
 - 3.3.1. Problema 3.2
- 3.4. Tratamiento del aire en las máquinas
 - 3.4.1. Filtro
 - 3.4.2. Regulador de presión
 - 3.4.3. Conjunto filtro regulador
 - 3.4.4. Lubricador
- 3.5. Conclusión

Tema 4. Tuberías

- 4.1. Introducción
- 4.2. Datos para el cálculo de tuberías.
- 4.3. Diámetro de la tubería de distribución
 - 4.3.1. Limitando la pérdida de carga por unidad de longitud
 - 4.3.2. Limitando la pérdida de carga total de la red
- 4.4. Cálculo de la pérdida de carga total de la red
 - 4.4.1. Problema (4.1)
- 4.5. Símbolos
 - 4.5.1. Símbolos de las conducciones
 - 4.5.2. Símbolos de los orificios
 - 4.5.3. Símbolos del filtro-regulador-lubricador y manómetro
- 4.6. Racores

Tema 5. Órganos motrices

- 5.1. Cilindros de simple efecto
- 5.2. Cilindros de doble efecto
- 5.3. La amortiguación en los cilindros
- 5.4. Elección e instalación de un cilindro
 - 5.5. Cálculo del diámetro del tubo del cilindro
 - 5.5.1. Problema 5.1
- 5.6. Simbología de los cilindros (CETOP)

Tema 6. Válvulas neumáticas

- 6.1. Simbología de las válvulas
 - 6.1.1. Válvulas 2/2. Su funcionamiento y simbología
 - 6.1.2. Válvulas 3/2. Su funcionamiento y simbología
 - 6.1.3. Válvulas 4/2. Su funcionamiento y simbología
 - 6.1.4. Válvulas 5/2. Su funcionamiento y simbología
- 6.2. Tipos de accionamientos y su simbología
 - 6.2.1. Muscular o manual (a voluntad del hombre)
 - 6.2.2. Mecánica
 - 6.2.3. Neumático
 - 6.2.4. Eléctrico
- 6.3. Válvulas normal cerradas y normal abiertas
- 6.4. Tipos de mecanismos internos

Tema 7. Secuencias neumáticas

- 7.1. Ejemplos
- 7.2. Problemas

Tema 8. Elementos auxiliares i otras válvulas

- 8.1. Selectores de circuito. Función "o"
- 8.2. Válvula de simultaneidad. Función "y"
- 8.3. Limitadora de presión
- 8.4. Reguladores de caudal
- 8.5. Válvulas para circuitos temporizadores
- 8.6. Regulador de caudal por accionamiento mecánico
- 8.7. Aplicación de las válvulas N.A.
- 8.8. Válvulas de descarga rápida
- 8.9. Válvulas de 5 vías alimentadas por los escapes
- 8.10. Válvulas 3/3. Su funcionamiento y símbolo
- 8.11. Válvula 3/2 conectada por el in y por el ex
- 8.12. Válvulas 3/2 conectada por el CIL
- 8.13. Ejemplo de válvulas 3/2 conectadas por todas las vías

Tema 9. Elementos especiales. Presente y futuro de la neumática

- 9.1. En válvulas

- 9.2. En cilindros
- 9.3. Sistemas oleoneumáticos
- 9.4. Conclusión
- 9.5. Presente tecnológico de la neumática
- 9.6. Futuro de la neumática
- 9.7. Software para el diseño de esquemas hidráulicos y neumáticos
- 9.8. Fabricantes de componentes
- 9.9. Conclusión final

Tema 10. Simbología (CETOP – ISO) y varios

- 10.1. Simbología
- 10.2. Tipos de juntas utilizadas en cilindros
- 10.3. Identificación de la función a realizar en los esquemas
 - 10.3.1. Válvulas 3 vías
 - 10.3.2. Válvulas 5 vías
- 10.4. Secuencia ... A+A-B-B+ ...
- 10.5. Secuencia con válvulas de membrana
- 10.6. Circuitos lógicos básicos. Álgebra de Boole
- 10.7. Secuencia compleja aplicando conceptos varios

Tema 11. Automatismos oleohidráulicos

- 11.1. Generalidades
- 11.2. Funcionamiento básico
- 11.3. Características
- 11.4. Ventajas
- 11.5. Desventajas
- 11.6. Comparación entre la oleohidráulica y la neumática
- 11.7. Elementos de la automatización oleohidráulica
- 11.8. Fluido oleohidráulico
 - 11.8.1. Selección del fluido según el tipo de bomba y la temperatura de funcionamiento
 - 11.8.2. Selección de la viscosidad del fluido según el tipo de bomba
 - 11.8.3. Características del fluido vs los materiales
- 11.9. Grupo de presión
 - 11.9.1. Elementos estándares
 - 11.9.2. Elementos opcionales
- 11.10. Válvulas o distribuidores
- 11.11. Actuadores
- 11.12. Simbología oleohidráulica

Tema 12. El vacío

- 12.1. Generalidades
- 12.2. Técnica de vacío.
 - 12.2.1. Toberas de aspiración.
 - 12.2.2. Ventosas.
 - 12.2.3. Válvula de retención para vacío.
 - 12.2.4. Filtro para vacío.
- 12.3. Generación de vacío
- 12.4. Bombas de vacío dinámicas
- 12.5. Bombas de vacío volumétricas
 - 12.5.1. Bomba de paletas
 - 12.5.2. Bomba Roots
 - 12.5.3. Otras bombas

Tema 13. Diseño de automatismos neumáticos

- 13.1. Generalidades
- 13.2. Métodos de diseño
- 13.3. Método GRAFCET
- 13.4. Ejemplo de automatismo neumático – oleohidráulico
- 13.5. Ejemplo de automatismo neumático – vacío

Tema 14. Fluídica

- 14.1. Generalidades
- 14.2. Células activas de orientación de chorro
- 14.3. Células pasivas de desviación de chorro
- 14.4. Amplificadores a turbulencia y su utilización lógica
- 14.5. Células activas de efecto pared
- 14.6. Células base activas /pasivas de orientación de chorro

Tema 15. Soluciones de los problemas

- 15.1. Solución ejercicio 3.1
- 15.2. Solución ejercicio 3.2
 - 15.2.1. Matemáticamente
 - 15.2.2. Gráficamente
- 15.3. Solución 4.1
- 15.4. Solución 5.1
- 15.5. Solución 7.1
- 15.6. Solución 7.2
- 15.7. Solución 7.3

Tema 16. El empleo y la automatización

- 16.1. Introducción
- 16.2. ¿Puede un robot sustituirte en el trabajo?
- 16.3. Máquinas vs hombre
- 16.4. ¿Cómo hacer frente a esta realidad?

- 16.5. Los empleos del futuro en España
 - 16.5.1. Un cambio cultural
 - 16.5.2. Carreras o competencias
- 16.6. Cómo será nuestro trabajo cuando tengamos que trabajar la mitad
- 16.7. La realidad y el futuro
- 16.8. Educación, redistribución y valores
- 16.9. Menos trabajo, ¿más felicidad?
- 16.10. Cuatro pasos para vivir sin trabajar
- 16.11. La realidad y el futuro
- 16.12. Trabajos menos y más automatizables

ANEXOS GENERALES

- Anexos generales (9 anexos)

ANEXOS: VÍDEOS

- Actuador Festo
- Cilindro con detector magnético
- Circuitos básicos con cilindros de doble efecto
- Circuitos básicos con cilindros de simple y doble efecto
- Circuitos neumáticos con Fluid Sim
- Mantenimiento Industrial. Iniciación a la Neumática

Desarrollo

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

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

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

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén contratados por cuenta ajena, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están excluidos los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitifformacion.es.

Introducción al Lean Manufacturing

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día la tendencia del mercado es a una gran variedad de productos para ofrecer al cliente y que sea el cliente el que decida las características, las cantidades y el momento de entrega.



OBJETIVOS

De una manera dinámica se tratará de enfocar los principios básicos del Lean para los distintos sectores en los que pueda estar enfocada la empresa.

Se tratará de aplicar conceptos, identificar oportunidades de mejora, identificar los despilfarros y las herramientas para eliminarlos y ver cómo mejorar a través de estas herramientas los procesos de nuestra organización

CONTENIDOS

TEMA 1: INTRODUCCIÓN AL LEAN MANUFACTURING

Conceptos. Qué es el Lean Manufacturing
Otros conceptos Lean

TEMA 2: LAS MUDAS SEGÚN TOYOTA

Las 7 MUDAS o despilfarros

TEMA 3: LAS HERRAMIENTAS LEAN DE MEJORA CONTINUA

EJERCICIO PRÁCTICO FINAL



50 horas /
5 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

50 horas

Duración

5 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 200€.

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

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

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

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

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

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de 5 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.

Justificación

Hoy en día la tendencia del mercado es a una gran variedad de productos para ofrecer al cliente y que sea el cliente el que decida las características, las cantidades y el momento de entrega.

Para todo esto, las empresas deben hacer frente a esos cambios, a hacerse más flexibles para poder alcanzar los requisitos del cliente, no sin olvidarse de fabricar siempre con la calidad exigida.

Poniendo en práctica las herramientas y principios que plantea el Lean Manufacturing se conseguirán las mejoras de producción que facilitarán la flexibilidad adecuada que se requiere para nuestras empresas.

Se evitarán despilfarros, se conseguirán mayores beneficios tanto en tiempos de fabricación como económicos, prestando un servicio ajustándose a las cantidades y tiempos que requiere el cliente. Todo ello sin perder de vista la satisfacción del cliente como punto de mira.

Objetivos

De una manera dinámica se tratará de enfocar los principios básicos del Lean para los distintos sectores en los que pueda estar enfocada la empresa.

Se tratará de aplicar conceptos, identificar oportunidades de mejora, identificar los despilfarros y las herramientas para eliminarlos y ver cómo mejorar a través de estas herramientas los procesos de nuestra organización.

Docente

Rebeca Lorenzo Teijeiro. Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Química Industrial por la Universidad de Santiago de Compostela.

Consultor Técnico en Lean Manufacturing y normas ISO desde 2010. Coordinación y ejecución de proyectos de Lean Manufacturing en empresas de distintos sectores: automoción, metal, alimentario, eléctrico, etc.

Imparte formación presencial y on-line, seminarios, talleres, webinars y masterclass. Además de ser tutor on-line de varios cursos Lean, tutoriza el master de Gestión de Producción de European Quality y el Master de Gestión de Calidad y auditor interno de la Universidad Isabel I.

Anteriormente ha sido responsable de calidad – proceso en empresas del sector Naval y Automoción.

Contenido

TEMA 1: INTRODUCCIÓN AL LEAN MANUFACTURING

- Objetivo del tema: Introducirnos en los conceptos de Lean como mejora de producción
- Definición
- Nacimiento del Lean Manufacturing
- Tipos de producción
- Ventajas y beneficios de la aplicación e implantación del Lean Manufacturing
- Otros conceptos Lean: Gemba, Gembutsu, Genjitsu
- Contenidos prácticos (evaluación de los contenidos)

TEMA 2: LAS MUDAS SEGÚN TOYOTA

- Objetivo del tema: Conocer los grandes despilfarros y pérdidas de valor que existen en una empresa
- Los 7 Tipos de MUDAS
- Concepto de Muda
- Los 7 tipos de Mudas: Sobreproducción, Inventarios, Retrabajo o Reprocesado, Transporte, Movimientos, Esperas, Defectos
- La octava MUDA: Habilidades

TEMA 3: LAS HERRAMIENTAS LEAN DE MEJORA CONTINUA

- Objetivo del tema: Interpretar según los despilfarros cuáles serán las herramientas más acordes para poder minimizarlos o eliminarlos
- Las principales herramientas Lean de aplicación en la empresa: 5S, VSM, SMED, KAIZEN, KANBAM, TPM, Otras herramientas
- Contenidos prácticos (evaluación de los contenidos)

EJERCICIO PRÁCTICO FINAL

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.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

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

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén contratados por cuenta ajena, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están excluidos los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitifformacion.es.

Ingeniería de Diagnóstico de Maquinaria. Análisis de Vibraciones.

JUSTIFICACIÓN

El ingeniero de diagnóstico es un perfil muy demandado en todas las industrias debido a su formación especializada para predecir futuras averías en las máquinas, reduciendo costes y mejorando el rendimiento de las instalaciones.

Esta actividad formativa pretende cubrir una demanda formativa del sector industrial sobre el análisis de vibraciones en las diferentes máquinas rotativas para una mejora del mantenimiento predictivo.

Este curso impartirá también los conocimientos necesarios para la emisión de informes del estado de un equipo en función de la normativa existente.

CONTENIDOS

- Módulo 1: Diseño de sistemas de toma de datos (15 horas)
 - Tema 1: Principios de la vibración (10 horas)
 - Tema 2: Adquisición de datos (5 horas)
- Módulo 2: Diagnóstico de equipos (20 horas)
 - Tema 3: Análisis de averías (12 horas)
 - Tema 4: Análisis de órbitas (8 horas)
- Módulo 3: Interpretación y corrección de averías (15 horas)
 - Tema 5: Acciones correctivas (10 horas)
 - Tema 6: Normativa de referencia (5 horas)
- Preguntas tipo test (10 horas)



OBJETIVOS

- Formar al ingeniero de diagnóstico en las técnicas y tecnologías de medida de vibraciones.
- Obtener la calidad suficiente en los datos de los análisis predictivos que le permita optimizar el funcionamiento de los equipos.
- Recibir las nociones necesarias para poder optimizar las rutas de inspección predictiva de los equipos.



60 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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

60 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
5 de Diciembre de 2019	1 de Enero de 2020	30 de Diciembre de 2019	9 de Febrero de 2020

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 240€.

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

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

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

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para 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 60€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 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 y Graduados en Ingeniería de la rama industrial, y en general cualquier Ingeniero.

Requisitos previos necesarios: conocimientos básicos de máquinas rotativas.

Justificación

El ingeniero de diagnosis es un perfil muy demandado en todas las industrias debido a su formación especializada para predecir futuras averías en las maquinas, reduciendo costes y mejorando el rendimiento de las instalaciones.

Esta actividad formativa pretende cubrir una demanda formativa del sector industrial sobre el análisis de vibraciones en las diferentes maquinas rotativas para una mejora del mantenimiento predictivo.

Este curso impartirá también los conocimientos necesarios para la emisión de informes del estado de un equipo en función de la normativa existente.

Objetivos

- Formar al ingeniero de diagnosis en las técnicas y tecnologías de medida de vibraciones.
- Obtener la calidad suficiente en los datos de los análisis predictivos que le permita optimizar el funcionamiento de los equipos.
- Recibir las nociones necesarias para poder optimizar las rutas de inspección predictiva de los equipos.

Docente

Dr. Sergio García.

- Doctor por la Universidad de Cantabria.
- Ingeniero Técnico Industrial (Esp. Mecánica).
- Ingeniero Técnico Naval.
- Profesor de las asignaturas de Turbinas de Vapor y Gas y Sistemas de Conducción de Energía en la Universidad de Cantabria.
- Profesor e Investigador en la Universidad de Cantabria.
- 10 años de experiencia en el sector de generación eléctrica como Ingeniero de Diagnosis.

Contenido

- Módulo 1: Diseño de sistemas de toma de datos (15 horas)
 - Tema 1: Principios de la vibración (10 horas)
 - Tema 2: Adquisición de datos (5 horas)
- Modulo 2: Diagnosis de equipos (20 horas)
 - Tema 3: Análisis de averías (12 horas)
 - Tema 4: Análisis de orbitas (8 horas)
- Modulo 3: Interpretación y corrección de averías (15 horas)
 - Tema 5: Acciones correctivas (10 horas)
 - Tema 6: Normativa de referencia (5 horas)
- Preguntas tipo test (10 horas)

Desarrollo

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

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