

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.
Experto en gestión y negociación de contratos de energía.	25/01/21	27/01/21	04/04/21	180	10	360	180	720
Diseño de la infraestructura de recarga del Vehículo Eléctrico según la ITC 52 del REBT.	25/01/21	27/01/21	14/02/21	30	3	60	30	120
Cálculo y diseño de instalaciones de energía solar térmica para ACS.	25/01/21	27/01/21	21/03/21	100	8	200	100	400
Adecuación al RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para equipos de trabajo.	25/01/21	27/01/21	07/03/21	60	6	120	60	240
Revit MEP + Introducción a Estructuras online.	25/01/21	27/01/21	21/03/21	70	8	140	70	280
Arduino, electrónica y programación.	25/01/21	27/01/21	21/03/21	120	8	240	120	480
Ingeniería en Fiabilidad.	25/01/21	27/01/21	28/02/21	75	5	150	75	300

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

Los **colegiados** en situación de **desempleo**, los colegiados en situación de **ERE/ERTE** 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, totalizando un **75% de descuento**: <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, email: secretaria@cogitiformacion.es.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

Experto en gestión y negociación de contratos de energía

JUSTIFICACIÓN

Los contenidos están actualizados a la nueva normativa del sector eléctrico en cuanto a tarifas y que entrará en vigor para finales de este año, o casi ya con alta probabilidad para el 2021.



CONTENIDOS

- INICIACIÓN AL ASESORAMIENTO ENERGÉTICO
- EL CONTRATO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- CÁLCULO Y SELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN
- MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- FORMACIÓN DE PRECIOS EN EL MERCADO
- EL CONTRATO DE ENERGÍA INDEXADO A POOL
- EL CONTRATO DE GAS NATURAL

OBJETIVOS

La esencia del curso es trabajar los puntos importantes sobre la "eficiencia en la gestión y negociación de contratos de suministro de energía (electricidad y gas)".



180 horas /
10 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

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

180 horas

Duración

10 semanas

Fechas

Apertura matrícula

31 de Diciembre de 2020

Cierre matrícula

27 de Enero de 2021

Comienzo curso

25 de Enero de 2021

Fin de curso

4 de Abril de 2021

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 720€.

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 360€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 540€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 18€	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 180€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 360€ (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)• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747) 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 180€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

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

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

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

Justificación

Los contenidos están actualizados a la nueva normativa del sector eléctrico en cuanto a tarifas y que entrará en vigor para finales de este año, o casi ya con alta probabilidad para el 2021.

Objetivos

La esencia del curso es trabajar los puntos importantes sobre la "eficiencia en la gestión y negociación de contratos de suministro de energía (electricidad y gas)".

Los objetivos del presente curso son los siguientes:

- Proporcionar las herramientas y habilidades para poder gestionar y negociar de forma eficiente los contratos de suministro de energía (electricidad y gas) necesarios en cualquier tipo de industria comercio o suministro residencial.
- Saber cuáles son las distintas opciones de contratación, identificar y entender las cláusulas críticas en los contratos, conocer los distintos tipos de ofertas, y sobre todo, aprender a compararlas.
- Proporcionar al alumno un conocimiento extenso y a la vez en detalle en las siguientes áreas relativas a suministros de electricidad y gas:
 - Normativa aplicables y últimos cambios regulatorios
 - El funcionamiento del mercado energético
 - Actuación de los actores involucrados en el Mercado
 - Los mecanismos de formación del precio
 - El contrato de acceso a redes
 - Los parámetros de contratación
 - El proceso de contratación del suministro
 - Sistemas y equipos de Medida y Telegestión
 - Opciones de Contratación. Modelos de contratos
 - Cláusulas más críticas en los contratos.
 - Contratos No Convencionales.
 - Modelos de ofertas
 - Los procesos de negociación de contratos de suministro.
 - Nuevas oportunidades en la gestión y optimización del suministro eléctrico (Autoconsumo y Balance Neto)
- Realización de multitud de ejercicios diversos para profundizar en el conocimiento objeto de este curso.

Docente

Francisco Espín Sánchez. Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad Politécnica de Cartagena y Graduado en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de León. Eco consultor por la Universidad de Murcia e Ingeniero Expertise acreditado por el Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial. Mi formación técnica la he completado con un Máster en Administración y dirección de Empresas (Executive MBA) en la Escuela Europea de Negocios.

En el área de formación, posee la titulación de Formador ocupacional por el Instituto Nacional de Empleo contando con experiencia tanto en la formación presencial como formación on-line. Fue durante dos años profesor del taller de energías renovables de la Escuela Taller de Bullas IV. En la actualidad imparte varios cursos formativos; presenciales para el Colegio Oficial de Ingenieros Tecnicos Industriales de la Región de Murcia y en teleformación para la plataforma de formación del Consejo General de Ingeniería Técnica Industrial.

En el Área profesional, trabajó durante 5 años como gestor energético para el Ayuntamiento de Bullas, siendo en la actualidad Director de la empresa Efficiency Services Consulting, consultora de Ingeniería y formación.

Fue Fundador y CEO de la compañía Gehrlicher Solar España S.L., empresa de promoción, instalación y mantenimiento de Energía Solar Fotovoltaica. Vicepresidente de su matriz Gehrlicher Solar AG, responsable del mercado Suramericano y Portugués.

Ha participado en varios proyectos de investigación, destacando su participación como asesor técnico-científico en el proyecto Europe LIFE+ "ACTAdapting to Climate Change in time", así como su participación en varios congresos y realizado varias publicaciones técnicas nacionales e Internacionales.

Contenido

MÓDULO 1. INICIACIÓN AL ASESORAMIENTO ENERGÉTICO

- Introducción a la factura para suministro eléctrico.
- La factura eléctrica
- Registro del consumo.
- Potencia Contratada y su diferencia con la Potencia Instalada.
- Problemática con los excesos de potencia demandada.
- Aprende a modular tu consumo.
- La espuma de la energía. Influencia de la reactiva en el suministro.
- Utiliza eficientemente el producto contratado. Diferencias entre el Factor de potencia y el Factor de Utilización de la potencia.
- Ejercicios: Aprender a identificar los distintos conceptos de facturación.

MÓDULO 2. EL CONTRATO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Bloque 1 - El expediente de acometida eléctrica

- Cuándo se puede contratar: Expediente para suministro eléctrico con la distribuidora
- Ejercicios

Bloque 2A - Tipos de contrato

- Introducción a la Comercialización Regulada
- ¿Con quién contratar el suministro?.
- Comercializadores de Referencia
- Tipos de Consumidores
- Vulnerables: Bono Social
- Temporalmente sin contrato en Libre Mercado
- Precio Voluntario del pequeño consumidor (P.V.P.C)
- La Comercialización Liberalizada
- Comparación entre PVPC y mercado libre
- Tipos de contrato
- Definitivo normal
- Duración reducida
- Modo de contratación
- Precio Fijo
- Binómico
- Indexado a Mercados Mayoristas
- El contrato de acceso con la distribuidora
- Peaje
- Contenido y cláusulas del contrato de acceso
- Tarifas de acceso
- Ejercicios

Bloque 2B – Costes derivados de la contratación. Derechos de Acometida

- Introducción
- Derechos de acometida
- Supervisión
- Acceso
- Extensión
- Otras actuaciones
- Verificación
- Medida
- Enganche
- Pagos por estudios
- Estudio acceso
- Estudio conexión
- Caso práctico
- Ejercicios

Bloque 3 - VALORACIÓN DE OFERTAS Y CONTRATOS (ML)

- El contrato con la comercializadora
- Estructura básica
- Vigencia
- Cambio comercializador
- Riesgos de las ofertas
- Pautas para la elección de la oferta más interesante
- Precios
- Fijo
- Variable
- Facturación
- Potencia
- Conceptos Regulados y Descuentos Promocionales
- Alquiler del equipo de medida
- Comercializadoras
- Cláusulas de modificación del precio
- Condiciones de permanencia
- Duración y Renovación
- Rescisión
- Penalizaciones
- Resolución de discrepancias
- Calidad de suministro
- Juzgados y Tribunales
- Derechos de los consumidores
- Ejercicios

MÓDULO 3. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN

Bloque 1 - LA TARIFA DE ACCESO

- Introducción
- Estructura de la tarifa de acceso
- Discriminaciones Horarias
- Segmentación del Mercado
- Evolución de los precios
- Ejercicios

Bloque 2 - SELECCION Y AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN

- Introducción al Asesoramiento.
- Componentes de facturación para cada tarifa de acceso.
- Selección y ajuste de la potencia contratada.
- Selección y ajuste de la discriminación horaria contratada.
- Ajuste de la energía reactiva.
- Gestión de la energía. Análisis de la curva de carga y optimización de consumos.
- Ejercicios

Bloque 3 - CASOS PRÁCTICOS Y EJERCICIOS

- Introducción.
- Comparación de tarifas de acceso.
- Ajuste de Potencia.
- Seguimiento de Excesos.
- Compensación de Reactiva.
- Análisis de Factura.
- Ejercicios.

MÓDULO 4. MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- Introducción a la medida.
- Normativa
- Telegestión
- Contadores.
- Tipos de medida
- Clases de equipos
- Información.
- Medida directa – medida indirecta.
- Casos especiales.
- Suministro AT – Medida BT
- Limitación de potencia en contadores tipo 5
- Facturación.
- Periodicidad de la medida y facturación
- Alquiler de equipos
- Ejercicios.

MÓDULO 5. FORMACIÓN DE PRECIOS EN EL MERCADO

- Introducción al Sector Eléctrico Español
- Agentes del Mercado
- Funcionamiento del Mercado.
- Componentes del precio del kWh.
- Costes del Mercado.
- Últimos cambios normativos.
- Ejercicios

MÓDULO 6. EL CONTRATO DE ENERGÍA INDEXADO A POOL

Bloque 1 – FUNCIONAMIENTO

- ¿Que es el contrato de energía indexado a pool?
- Principio de Funcionamiento
- Evolución del Mercado
- Ejercicios

Bloque 2 - OFERTAS Y FACTURAS

- Herramientas para el análisis de ofertas. Hoja Excel
- Como analizar una Oferta
- Tipos de Ofertas y Facturas

TRABAJO OBLIGATORIO: Análisis de Curva de Carga

MÓDULO 7. EL CONTRATO DE GAS NATURAL

- Introducción al Sector Gasista Español
- Agentes del Mercado.
- Tarifas de acceso.
- La factura de gas natural.
- Medida.
- Tipos de Ofertas y Contratos.
- Ejercicios

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 de la infraestructura de recarga del Vehículo Eléctrico según la ITC 52 del REBT

JUSTIFICACIÓN

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.



CONTENIDOS

Objeto y ámbito de aplicación.

Términos y definiciones.

Esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos.

Previsión de cargas según el esquema de la instalación.

Requisitos generales de la instalación.

Protección para garantizar la seguridad.

Condiciones particulares de instalación.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso formativo es dar a conocer los requisitos de diseño y exigencias reglamentarias de seguridad para las instalaciones de recarga del vehículo eléctrico, según la nueva normativa técnica ITC-52 del REBT, publicada el miércoles 31 de diciembre de 2014, siendo su entrada en vigor el 30 de junio de 2015.



30 horas /
3 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

30 horas

Duración

3 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 120€.

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 60€	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 90€	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 3€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de <u>colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 30€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 60€ (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) • Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747) <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 30€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

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

Perfil de Destinatarios

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

Requisitos Previos Necesarios: Conocimientos de Electricidad a nivel básico

Requisitos Previos Recomendables: Conocimientos de REBT RD 842/2002

Justificación

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.

Objetivos

El objetivo de este curso formativo es dar a conocer los requisitos de diseño y exigencias reglamentarias de seguridad para las instalaciones de recarga del vehículo eléctrico, según la nueva normativa técnica ITC-52 del REBT, publicada el miércoles 31 de diciembre de 2014, siendo su entrada en vigor el 30 de junio de 2015.

La nueva norma regula los diferentes esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos, establece los requisitos generales para la instalación y la protección y seguridad de dichas instalaciones estableciendo también condiciones particulares de instalación de puntos de recarga.

Además, modifica varias instrucciones técnicas complementarias del actual REBT, como la ITC 10 de previsión de cargas en edificios, la ITC 16 de centralización de contadores y la ITC 25 sobre circuitos eléctricos de las viviendas.

En este curso también se explica la figura de Gestor de Cargas, según el RD 647/2011 y las tarifas eléctricas para el vehículo eléctrico.

Docente

Marceliano Herrero Sinovas:

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 15 cursos de teleformación en la plataforma de COGITI

Contenido

1.- ITC 52. Infraestructura de Recarga del Vehículo Eléctrico

- 1.1. Objeto y ámbito de aplicación.
- 1.2. Términos y definiciones.
- 1.3. Esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos.
- 1.4. Previsión de cargas según el esquema de la instalación.
- 1.5. Requisitos generales de la instalación.
- 1.6. Protección para garantizar la seguridad.
- 1.7. Condiciones particulares de instalación.

2.- El gestor de cargas del vehículo eléctrico

3.- Las tarifas eléctricas para vehículos eléctricos

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

vayan proponiendo durante el curso.

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

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

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

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@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.

Cálculo y diseño de instalaciones de energía solar térmica para ACS

JUSTIFICACIÓN

El curso se ha planificado con un sentido eminentemente práctico y de consulta. Se concentra en el desarrollo de aplicaciones prácticas exentas en todo lo posible de teorización, destacando las ideas generales y básicas de todo proyecto de instalación de EST. Los participantes se prepararán para trabajar como técnico proyectista de las mismas.

CONTENIDOS

Normativa aplicable a proyectos.

Partes de una Instalación de Energía Solar Térmica.

Tipología de las Instalaciones de Energía Solar Térmica.

Cálculo de Instalaciones de Energía Solar Térmica.

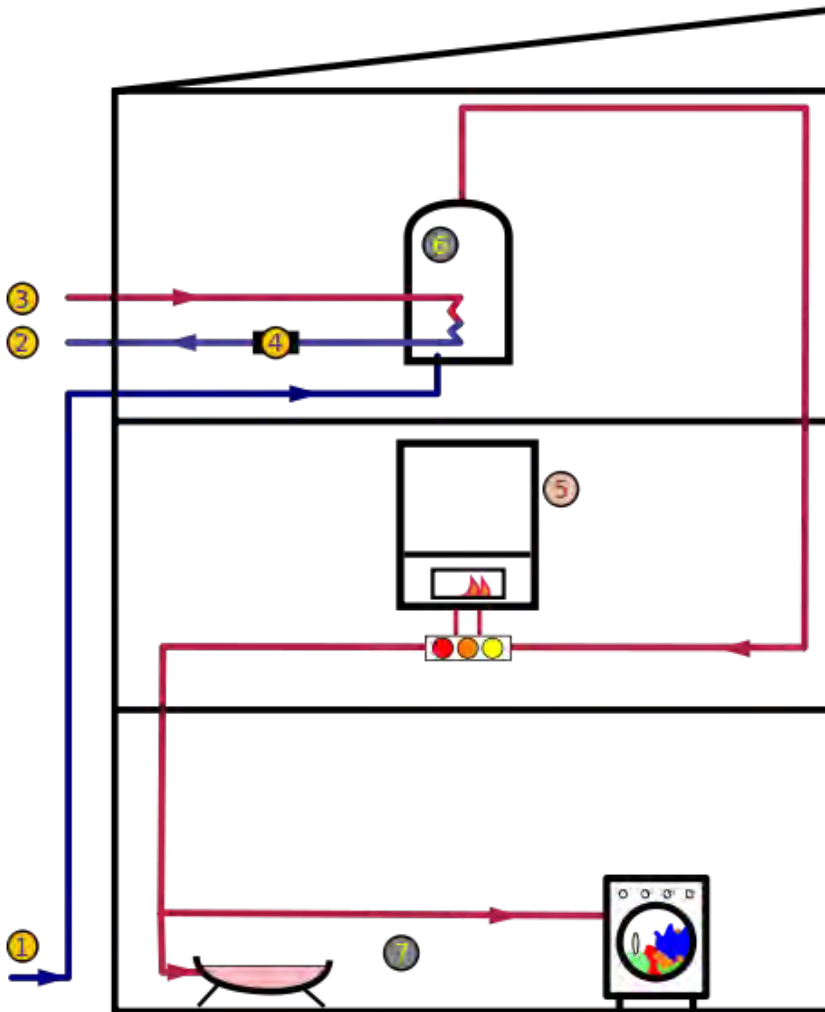
Cálculo de la demanda de ACS.

Cálculo de la superficie de captación.

Ubicación de captadores en la cubierta.

Cálculos hidráulicos.

Cálculo del sistema de apoyo.



OBJETIVOS

El participante podrá desarrollar ejemplos concretos de varios proyectos correspondientes a instalaciones en viviendas unifamiliares, edificios de viviendas, así como instalaciones en locales comerciales y otras instalaciones del sector servicios.



100 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

100 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
31 de Diciembre de 2020	27 de Enero de 2021	25 de Enero de 2021	21 de Marzo de 2021

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 AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. 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 convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un descuento de 100€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 200€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.
Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.
Las empresas de la Asociación Tecnería disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecnería (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:
<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)• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)
Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

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

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

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

Justificación

La entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, así como las diversas normativas municipales que ya están aprobadas, hacen necesaria la actualización de los técnicos que participan en la concepción y proyecto de las instalaciones de energía solar térmica.

En este curso se darán a conocer los principios de la energía solar térmica, su relación con el conjunto de las instalaciones, los criterios de diseño y dimensionamiento, así como las diversas opciones de montaje y su integración arquitectónica.

Seguidamente se procederá a la resolución práctica de varios proyectos correspondientes a las tipologías de instalación más comunes. El programa que se utilizará como base será el Hsolgas distribuido libremente por la empresa Gas Natural.

Ofrecemos este curso de Cálculo y diseño de instalaciones de energía solar térmica para ACS, con el que los participantes se prepararán para trabajar como técnico proyectista de las mismas.

En este curso se darán a conocer de forma concisa el procedimiento de cálculo de una instalación de EST, así como la descripción y uso de los diversos elementos que la componen.

El curso se ha planificado con un sentido eminentemente práctico y de consulta. Se concentra en el desarrollo de aplicaciones prácticas exentas en todo lo posible de teorización, destacando las ideas generales y básicas de todo proyecto de instalación de EST.

Objetivos

Dotar a los técnicos que participan en el proyecto y ejecución de las instalaciones de energía solar térmica, de las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el trabajo encomendado, todo ello de acuerdo con la reglamentación específica vigente, en especial con sección HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, del CTE.

El participante podrá desarrollar ejemplos concretos de varios proyectos correspondientes a instalaciones en viviendas unifamiliares, edificios de viviendas, así como instalaciones en locales comerciales y otras instalaciones del sector servicios.

Docente

D. Emilio Carrasco Sánchez:

Ingeniero Técnico industrial. Especialidad Electricidad. Técnico superior de Prevención de Riesgos Laborales, especialidad seguridad industrial. Ejercicio libre de la profesión desde 1.993. Formador en múltiples colegios profesionales de toda España. Tutor on line de la plataforma e-learning de COGITI donde ha tutorizado más de 1500 horas de formación

Contenido

El curso consta de dos partes diferenciadas:

La primera parte "**INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**", pretende exponer de manera global los conceptos y criterios de diseño de una instalación solar térmica. Asimismo servirá de introducción teórica a los diversos programas utilizados en el curso, explicando el contenido y desarrollo de la parte práctica.

La segunda parte "**APLICACIÓN PRÁCTICA A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**", en ella se desarrollarán, paso a paso, todas las normativas de aplicación, todos los cálculos y dimensionado de los diferentes elementos que constituyen una instalación solar térmica y se termina con los proyectos tipo de un edificio de viviendas en diversas configuraciones.

Primera parte

INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

1. Normativa aplicable a proyectos.
2. Partes de una Instalación de Energía Solar Térmica.
3. Tipología de las Instalaciones de Energía Solar Térmica.
4. Cálculo de Instalaciones de Energía Solar Térmica.

5. Prevención de la legionelosis.
6. Programas informáticos.

Segunda parte

APLICACIÓN PRÁCTICA A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

1. Cálculo de la demanda de ACS.
2. Cálculo de la superficie de captación.
3. Ubicación de captadores en la cubierta.
4. Cálculos hidráulicos.
5. Cálculo del sistema de apoyo.
6. Cálculo de sombras.
7. Proyecto tipo de un edificio en diversas configuraciones.

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.

Adecuación al RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo

JUSTIFICACIÓN

Las máquinas comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 (fecha de aplicación obligatoria para máquinas del Real Decreto 1435/1992), deberán disponer de: marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones.

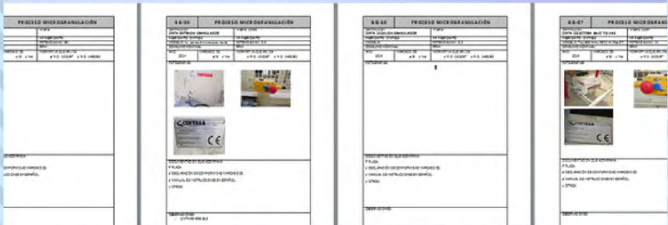
Por tanto, las máquinas adquiridas con anterioridad al 1 de enero de 1995, que no dispondrán ni de marcado CE, declaración de conformidad CE ni manual de instrucciones, se deberán adecuar a lo establecido en el Real Decreto 1215/1997.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Comprobaciones de los equipos de trabajo
3. Procedimiento de adaptación
4. Utilización de los equipos de trabajo adaptados y aplicación del plan de puesta en conformidad
5. Casos prácticos: adaptación al R.D. 1215/97 de maquinaria típica de un taller mecánico

ADECUACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO AL REAL DECRETO 1215/97

ITEM	EQUIPO	POTENCIA	rpm	CE	Manual instr	1215
TM-01	ESMERILADORA		1500	NO	NO	NO
TM-02	TORNO	2,0 kw	1500	NO	SI	NO
TM-03	TALADRO DE COLUMNA 1	1,5 kw	1500	NO	SI	NO
TM-04	TALADRO DE COLUMNA 2	5,0 kw	1500	NO	NO	NO
TM-05	SIERRA MECÁNICA	1,5 kw	750	NO	NO	NO
TM-06	PRESA HIDRÁULICA	1,1 kw	1500	NO	NO	NO
TM-07	PUENTE GRÚA 1	1,1 kw	1500	NO	NO	NO
TM-08	PUENTE GRÚA 2	1,1 kw	1500	NO	NO	NO



OBJETIVOS

Esta actividad formativa está dirigida a profesionales (en activo o en desempleo) y autónomos:

- Que busquen insertarse en el mercado profesional en el área de la Seguridad Industrial.
- Interesados en cambiar de empleo, ascender en su carrera o simplemente mejorar sus conocimientos en esta Normativa.



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

Carga lectiva

60 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
31 de Diciembre de 2020	27 de Enero de 2021	25 de Enero de 2021	7 de Marzo de 2021

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 240€.

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

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

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

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747) 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

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.)

Perfil de Destinatarios

Trabajadores de departamentos de mantenimiento, seguridad y salud en el trabajo, organismos de control autorizados. Se recomiendan conocimientos en prevención de riesgos laborales.

Técnicos de prevención, de servicios de prevención ajenos o propios.

Software

Software necesario: paquete Office o equivalente (LibreOffice, OpenOffice) instalado.

Justificación

Las máquinas comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 (fecha de aplicación obligatoria para máquinas del Real Decreto 1435/1992), deberán disponer de: marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones.

Por tanto, las máquinas adquiridas con anterioridad al 1 de enero de 1995, que no dispongan ni de marcado CE, declaración de conformidad CE ni manual de instrucciones, se deberán adecuar a lo establecido en el Real Decreto 1215/1997.

Objetivos

Esta actividad formativa está dirigida a profesionales (en activo o en desempleo) y autónomos:

- Que busquen insertarse en el mercado profesional en el área de la Seguridad Industrial.
- Interesados en cambiar de empleo, ascender en su carrera o simplemente mejorar sus conocimientos en esta Normativa.

Docente

María Milagros Reguero López:

Ingeniera Técnica Industrial, acreditada Advanced DCP

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

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

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

Formadora en la plataforma e-learning de COGITI, donde ha impartido más de 400 horas de teleformación.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marcado CE frente a la adaptación al RD 1215/97

1.2 Definiciones

1.3 Obligaciones en materia de formación e información

2. COMPROBACIONES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

2.1 Inventario de equipos

2.2 Instalaciones y equipos sometidos a regulación específica

2.3 Comprobaciones de máquinas inventariadas según su fecha de fabricación

2.4 Comprobaciones de equipos de trabajo

3. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

3.1 Adecuación de instalaciones y equipos sometidos a regulación específica

3.2 Adecuación de máquinas

3.3 Adecuación de equipos de trabajo

4. UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO ADAPTADOS Y APLICACIÓN DEL PLAN DE PUESTA EN CONFORMIDAD

5. CASOS PRÁCTICOS: ADAPTACIÓN AL RD 1215/97 DE MAQUINARIA TÍPICA DE UN TALLER MECÁNICO

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

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

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

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

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@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.

Revit MEP + Introducción a Estructuras online

JUSTIFICACIÓN

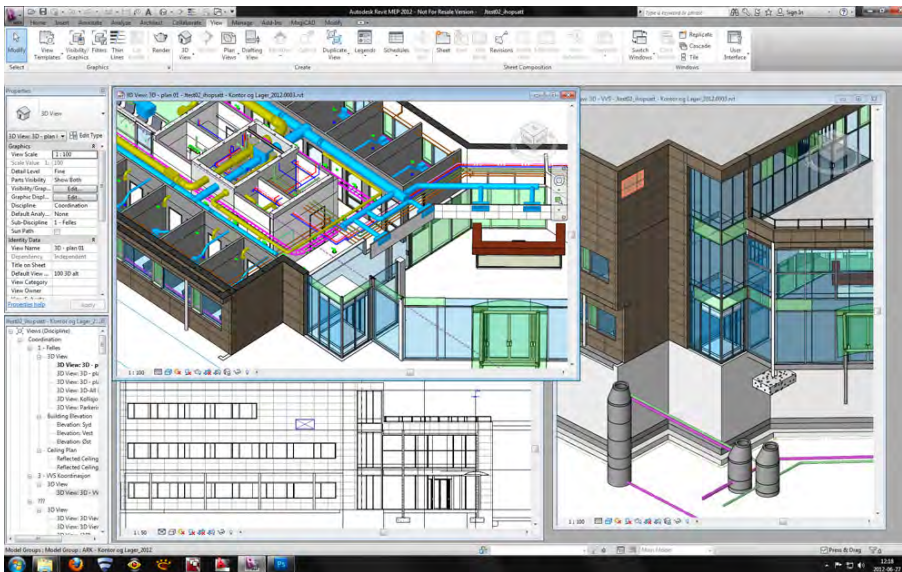
Tras varias ediciones del curso Revit Architecture + MEP Instalaciones, curso de nivel intermedio que tuvo gran acogida entre los usuarios del COGITI, se decidió proponer la edición más avanzada en instalaciones de este software.

El manejo completo del programa para conseguir instalaciones complejas, con elementos extraordinarios y con buenos acabados sólo se consigue mediante el trabajo continuado y el descubrimiento de nuevos campos, errores y soluciones.

A través de este curso se pretende dar respuesta a todos aquellos que deseen tener un conocimiento avanzado del programa REVIT. Además, se introducen dos apartados del uso estructural del programa, más orientado a la creación de naves y construcciones industriales.

CONTENIDOS

1. Estructuras I
2. Estructuras II
3. Comenzar un Proyecto MEP
4. Mecánica I
5. Mecánica II
6. Climatización I
7. Climatización II
8. Electricidad I (Baja Tensión)
9. Electricidad II
10. Comunicaciones
11. Familias I
12. Familias II
13. Coordinación
14. Ejercicio de Curso



OBJETIVOS

- Adquisición de conocimientos del software BIM Revit Structure & MEP
- Adquirir las capacidades para realizar un proyecto completo de instalaciones
- Realizar una estructura básica como base de un proyecto de instalaciones



70 horas /
8 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

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

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

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

70 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
31 de Diciembre de 2020	27 de Enero de 2021	25 de Enero de 2021	21 de Marzo de 2021

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 280€.

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 140€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 210€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 7€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un descuento de 70€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 140€ (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)• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)
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 70€ 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 **70** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

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

Perfil de Destinatarios

Técnicos de Cualquier Especialidad

Software

COGITI no suministra licencias de Revit

El alumno debe disponer del programa o adquirirlo personalmente en Autodesk (www.autodesk.es)

Justificación

Tras varias ediciones del curso Revit Architecture + MEP Instalaciones, curso de nivel intermedio que tuvo gran acogida entre los usuarios del COGITI, se decidió proponer la edición más avanzada en instalaciones de este software.

El manejo completo del programa para conseguir instalaciones complejas, con elementos extraordinarios y con buenos acabados sólo se consigue mediante el trabajo continuado y el descubrimiento de nuevos campos, errores y soluciones.

A través de este curso se pretende dar respuesta a todos aquellos que deseen tener un conocimiento avanzado del programa REVIT. Además, se introducen dos apartados del uso estructural del programa, más orientado a la creación de naves y construcciones industriales.

Objetivos

1. Adquisición de conocimientos del software BIM Revit Structure & MEP
2. Adquirir las capacidades para realizar un proyecto completo de instalaciones
3. Realizar una estructura básica como base de un proyecto de instalaciones

Docente

Sara Marrodán Castro:

Arquitecta licenciada en la universidad de Sevilla. Máster Universitario de Investigación en Ingeniería y Arquitectura de Universidad de Extremadura. Actualmente realizando el Doctorado en Desarrollo Territorial Sostenible en la Escuela Politécnica de Cáceres. Ejerce como arquitecta y formadora freelance. Es tutora e-learning en la plataforma de COGITI desde el año 2015, donde lleva impartidas más de 1000 horas de formación on line.

Jaime Ruíz Sánchez:

Arquitecto licenciado en la universidad de Sevilla. Postgrado BIM management de gestión multiplataforma de building information modeling en la universidad politécnica de Cataluña. Ejerce como arquitecto y formador freelance. Es tutor e-learning en la plataforma de COGITI desde el año 2015, donde lleva impartidas más de 1000 horas de formación on line.

Contenido

1. Estructuras I

- Comenzar un Proyecto de Estructuras
- Pilares
- Vigas
- Forjados

2. Estructuras II

- Muros Estructurales
- Análisis Estructural

3. Comenzar un Proyecto MEP

- Plantillas de vista
- Navegador de Proyectos
- Vinculaciones

4. Mecánica I

- Configurar Proyecto de Mecánica

- Crear Instalación de Fontanería o Materiales
 - Pérdidas de Carga

5. Mecánica II

- Crear Instalación de Rociadores
 - Materiales
 - Pérdidas de Carga
- Crear Instalación de Gas
 - Materiales
 - Pérdidas de Carga

6. Climatización I

- Configurar Proyecto de Climatización (Aire)
- Crear Red de Conductos para Climatización
 - Dimensionado de Conductos
 - Pérdidas de Carga

7. Climatización II

- Configurar Proyecto de Climatización (Agua)
- Crear Red Hidrónica
 - Dimensionado de Tuberías
 - Pérdidas de Carga

8. Electricidad I (Baja Tensión)

- Configurar Proyecto de Electricidad
- Crear Instalación de Alumbrado
 - Cuadros
 - Sistemas de Distribución
- Crear Instalación de Fuerza
 - Cuadros
 - Sistemas de Distribución

9. Electricidad II

- Red de Tierra
 - Pararrayos
- Crear Instalación de Transformadores a Cuadro
 - Cuadros
 - Sistemas de Distribución
- Grupo Electrógeno

10. Comunicaciones

- Configurar Proyecto de Comunicaciones
- Crear Instalación de Comunicaciones
 - RACKS
- Sistemas de Distribución

11. Familias I

- Nociones básicas de creación de familias
- Modelado paramétrico y 3D de familias
- Configuración de conectores para familias

12. Familias II

- Accesorios para PCI o Extintores
 - Detección de Incendios
 - Señalética
- Dispositivos de Comunicaciones
 - Seguridad
 - Voz y Datos
- Equipos mecánicos
- Equipos eléctricos

13. Coordinación

- Vinculación de Proyectos Revit
- Revisión de Colisiones
- Corrección de Errores

14. Ejercicio de Curso

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.

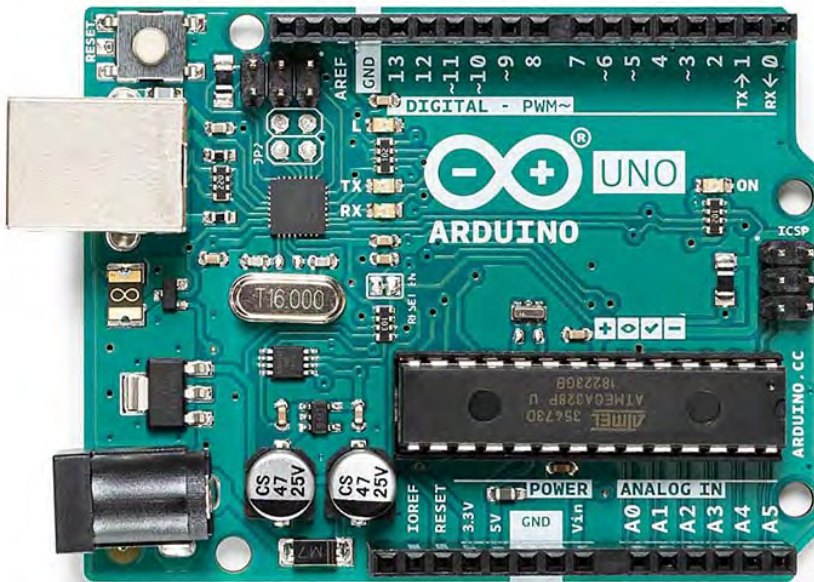
Arduino, electrónica y programación

JUSTIFICACIÓN

Desde sus inicios (2005) Arduino no ha parado de romper barreras convirtiéndose en una plataforma presente en proyectos de I+D, en la educación ya desde los colegios hasta las universidades. Para trabajar con Arduino debemos tener conocimientos sobre:

- Arduino (características técnicas)
- IDE de Arduino (entorno oficial de Arduino)
- Lenguaje de programación
- Electrónica

Al iniciarse en Arduino es tal la cantidad de formación que puede llegar a ser complicado centrarse y seguir un aprendizaje lógico y ordenado. En este curso se tratará en paralelo cada una de las 4 áreas anteriormente mencionadas mediante casos prácticos que han sido diseñados para seguir un orden en el aprendizaje, de tal manera que hasta que no sea necesario un nuevo concepto no será tratado.



OBJETIVOS

- Descubrir el sistema Arduino
- Saber escoger el Arduino adecuado
- Aprender la programación presente en cualquier proyecto del IoT, robótica, domótica...
- Aprender la electrónica y el análisis de circuitos básicos
- Conocer herramientas de programación
- Manejar el IDE de Arduino
- Entender el diseño del hardware de Arduino
- Ampliar las características de un Arduino
- Desarrollar entornos de control para Arduino
- Descubrir los condensadores y sus aplicaciones
- Trabajar con las interrupciones
- Estudiar los protocolos de comunicación presentes en un Arduino
- Utilizar la memoria EEPROM
- Mejorar las prestaciones de un Arduino

CONTENIDOS

Módulo 1: Arduino electrónica y programación

- Unidad 1.1: Plataforma Arduino (2 horas)
- Unidad 1.2: Primeros Pasos con Arduino (4 horas)
- Unidad 1.3: Entradas digitales (2 horas)
- Unidad 1.4: Primeros Pasos Comunicación Serie (1 hora)
- Unidad 1.5: Circuitos integrados (puertas lógicas) (2 horas)
- Unidad 1.6: Variables numéricas y sistema binario (2 horas)
- Unidad 1.7: Señales analógicas (6 horas)
- Unidad 1.8: Señales PWM (2 horas)
- Unidad 1.9: Estructuras de control (8 horas)
- Unidad 1.10: Comunicación Serie (3 horas)
- Unidad 1.11: Librerías (1 hora)
- Unidad 1.12: Funciones (2 horas)
- Unidad 1.13: Operaciones matemáticas (1 hora)
- Unidad 1.14: Operaciones trigonométricas (1 hora)
- Unidad 1.15: Operaciones pseudoaleatorias (1 hora)
- Unidad 1.16: Pineado Arduino (1 hora)
- Unidad 1.17: Ejemplos prácticos con sensores y dispositivos básicos de Arduino (24 horas)

Módulo 2: Electrónica y programación avanzada

- Unidad 2.1: Condensadores y filtros (6 horas)
- Unidad 2.2: Interrupciones (3 horas)
- Unidad 2.3: Comunicación Serie Avanzada (2 horas)
- Unidad 2.4: Comunicación I2C (3 horas)
- Unidad 2.5: Comunicación SPI (3 horas)
- Unidad 2.6: Memoria EEPROM (2 horas)
- Unidad 2.7: Sensor de temperatura interno (1 hora)
- Unidad 2.8: Modo bajo consumo (1 hora)
- Unidad 2.9: Watchdog (1 hora)
- Unidad 2.10: Simulador Thinkercad (1 hora)
- Unidad 2.11: Herramientas debugger (2 hora)
- Unidad 2.12: Crear una librería (2 horas)
- Unidad 2.13: Ampliando las características básicas de un Arduino (10 horas)



120 horas /
8 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

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

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

Presentación

Arduino es una plataforma libre, educativa y de desarrollo que se ha convertido en un referente en cuanto hardware libre.

Debido a su filosofía, a una gran comunidad de desarrolladores y a toda la tecnología y plataformas de las que disponemos, Arduino es una herramienta básica en el movimiento maker (crear objetos artesanales, pero utilizando la tecnología), la docencia en las áreas de ciencia, ingeniería, tecnología y matemáticas (STEM), el impulso del IoT (Internet of Things, "el Internet de las cosas"), el prototipado y la industria 4.0.

Arduino ya no solo es una herramienta para estudiantes, en el mercado se encuentran PLC basados en Arduino y también diferentes fabricantes como SIEMENS ya han sacado dispositivos compatibles con él.

Con todo esto Arduino se ha convertido en una herramienta imprescindible para la Ingeniería.

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

120 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
31 de Diciembre de 2020	27 de Enero de 2021	25 de Enero de 2021	21 de Marzo de 2021

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"):

Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI	
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 AERRAITI, 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 AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 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 Tecnerberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecnerberia (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)
- Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)

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

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

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

Perfil de Destinatarios

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

Requisitos previos recomendados: no son necesarios.

Software

IMPORTANTE: Al ser un curso práctico sobre Arduino los alumnos necesitan un kit que comprenda todos los componentes que se utilizarán en el curso, el cual podrán comprar en:

Electrio

Lo ideal es que los alumnos posean todo el material en la fecha de comienzo del curso, en particular el material para el primer módulo. El material del segundo módulo es opcional.

Material para el primer módulo

Material	Unidades
Arduino UNO	1
Protoboard	1
Pila 9V	1
Adaptador Jack pila	1
Multímetro	opcional
Resistencia 4700	5
Resistencia 330	5
Resistencia 1000	5

Resistencia 470	5
Resistencia 10000	5
Led Amarillo	5
Led Verde	5
Pulsadores	4
Transistor 2n2222	1
NOT (74HC04)	1
AND(74HC08)	1
NAND(74HC132)	1
OR(74HC32)	1
NOR(74HC02)	1
XOR(74HC86)	1
XNOR(74HC266)	1
potenciometro	2
Led RGB	1
LDR	1
Buzzer	1
DS18B20+	1
DHT11	1
Display 7 segmentos	1
Joystick	1
PIR	1
sensor llama	1
Teclado matricial	1
rtc	1
LCD	1
CABLES protoboard macho-macho	20
CABLES protoboard macho-hembra	20
Cables cocodrilo	2
Pila rtc	1

Material para el segundo módulo

Material	Unidades
Arduino UNO	2
Protoboard	1
Pila 9V	1
Adaptador Jack pila	1
Multímetro	opcional

Resistencia 330	5
Resistencia 1000	5
Resistencia 4700	5
Resistencia 470	5
Resistencia 10000	5
Led Amarillo	5
Led Verde	5
Condensador 1000 microF y 25V	2
Condensador 0,1 microF y 25V	2
Condensador 0,33 microF y 25V	2
Condensador 100 microF y 25V	4
Pulsadores	4
potenciómetro	2
CABLES protoboard macho-macho	20
CABLES protoboard macho-hembra	20
Cables cocodrilo	2
Convertor de nivel lógico	1
interruptor protoboard	1
power supply breadboard	1
diodo 1N4007	2
regulador lm7805	1
programador ftdi	1
atmega328p	1
oscilador 16Mhz	1
condensador 22pF	2
Resistencia 1Mohmio	1
multiplexor CD74HC4067	1
Registro de desplazamiento 74HC164	1
Expansor GPIO PCF8574	1
Entrada analógica ADS1115	1
Salida analógica MCP4725	1
Memoria EEPROM AT24C256	1

Justificación

Desde sus inicios (2005) Arduino no ha parado de romper barreras convirtiéndose en una plataforma presente en proyectos de I+D, en la educación ya desde los colegios hasta las universidades. Para trabajar con Arduino debemos tener conocimientos sobre:

- Arduino (características técnicas)
- IDE de Arduino (entorno oficial de Arduino)
- Lenguaje de programación
- Electrónica

Cuando nos iniciamos en Arduino es tal la cantidad de formación que encontramos que puede llegar a ser complicado centrarnos y seguir un aprendizaje lógico y ordenado. En este curso se tratará en paralelo cada una de las 4 áreas anteriormente mencionadas mediante casos prácticos que han sido diseñados para seguir un

orden en el aprendizaje.

De tal manera que hasta que no sea necesario un nuevo concepto de electrónica o de programación para la resolución de un caso práctico no será tratado.

El primer módulo del curso seguirá el libro "Aprender Arduino, electrónica y programación con 100 ejercicios prácticos" cuyo autor es el tutor del curso, donde se recoge no solo su experiencia en el manejo de Arduino sino el de sus cursos de formación.

En estos cursos ha comprobado que dificultades tienen este tipo de profesionales a la hora de trabajar con Arduino y cuales son sus objetivos y metas, por lo que con este curso no solo se adquirirán conocimientos prácticos y técnicos sino todos los recursos imprescindibles para trabajar con Arduino.

Objetivos

- Descubrir el sistema Arduino
- Saber escoger el Arduino adecuado
- Aprender la programación presente en cualquier proyecto del IoT, robótica, domótica...
- Aprender la electrónica y el análisis de circuitos básicos
- Conocer herramientas de programación
- Manejar el IDE de Arduino
- Entender el diseño del hardware de Arduino
- Ampliar las características de un Arduino
- Desarrollar entornos de control para Arduino
- Descubrir los condensadores y sus aplicaciones
- Trabajar con las interrupciones
- Estudiar los protocolos de comunicación presentes en un Arduino
- Utilizar la memoria EEPROM
- Mejorar las prestaciones de un Arduino

Docente

Rubén Beiroa Mosquera:

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

Formador y desarrollador de proyectos con sistemas electrónicos en el siguientes sectores:

- Automoción
- Salud
- Eficiencia energética

Formación realizada presencialmente en colegios de ingeniería, empresas privadas y administración pública, así como gestión de cursos online para la administración pública.

Contenido

Módulo 1: Arduino electrónica y programación

- Unidad 1.1: Plataforma Arduino (2 horas)
- Unidad 1.2: Primeros Pasos con Arduino (4 horas)
- Unidad 1.3: Entradas digitales (2 horas)
- Unidad 1.4: Primeros Pasos Comunicación Serie (1 hora)
- Unidad 1.5: Circuitos integrados (puertas lógicas) (2 horas)
- Unidad 1.6: Variables numéricas y sistema binario (2 horas)
- Unidad 1.7: Señales analógicas (6 horas)
- Unidad 1.8: Señales PWM (2 horas)
- Unidad 1.9: Estructuras de control (8 horas)
- Unidad 1.10: Comunicación Serie (3 horas)
- Unidad 1.11: Librerías (1 hora)
- Unidad 1.12: Funciones (2 horas)
- Unidad 1.13: Operaciones matemáticas (1 hora)
- Unidad 1.14: Operaciones trigonométricas (1 hora)
- Unidad 1.15: Operaciones pseudoaleatorias (1 hora)
- Unidad 1.16: Pineado Arduino (1 hora)
- Unidad 1.17: Ejemplos prácticos con sensores y dispositivos básicos de Arduino (24 horas)

Módulo 2: Electrónica y programación avanzada

- Unidad 2.1: Condensadores y filtros (6 horas)
- Unidad 2.2: Interrupciones (3 horas)
- Unidad 2.3: Comunicación Serie Avanzada (2 horas)
- Unidad 2.4: Comunicación I2C (3 horas)
- Unidad 2.5: Comunicación SPI (3 horas)
- Unidad 2.6: Memoria EEPROM (2 horas)
- Unidad 2.7: Sensor de temperatura interno (1 hora)
- Unidad 2.8: Modo bajo consumo (1 hora)
- Unidad 2.9: Watchdog (1 hora)
- Unidad 2.10: Simulador Thinkercad (1 hora)
- Unidad 2.11: Herramientas debugger (2 hora)
- Unidad 2.12: Crear una librería (2 horas)
- Unidad 2.13: Ampliando las características básicas de un Arduino (10 horas)

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.

Ingeniería en Fiabilidad

JUSTIFICACIÓN

En ingeniería de producto es necesario saber “como se hace y funciona”, pero no es suficiente ya que, además, hay que resolver “como” (causas, mecanismos de fallo), “cuando” (tiempo, ciclos, Km, etc.), y “cuanto” falla (tasa de fallos) lo que se hace, es decir, su fiabilidad.

En España existe un vacío formativo en Ingeniería de Fiabilidad ya que su implantación es minoritaria, aunque, a pesar de ello, existen algunos grupos de actividad en esta ingeniería, autodidactas o formados fuera. Existe un desfase formativo importante de nuestros titulados en Ingeniería en Fiabilidad, actualmente ausente en el catálogo de títulos de grado, master y doctorado, respecto a otros sistemas universitarios que ya existen desde hace más de 50 años y, por tanto, los egresados de las primeras carecen de las habilidades y destrezas para poder resolver las tareas de fiabilidad, y viabilidad de producto. Como consecuencia, los sectores industriales y administrativos españoles tienen grandes dificultades de encontrar estos profesionales con perfil adecuado y capacidad para poder resolver la fiabilidad y viabilidad de sus productos.



OBJETIVOS

- Formular y resolver las tareas de fiabilidad y confiabilidad (RAMS), previsión de las tasas de fallos FR, tiempo medio entre fallos (MTBF), fiabilidad $R(t)$, deficiencia $Q(t)$, etc. de los componentes y sistemas de producto
- Conocer y manejar las herramientas SW aplicables
- Resolver los análisis modales de fallo y sus efectos de producto (AMFEs y AMFECs)
- Resolver la seguridad y riesgos de producto.
- Resolver la fiabilidad y confiabilidad de los componentes, subsistemas y sistemas.
- Demostrar la fiabilidad de producto y análisis de modos, causas y mecanismos de fallo
- Saber gestionar la fiabilidad, confiabilidad y sus costes

CONTENIDOS

Módulo 1: Iniciación (23 h.)

- Unidad 1.1: Presentación e Introducción a la ingeniería en fiabilidad (3 h)
- Unidad 1.2: Formulación de la fiabilidad (10 h)
- Unidad 1.3: Formulación de sistemas (10 h)

Módulo 2: Ampliación (42 h.)

- Unidad 2.1. Previsión de la fiabilidad (10 h.)
- Unidad 2.2: Análisis modal de fallos y sus efectos (9 h.)
- Unidad 2.3: Ensayos de fiabilidad (8 h.)
- Unidad 2.4: Análisis de fallos en laboratorio (3 h.)
- Unidad 2.5: Fiabilidad de componentes y sistemas mecánicos (3 h.)
- Unidad 2.6: Mantenimiento, Mantenibilidad y Disponibilidad (3 h)
- Unidad 2.7: Seguridad y riesgos del hardware (HW) (3 h)
- Unidad 2.8: Seguridad y riesgos del software (SW) (3 h.)

Módulo 3: Organización, gestión y costes de la fiabilidad (10 h.)

- Unidad 3.1. Elementos de coste de la fiabilidad (4 h)
- Unidad 3.2. Gestión de la fiabilidad (2 h.)
- Unidad 3.3. Dimensionado del stocks de repuestos (4 h)



75 horas /
5 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

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
31 de Diciembre de 2020	27 de Enero de 2021	25 de Enero de 2021	28 de Febrero de 2021

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 300€.

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

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

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

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)• Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)• Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)• Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)• Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)• Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)• Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747) 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

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

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

Perfil de Destinatarios

Ingenieros graduados en cualquier titulación, licenciados, titulados en Formación Profesional.

Requisitos previos necesarios:

- Titulaciones indicadas
- Motivación y/o necesidad para adquirir formación en Fiabilidad
- Suficiencia en matemáticas básicas
- Informática a nivel de usuario

Requisitos previos recomendados:

- Ofimática básica
- Probabilidades y estadística

Justificación

En nuestros centros de formación universitaria (escuelas y facultades) no están incluidos, salvo contadas excepciones, los programas de ingeniería en fiabilidad y sí los de saber hacer y conocer la funcionalidad de los productos. Por ello existe un vacío importante de las habilidades y destrezas para poder resolver las cuestiones de cómo, cuánto y cuándo falla el producto, es decir, su fiabilidad, que debe tenerse en cuenta desde la fase de diseño hasta la puesta en servicio y duración del ciclo de vida.

En otros ámbitos universitarios, como el de EE.UU., desde hace más de cincuenta años existen los tres grados académicos de bachelor (grado), master y doctor de esta disciplina.

Los contenidos del curso de Ingeniería en Fiabilidad, una vez superados, capacitan para resolver las tareas del análisis de fiabilidad, además de una gran variedad de actividades de investigación y aplicación en los sectores profesionales y gran público.

Este curso de Ingeniería en Fiabilidad permite superar el vacío indicado y su valor añadido posibilita a los profesionales más oportunidades de inserción laboral, ya que los análisis de fiabilidad no están únicamente reservados a los sectores profesionales militar, aeronáutico, espacial, médico, automoción, etc.

Además ahora, también son necesarios en los sectores de gran público, como por ejemplo el de electrodomésticos (TV, radio, lavadoras, lavavajillas, etc.) para cuantificar las garantías, mantenimiento, stock de repuestos, prestigio de marca, etc. que demandan, según encuestas más titulados con perfil adecuado en fiabilidad. Por otra parte, los análisis de fiabilidad venden más y mejor el producto y permiten seguridad jurídica ante posibles reclamaciones.

La inversión en fiabilidad no supone encarecer el producto pues se demuestra que su aplicación en la I+D+I genera un ahorro importante (fiabilidad a mínimo coste). De ahí el interés y recomendación de cursar esta formación.

Objetivos

- Adquirir las habilidades y destrezas necesarias para saber formular y resolver las tareas de fiabilidad y confiabilidad (RAMS), previsión de la tasa de fallos FR, tiempo medio entre fallos (MTBF), fiabilidad $R(t)$, deficiencia $Q(t)$, etc. de los componentes y sistemas de producto, para dar respuesta a algunas cuestiones: ¿Cuánto, cuándo, cómo falla? ¿Se cumplen las especificaciones requeridas?, ¿Es viable el producto?, etc.,
- Conocer y manejar las herramientas SW aplicables,
- Resolver los análisis modales de fallo y sus efectos de producto (AMFEs y AMFECs)
- Resolver la seguridad y riesgos de producto.
- Resolver la fiabilidad y confiabilidad de los componentes, subsistemas y sistemas.
- Demostrar la fiabilidad de producto y análisis de modos, causas y mecanismos de fallo mediante la adquisición, explotación de datos y resultados de los ensayos en laboratorio,
- Saber gestionar la fiabilidad, confiabilidad y sus costes.

Para que se cumplan los objetivos se precisa cursar los módulos y unidades de aprendizaje del programa "Ingeniería en fiabilidad" propuesto, como resultado de la experiencia adquirida durante muchos años de actividad docente e investigadora en esta materia.

Sus contenidos temáticos están orientados hacia la Ingeniería en confiabilidad (RAMS) y estructurados de manera que puedan ser seguidos y asimilados por los que se inicien y, luego, por los que quieran perfeccionar y actualizar su formación en esta ingeniería.

En todos los temas se incluye la resolución asistida por SW de numerosas actividades con ejemplos, mediante sesiones prácticas tutoradas que permiten fijar bien los conceptos informativos teóricos ya que, "la teoría sin práctica es una parálisis", y "la práctica sin teoría, es una ceguera".

Docente

Dr. Ramiro Álvarez Santos

- Catedrático de Tecnología Electrónica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
- Director y profesor de los cursos postgrado "Fiabilidad para la ingeniería electrónica" (UPM).
- Miembro de la *Society of Reliability Engineers* (SRE), Arizona, EE.UU.
- Académico de Ciencias, Bellas Artes y Letras de la Academia Nacional de Francia.
- Investigador principal en numerosos proyectos sobre Ingeniería en Fiabilidad.
- Autor de numerosos artículos sobre fiabilidad publicados en revistas nacionales e internacionales.

Contenido

Módulo 1: Iniciación (23 h.)

- Unidad 1.1: Presentación e Introducción a la ingeniería en fiabilidad (3 h)
- Unidad 1.2: Formulación de la fiabilidad (10 h)
- Unidad 1.3: Formulación de sistemas (10 h)

Módulo 2: Ampliación (42 h.)

- Unidad 2.1. Previsión de la fiabilidad (10 h.)
- Unidad 2.2: Análisis modal de fallos y sus efectos (9 h.)
- Unidad 2.3: Ensayos de fiabilidad (8 h.)
- Unidad 2.4: Análisis de fallos en laboratorio (3 h.)
- Unidad 2.5: Fiabilidad de componentes y sistemas mecánicos (3 h.)
- Unidad 2.6: Mantenimiento, Mantenibilidad y Disponibilidad (3 h)
- Unidad 2.7: Seguridad y riesgos del hardware (HW) (3 h)
- Unidad 2.8: Seguridad y riesgos del software (SW) (3 h.)

Módulo 3: Organización, gestión y costes de la fiabilidad (10 h.)

- Unidad 3.1. Elementos de coste de la fiabilidad (4 h)
- Unidad 3.2. Gestión de la fiabilidad (2 h.)
- Unidad 3.3. Dimensionado del stocks de repuestos (4 h)

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.