

## NUEVOS CURSOS de la PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE del COGITI. Inicio: 31/10/16

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha de los siguientes cursos. La **matrícula** estará abierta **hasta el 2 de noviembre**.

Curso	Inicio	Fin	Horas	Duración (Sem.)	Precio (€)		
					Col.	Col. Becado	No Col.
METODOLOGÍA DE REALIZACIÓN PRÁCTICA DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS.	31/10/16	25/12/16	100	8	200	100	400
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES.	31/10/16	25/12/16	80	8	160	80	320
CERTIFICADOS BT Y MEMORIAS TÉCNICAS DE DISEÑO.	31/10/16	20/11/16	40	3	80	40	160
AUTOCAD 2014. INICIACIÓN AL DIBUJO PARA INGENIEROS.	31/10/16	11/12/16	120	6	240	120	480
BASICO DE MODELADO CON SOLIDWORKS.	31/10/16	25/12/16	100	8	200	100	400
NORMATIVA Y SU APLICACIÓN PARA LA REFORMA Y COMPLETADO DE VEHÍCULOS.	31/10/16	11/12/16	100	6	200	100	400
EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.	31/10/16	11/12/16	120	6	240	120	480

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

Los **colegiados** que se encuentren en situación de **desempleo**, así como los **autónomos** y **trabajadores por cuenta ajena** (en función de su renta anual) pueden obtener una **beca** por valor del **50%** del precio para colegiado. Deberán **Acreditarse en la DPC**. El coste de la correspondiente Acreditación DPC se considerará como **ventaja adicional de la beca concedida**. **Reducción** de un **5%** sobre el precio a **colegiados** que estén **acreditados en la DPC del COGITI**.

**Información becas:** <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=becas>

**Dudas sobre matriculación, contenido y desarrollo de los cursos:** Tel. 985 26 23 50, e-mail: [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es). Los cursos que oferta la plataforma de formación e-learning de COGITI pueden ser **bonificados** con cargo a los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la **Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo**.

Jorge Cerqueiro Pequeño  
Decano

## 010909 - METODOLOGÍA DE REALIZACIÓN PRÁCTICA DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

100 horas

### Duración

8 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

6 de Octubre de 2016

Cierre matrícula

2 de Noviembre de 2016

Comienzo curso

31 de Octubre de 2016

Fin de curso

25 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

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

Descuento	Descripción
Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
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, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

## 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.

## 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€** 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 **100** 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

**Requisitos previos recomendables:** El alumno deberá poseer unos conocimientos básicos acerca de los componentes básicos, funcionamiento y diseño de las instalaciones mecánicas y eléctricas presentes en un edificio o industria tipo, como iluminación, climatización, producción de ACS, etcétera.

## Justificación

La aparición de numerosos acuerdos y normativas, tanto de carácter internacional como nacional, establecen nuevos requisitos y obligaciones a empresas y ciudadanos en materia de control de consumo energético. Estos nuevos requisitos, unidos a la actual crisis económica que vivimos, hacen que el control del gasto energético de viviendas, empresas y todo tipo de instalaciones sea de gran importancia.

## Objetivos

- Informar de la realidad social, económica y ambiental en la que se desarrollarán las políticas energéticas futuras de la Unión Europea, y el marco legislativo en el que se van a implementar y gestionar las energías limpias en el marco de la sostenibilidad.
- Conocer las normas que establecen los procedimientos de realización de auditorías energéticas.
- Adquirir el conocimiento necesario de las herramientas para la realización de las Auditorías Energéticas, sus objetivos, planteamientos, desarrollos, medidas, dificultades, etcétera.
- Conocer los aspectos conceptuales relativos a las instalaciones relevantes desde el punto de vista de la eficiencia energética en los edificios, desde el diseño hasta la puesta en servicio, prestando especial atención a los procedimientos de control de las mismas.
- Proporcionar una base teórica para la identificación de los elementos básicos que forman una parte de las principales instalaciones de los edificios, sobre todo aquellos involucrados en el consumo.
- Profundizar en el conocimiento de dónde, por qué y cuánta energía se utiliza, mediante la toma de datos y el estudio parcial o total de los procesos, flujos de energía y costos energéticos de una industria, empresa, vivienda, entidad, etcétera,

## Contenido

### I. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

- El contexto energético.
- Normativa de aplicación.
- Norma ISO 50001 Sistemas de Gestión Energética.
- Norma EN 16247-1 Auditorías Energéticas.
- Norma UNE 216501 Auditorías Energéticas.

### II. LA AUDITORÍA ENERGÉTICA.

- Introducción.
- Normativa de aplicación.
- El equipo de trabajo.
- Planificación de la Auditoría Energética.
- Estudio de la Documentación previa.
- Recogida de Información.

### III. EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE INSTALACIONES.

- Equipos técnicos de medida para el análisis energético de instalaciones.
- Iluminación.
- Climatización y Agua Caliente Sanitaria.
- Equipos.
- Instalaciones Especiales.
- El análisis de datos.
- Propuestas de mejora.

### IV. INFORME FINAL Y LAS ESE'S.

- El Plan de Ahorro y Eficiencia Energética
- Identificación Propuestas de Mejora
- Análisis energético de las Propuestas
- Análisis económico de las Propuestas
- Las Empresas de Servicios Energéticos como elemento de financiación.

## Desarrollo

---

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. ([campusvirtual.cogitiformacion.es](http://campusvirtual.cogitiformacion.es))

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma ([www.cogitiformacion.es](http://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](mailto:secretaria@cogitiformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).

## 011306 - CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

80 horas

### Duración

8 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

6 de Octubre de 2016

2 de Noviembre de 2016

31 de Octubre de 2016

25 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

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

Descuento	Descripción
Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
Colegiados y Precolegiados: descuento de 160€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 240€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 8€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

## Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 80€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 160€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados**.

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

## Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 80€** 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 **100** 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

Desde que se iniciaron las Certificaciones de Eficiencia Energética ha habido muchas modificaciones y actualizaciones en las normativas, a las que en 2013 se añadieron las de los edificios existentes. Por eso hemos diseñado un curso para que los alumnos puedan ampliar y/o actualizar sus conocimientos.

Además desde el 14/01/2016 entró en vigor las nuevas versiones de los programas para el cálculo de la certificación energética que recogen los cambios producidos en el procedimiento de la certificación debidos a la necesaria convergencia de la certificación energética con el Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del CTE vigente de 2013.

Conocerán las normativas de certificación energética en vigor desde septiembre de 2013, así como el nuevo software de cumplimiento de HE que sustituye al LIDER, la herramienta unificada HULC. Se explicará además la certificación energética de edificios nuevos con el mismo HULC y con el software más avanzado, CALENER GT.

Y para terminar un dos años después de la entrada en vigor de los software de edificios existentes se realizará una recopilación de casos reales avanzados que se han ido solucionando este meses mediante el software más utilizado, CE3X.

## Objetivos

Formarse como certificador energético de edificios tanto de edificios nuevos como existentes.

Saber usar el siguiente software:

- HERRAMIENTA UNIFICADA - HULC.
- CALENER GT.
- CE3X.

La finalidad del curso es eminentemente práctica. Se explicaran todos los contenidos a partir de ejemplos-ejercicios basados en certificaciones energéticas reales.

## Contenido

### Bloque A - Nueva Normativa Certificación energética

Capítulo 1 - Normativa certificación energética: de la directiva europea de 2002 al Real Decreto 235/2013 y adaptación de enero de 2016 al CTEHE de 2013.

### Bloque B - Certificación energéticas de edificios nuevos

Capítulo 2 - Modelización de edificios con HULC

Capítulo 3 - Justificación HE1-HE0 con la herramienta unificada HULC

Capítulo 4 - Certificación energética Residencial con HULC

Capítulo 5 - Certificación energética Terciario con HULC

Capítulo 6 - Introducción a la certificación energética Terciario con Calener GT.

La explicación del software se realizará a partir de ejemplos reales, uno del sector doméstico y dos del sector terciario. Estos ejemplos se irán realizando paso a paso en los manuales del curso, así el alumno podrá practicar con el software.

### Bloque C - Certificación energética de Edificios Existentes

Capítulo 7 - CE3X - Residencial.

En este bloque el alumno realizará un caso práctico de una certificación energética de un piso existente y de un local comercial. También se explicarán diferentes herramientas, aplicaciones para facilitar las certificaciones energéticas

## Desarrollo

---

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

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

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

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

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

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

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

## Matrícula

---

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es).



## 041706 - CERTIFICADOS BT Y MEMORIAS TÉCNICAS DE DISEÑO

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

40 horas

### Duración

3 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

6 de Octubre de 2016

Cierre matrícula

2 de Noviembre de 2016

Comienzo curso

31 de Octubre de 2016

Fin de curso

20 de Noviembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

**Precio base: 160€** A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 80€	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, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 120€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <b>condiciones del programa de becas</b> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 4€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

#### 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 40€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 80€ (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.

#### 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 40€** 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 **100** 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

Arquitectos e Ingenieros que participan en el proyecto y ejecución de las instalaciones eléctricas de B.T.

**Requisitos previos necesarios:** Conocimientos de cálculo de instalaciones eléctricas de Baja Tensión.

## Justificación

La entrada en vigor del actual Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, supuso cambios importantes en las instalaciones eléctricas, no sólo en su concepción y realización, sino también en la tramitación necesaria para su puesta en marcha.

La ITC-BT-04 del mencionado Reglamento establece la documentación necesaria de las instalaciones de Baja Tensión, apareciendo un concepto hasta ahora inédito, la Memoria Técnica de Diseño, documento que hay que redactar para todas aquellas instalaciones que estén exentas de presentar Proyecto Técnico.

Cada Comunidad Autónoma, a través de sus órganos competentes ha determinado unos impresos normalizados para la confección de dicha Memoria, el presente curso tratará de explicar de manera lo más clara posible, la forma de cumplimentar los impresos oficiales establecidos en Castilla la Mancha, sin embargo servirá también de base, con las modificaciones oportunas, para cualquier Comunidad del Estado.

La Memoria Técnica de Diseño tiene por objeto el proporcionar los principales datos de diseño de las instalaciones, siendo el instalador autorizado o el técnico competente que firme dicha Memoria, el responsable directo de que la instalación se adapte a las exigencias reglamentarias.

## Objetivos

Aprender a realizar Certificados de instalaciones eléctricas de BT, así como su Memoria Técnica de Diseño cuando proceda, de acuerdo a los impresos normalizados por cada comunidad autónoma.

## Docente

Emilio Carrasco Sánchez

## Contenido

NORMATIVA APLICABLE A PROYECTOS DE BAJA TENSIÓN.

ITC-BT-04. DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS BT.

DILIGENCIADO ELECTRÓNICO DE CERTIFICADOS.

GUÍA DE INTERPRETACIÓN DEL REBT.

MTD. POR COMUNIDADES.

EJEMPLO 1: VIVIENDA UNIFAMILIAR CON GRADO DE ELECTRIFICACIÓN BÁSICO.

EJEMPLO 2: VIVIENDA UNIFAMILIAR CON GRADO DE ELECTRIFICACIÓN ELEVADO.

EJEMPLO 3: VIVIENDA UNIFAMILIAR CALEFACCIÓN ELÉCTRICA POR ACUMULADORES.

EJEMPLO 4: LOCAL COMERCIAL.

EJEMPLO 5: TALLER INDUSTRIAL.

EJEMPLO 6: CUADRO PROVISIONAL DE OBRA.

EJEMPLO 7: SERVICIOS COMUNES EN EDIFICIO DE VIVIENDAS.

EJEMPLO 8: INSTALACIONES DE ENLACE EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS.

TABLAS DE TRAMITACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

NTE-IEP. CÁLCULO DE PUESTA A TIERRA.

FÓRMULAS Y TABLAS ELÉCTRICAS.

VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

## Desarrollo

---

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

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

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

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

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

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

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

## Matrícula

---

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es).

## 071411 - AUTOCAD 2014. INICIACIÓN AL DIBUJO PARA INGENIEROS

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

120 horas

### Duración

6 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

6 de Octubre de 2016

2 de Noviembre de 2016

31 de Octubre de 2016

11 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

**Precio base: 480€.** A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
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, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 360€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 12€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

## 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 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.

## 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€** 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 **100** 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:** informática a nivel usuario.

## Software

Dentro del curso se proporcionará a los alumnos instrucciones para obtener una licencia para estudiantes del software.

## Justificación

La propuesta de este curso, se enmarca dentro de la intención de dar respuestas formativas sobre el Software de diseño asistido por ordenador Autocad® 2014 (última versión del programa), basadas en la fehaciente demanda por parte de las empresas del sector industrial y la ingeniería, de personal cualificado en su manejo. A su vez, la gran implantación de este Software dentro del sector, lo convierte en una herramienta necesaria para la búsqueda activa de empleo y la promoción profesional.

Autodesk Autocad® es, como lo indica su nombre, un software CAD utilizado para dibujo 2D y modelado 3D. Actualmente es desarrollado y comercializado por la empresa Autodesk. AutoCAD es un software reconocido a nivel internacional por sus amplias capacidades de edición, que hacen posible el dibujo digital de planos o la recreación de imágenes en 3D, es uno de los programas más usados por ingenieros y diseñadores industriales

Un programa como Autocad® requiere muchas horas de entrenamiento y conocimiento de sus posibilidades, herramientas y técnicas. Con el curso de Autocad® 2014, el alumno aprenderá los métodos y técnicas necesarios para realizar dibujos y planos en 2D y las bases necesarias para modelos en 3D de la última edición del programa, enfocándolo desde una perspectiva principalmente práctica.

## Objetivos

- Familiarizar al alumno con las nuevas tecnologías de diseño asistido por ordenador CAD.
- Transmitir los conocimientos y la filosofía de dibujo necesarios para el uso del diseño propio de la herramienta.
- Dotar a los participantes de los conocimientos teóricos y destrezas prácticas para la utilización de las herramientas de Autocad® 2014.
- Conocer y llegar a utilizar con soltura uno de los programas de CAD más utilizados, permitiéndoles obtener una mejora en su trabajo profesional llegando a realizar y modificar proyectos de diseño y dibujo industrial

## Contenido

### 1. EMPEZAR AUTOCAD 2014

- 1.1. NOVEDADES DEL AUTOCAD 2014
- 1.2. ABRIR UN DIBUJO
- 1.3. INICIO DE UN NUEVO DIBUJO
- 1.4. ENTORNO DE TRABAJO
- 1.5. ALMACENAMIENTO DE DIBUJOS
- 1.6. CERRAR UN DIBUJO
- 1.7. SALIR DE AUTOCAD
- 1.8. ESTABLECIMIENTO DE UN ENTORNO DE DIBUJO.
- 1.9. PARÁMETROS DE DIBUJO
- 1.10. TRUCOS Y RECOMENDACIONES

## **2. CREACIÓN DE OBJETOS Y COORDENADAS**

- 2.1. PUNTO
- 2.2. COORDENADAS
- 2.3. LÍNEA
- 2.4. LÍNEAS AUXILIARES Y RAYOS
- 2.4. LÍNEAS AUXILIARES Y RAYOS
- 2.5. POLILINEAS
- 2.6. CIRCULO
- 2.7. ARCO
- 2.8. RECTANGULO
- 2.9. POLÍGONO
- 2.10. ELIPSE
- 2.11. SPLINE
- 2.12. NUBE DE REVISION
- 2.13. ARANDELA
- 2.14. SOMBREADO Y DEGRADADO
- 2.15. REGIÓN

## **3. MODIFICACIÓN DE OBJETOS**

- 3.1. INTRODUCCIÓN
- 3.2. DESPLAZAR
- 3.3. GIRAR
- 3.4. COPIAR
- 3.5. RECORTAR / ALARGAR
- 3.6. SIMETRIA
- 3.7. EMPALME Y CHAFLAN
- 3.8. ESTIRAR
- 3.9. ESCALA
- 3.10. BORRA
- 3.11. DESCOMPONER
- 3.12. DESFASE
- 3.13. TRUCOS Y RECOMENDACIONES
- 3.14. MATRIZ
- 

## **4. CAPAS**

- 4.1. CREAR Y ELIMINAR CAPAS
- 4.2. CAMBIAR PROPIEDADES DE LAS CAPAS
- 4.3. CAMBIO DE CAPA ACTUAL
- 4.4. CAMBIAR OBJETOS DE CAPA
- 4.5. PREVIO
- 4.6. AISLAR/DESAISLAR
- 4.7. INUTILIZAR/DESACTIVAR
- 4.8. EJERCICIOS

## **5 ANOTACIONES (menú inicio ANOTACIÓN / menú ANOTAR)**

- 5.1. TEXTO
- 5.2. COTAS
- 5.3. OTRAS FUNCIONES DE ACOTACIÓN
- 5.4. ADMINISTRADOR DE ESTILOS DE COTA
- 5.5. DIRECTRIZ
- 5.6. TABLAS
- 5.7. EJERCICIOS

## **6 TRABAJO CON BLOQUES (menú inicio BLOQUE)**

- 6.1. CREACIÓN
- 6.2. INSERCIÓN
- 6.3. EDICIÓN DE BLOQUE
- 6.4. CREAR Y EDITAR ATRIBUTOS
- 6.5. CREACIÓN DE UN BLOQUE CON ATRIBUTOS
- 6.6. EJERCICIOS

## **7 OTRAS OPCIONES DE INICIO**

- 7.1. PROPIEDADES
- 7.2. GRUPOS

## **8 PRESENTACIONES DEL DIBUJO (Menú PRESENTACIÓN)**

- 8.1. PRESENTACIÓN
- 8.2. CONFIGURAR PRESENTACIÓN
- 8.3. CREAR VISTA
- 8.4. MODIFICAR VISTA

## **9 RESTRICCIONES Y MODIFICACIONES PARAMÉTRICAS (Menú PARAMÉTRICO)**

- 9.1. RESTRICCIONES GEOMÉTRICAS
- 9.2. RESTRICCIONES POR COTA
- 9.3. ELIMINAR RESTRICCIONES
- 9.4. EJERCICIOS

## **10 VISTAS Y NAVEGACIÓN EN 2D**

- 10.1. NAVEGACIÓN 2D
- 10.2. VISTAS
- 10.3. ESTILOS VISUALES
- 10.4. TRUCOS Y RECOMENDACIONES

- 10.5. EJERCICIOS

#### **11 IMPRIMIR (Menú SALIDA)**

- 11.1. IMPRIMIR / TRAZAR
- 11.2. EJERCICIOS

#### **12 TRABAJOS EN 3D**

- 12.1. INTRODUCCIÓN A LAS 3 DIMENSIONES
- 12.2. NAVEGACIÓN EN 3D
- 12.3. OBJETOS SÓLIDOS
- 12.4. CREACIÓN DE SÓLIDOS A PARTIR DE OBJETOS 2D
- 12.5. EDITAR SÓLIDOS

#### **13 SCP**

- 13.1. UNIVERSAL
- 13.2. PREVIO
- 13.3. ORIGEN
- 13.4. 3 PUNTOS
- 13.5. GIRAR EJE
- 13.6. EJE Z
- 13.7. VISTA
- 13.8. CARA
- 13.9. OBJETO
- 13.10. EJERCICIOS

#### **14 MALLAS Y SUPERFICIES**

- 14.1. CONVERTIR UN SÓLIDO EN MALLA
- 14.2. SUPERFICIE PLANA
- 14.3. EJERCICIOS

## **Desarrollo**

---

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. ([campusvirtual.cogitiformacion.es](http://campusvirtual.cogitiformacion.es))

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma ([www.cogitiformacion.es](http://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](mailto:secretaria@cogitiformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## **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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).

## 072103 - BASICO DE MODELADO CON SOLIDWORKS

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

100 horas

### Duración

8 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

6 de Octubre de 2016

Cierre matrícula

2 de Noviembre de 2016

Comienzo curso

31 de Octubre de 2016

Fin de curso

25 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

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

##### Descuentos exclusivos para **Colegiados de COGITI**

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

##### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

##### 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.

#### 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€**, 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 **100** alumnos.

## Nivel de profundidad

### Nivel de profundidad 1

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

## Software

Para el correcto seguimiento de este curso es necesario tener instalado en el ordenador el programa informático SolidWorks.

Dicha aplicación informática **NO se distribuirá con el curso**, por lo que informamos a los interesados en realizar el mismo y que no dispongan de esa aplicación pueden visitar la página web del programa [www.solidworks.es](http://www.solidworks.es) ya que desde ahí pueden adquirir el programa o una versión de prueba del mismo, que sirva para el correcto seguimiento del curso.

## Justificación

Fuerte demanda de profesionales con formación en diseño SOLIDWORKS

## Objetivos

El presente curso tiene por objeto conocer y manejar a nivel de usuario las herramientas básicas para el modelado de piezas, realizar unión de piezas en un ensamblaje o conjunto y realizar un plano para acotar y enviar a fabricación.

## Contenido

#### MODULO 1. CONCEPTOS BASICOS DE SOLIDWORKS. (2 h)

Intención de diseño. Referencias de archivo. Estructura de archivos. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 2. INTRODUCCION A LOS CROQUIS. (8 h)

Intención de croquizado. Croquizado 2D. Croquizado Básico. Relaciones de posición. Acotación. Geometría de referencia. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 3. MODELO BASICO DE PIEZAS (EXTRUSION) (10 h)

Modelado Básico. Selección del perfil más apropiado. Selección del plano de croquis. Operación Saliente. Operación de corte. Asistente para taladro. Matriz. Simetría. Vaciado. Redondeo. Acotación. Opciones de visualización. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 4. MODELADO BASICO DE PIEZAS (REVOLUCION) (10 h)

Modelado por Revolución. Corte por Revolución. Terminación de pieza. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 5. MODELO BASICO DE PIEZAS (BARRIDO) (10 h)

Modelado por Barrido. Croquis en 3D. Operación de barrido. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 6. MODELADO DE CHAPA METALICA. (12 h)

Modelado de Chapa Metálica. Plegados. Desarrollo de chapa. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 7. MODELADO DE PIEZAS SOLDADAS. (12 h)

Modelado de Piezas Soldadas. Croquis en 3D. Configuración de nuevo perfil. Recortar y Alargar. Grupos de trabajo Ejercicio evaluado.

#### MODULO 8. CONFIGURACION DE FORMATOS DE DIBUJO Y DE INICIO. (10 h)

Configuración de plantillas de Inicio de Piezas. Configuración de plantillas de Inicio de Planos. Configuración de formatos de partida. Configuración de plantillas de Inicio de Ensamblajes. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 9. DIBUJOS/PLANOS (10 h)

Otros Aspectos del dibujo. Vista de Sección. Vistas del Modelo. Vista rota. Vistas de Detalle. Hojas de dibujo y Formatos de hoja. Vistas de proyección. Anotaciones. Ejercicio evaluado.

#### MODULO 10. ENSAMBLAJES (CONJUNTOS Y SUBCONJUNTOS) (16 h)

Análisis del Ensamblaje. Relaciones de posición. Agrupación de nuevos ensamblajes. Explosión de ensamblajes. Geometría auxiliar. Medición. Dibujos de Ensamblaje. Lista de materiales. Ejercicio evaluado.

## Desarrollo

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

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma ([www.cogitifformacion.es](http://www.cogitifformacion.es)) y hayan hecho efectivo el pago de la misma

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

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

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

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

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

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

## Matrícula

---

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).

## 081010 - NORMATIVA Y SU APLICACIÓN PARA LA REFORMA Y COMPLETADO DE VEHÍCULOS

### Presentación

<http://videos001.cogitiformacion.s3.amazonaws.com/0810-normativa-y-su-aplicacion-reforma-y-completado-vehiculos/video-presentacion-ficha.mp4>

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

100 horas

### Duración

6 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

6 de Octubre de 2016

2 de Noviembre de 2016

31 de Octubre de 2016

11 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

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

Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
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, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)

- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.

#### 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.

#### 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€** 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 **100** 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 publicación de la directiva marco europea 2007, determinó un nuevo punto de partida por el que se debían regir los procedimientos técnicos para el completado inicial del vehículo, lo que determinó a su vez, que se tuviera que adaptar la normativa específica de Reforma de Vehículos, lo que dio lugar al nuevo Real Decreto de Reformas.

El proceso de adaptación a esta normativa se reguló de una forma gradual, que concluyó en abril de 2014, donde los vehículos que complete un fabricante de segunda fase, ya no requieran más trámite que dotarlos de su tarjeta ITV, emitida por la empresa que realiza el completado del mismo.

**Respecto a la reforma de vehículos, se completa mediante la publicación periódica por parte del Ministerio del Manual de Reformas, habiendo revisado para este curso el Nuevo Manual de Reformas de Abril 2015.**

## Objetivos

Que los profesionales que realicen este curso tengan un conocimiento estructurado de toda la normativa y de las exigencias derivadas de las mismas. Todo ello recopilado en una serie de manuales prácticos que lo hace más atractivo y operativo.

**No es objeto del Curso la realización de los cálculos técnicos que requiere un proyecto de reforma.** Para ello se recomienda al alumno completar los conocimientos adquiridos en este curso con el **Curso de Proyectos de Reformas y Completados de Vehículos** que también se imparte en la plataforma e-learning de COGITI

## Contenido

## MÓDULO 0. INTRODUCCIÓN

### MÓDULO I: FUNDAMENTOS DE LEGISLACIÓN

- Capítulo 1. REGLAMENTO GENERAL DE VEHÍCULOS
- Capítulo 2. DEFINICIÓN, CATEGORÍAS Y CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS
- Capítulo 3. GRADOS DE TERMINACIÓN DE UN VEHÍCULO. TIPOS DE CARROCERÍA
- Capítulo 4. CICLO DE VIDA DE UN VEHÍCULO
- Capítulo 5. INTRODUCCIÓN A LA HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS
- Capítulo 6. DIRECTIVA 2007/46/CE. HOMOLOGACIONES TIPO. FABRICANTES SEGÚN FASES
- Capítulo 7. REAL DECRETO 750/2010. LEGISLACIÓN ESPAÑOLA DE HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS
- Capítulo 8. REAL DECRETO 2028/1986. NORMAS PARA APLICACIÓN DE DIRECTIVAS COMUNITARIAS
- Capítulo 9. REAL DECRETO 866/2010. REFORMAS DE VEHÍCULOS

### MÓDULO II: LA DIRECTIVA MARCO 2007/46/CE

- Capítulo 1. ASPECTOS GENERALES
- Capítulo 2. DEFINICIONES: TIPO VARIANTE Y VERSIÓN
- Capítulo 3. DIFERENTES MANERAS DE HOMOLOGAR SEGÚN LA DIRECTIVA
- Capítulo 4. REQUISITOS DE HOMOLOGACIÓN DE LA DIRECTIVA 2007/46/CE.: Definiciones Previas, Homologación Tipo CE y Serie Corta Europea
- Capítulo 5. HOMOLOGACIÓN REALIZADA POR UN ÚNICO FABRICANTE Y HOMOLOGACIÓN MULTIFÁSICA

### MÓDULO III: REAL DECRETO 750/2010. CONCEPTOS PREVIOS

- Capítulo 1. CONTENIDOS DEL R.D. 750/2010
- Capítulo 2. PUNTOS CLAVE DEL R.D. 750/2010
- Capítulo 3. TIPOS DE TARJETA ITVs

### MÓDULO IV: PUNTOS PRINCIPALES DEL RD 866/2010 Y DEL MANUAL DE REFORMAS DE VEHÍCULOS

- Capítulo 1. CONTENIDO R.D. 866/2010
- Capítulo 2. INTRODUCCIÓN
- Capítulo 3. REFORMAS DE VEHÍCULOS: un antes y un después
- Capítulo 5. EL MANUAL DE REFORMAS DE VEHÍCULOS
- Capítulo 6. ESTRUCTURA DEL MANUAL
- Capítulo 7. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ¿CUÁNDO ES Y NO ES REFORMA?
- Capítulo 8. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LAS REFORMAS DE VEHÍCULO
- Capítulo 9. ENSAYOS CASI INEVITABLES PARA ALGUNOS ACTOS REGLAMENTARIOS

### MÓDULO V: APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MANUAL DE REFORMA DE VEHÍCULOS

- Capítulo 0. PLANTEAMIENTO INICIAL PARA REALIZACIÓN DE LA REFORMA
- Capítulo 1. IDONEIDAD DEL TALLER QUE REALIZA LA REFORMA
- Capítulo 2. DOCUMENTACIÓN VEHÍCULO Y ELEMENTOS A INSTALAR
- Capítulo 3. NORMATIVA APLICABLE Y OTRAS REFERENCIAS
- Capítulo 4. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL CASO PROPUESTO

## Desarrollo

---

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. ([campusvirtual.cogitiformacion.es](http://campusvirtual.cogitiformacion.es))

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma ([www.cogitiformacion.es](http://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](mailto:secretaria@cogitiformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).

## 110208 - EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

### Modalidad

Modalidad e-learning.

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

### Carga lectiva

120 horas

### Duración

6 semanas

### Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

6 de Octubre de 2016

2 de Noviembre de 2016

31 de Octubre de 2016

11 de Diciembre de 2016

### Precio

#### Reseña del cálculo de precios

**Precio base: 480€.** A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Descuentos exclusivos para <b>Colegiados de COGITI</b>	
Colegiados y Precolegiados: descuento de 240€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, <b>siempre que contraten el curso a título individual.</b>
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 360€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento.</b>  Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 12€	Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> 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.

#### 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)
- Asociación Tecniberia (tlf. 914 313 760)

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.



## 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 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.

## 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€** 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 **100** alumnos.

## Nivel de profundidad

### Nivel de profundidad 1

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

## Justificación

La justificación que se establece para que un técnico realice el presente curso no es otra que actualizar y conformar las capacidades necesarias del técnico en cuestión en el diseño, cálculo y selección de las instalaciones frigoríficas comerciales e industriales.

Dado el carácter específico y contenido de cada una de las especialidades de ingeniería técnica, se establece que a excepción de la ingeniería agrícola, el resto de especialidades no tratan la refrigeración como una disciplina específica, sino inserta en otras como son las instalaciones de fluidos o térmicas, siendo necesario, en nuestra opinión, un desarrollo más específico y particular para las mismas, desarrollando aquellos aspectos específicos que desde el punto de vista práctico del diseño y cálculo requiere el ingeniero técnico para llevarlos a la práctica de una forma rápida y efectiva.

## Objetivos

- Establecer las directrices básicas para implementar técnicas de ahorro y eficiencia energética en instalaciones de tratamiento de aire.
- Aplicar estrategias para la optimización del ciclo frigorífico: compresor, evaporador, condensador y elemento de expansión.
- Analizar las características principales de los sistemas hidrónicos, sus instalaciones y los componentes de las mismas.
- Establecer los criterios de diseño de las instalaciones de refrigeración y climatización, incluyendo la selección de compresores, el cálculo de las redes de distribución, desde el punto de vista de la eficiencia energética.
- Analizar las instalaciones de refrigeración y climatización identificando los distintos componentes que las configuran y las características específicas de cada uno de ellos.
- Aplicar medidas de ahorro energético y eficiencia energética en instalaciones con plantas enfriadoras.
- Estudiar en profundidad las estrategias de ahorro y eficiencia en instalaciones de refrigeración, frío industrial y tratamiento de aire.
- Estudiar las opciones de recuperación energética, la reducción de pérdidas de presión y fugas, y el control de costes energéticos y económicos en la operación las instalaciones.
- Definir claramente las necesidades térmicas y requerimientos de confort a conseguir con la instalación a proyectar.
- Realizar una selección adecuada y realista de los equipos, elementos y accesorios necesarios conforme a los materiales disponibles en el mercado y a la normativa vigente.
- Detectar los parámetros que actúan sobre el ahorro y eficiencia energética en las instalaciones y manipularlos en beneficio propio

## Contenido

### MÓDULO 1. OPTIMIZACIÓN DEL CICLO FRIGORÍFICO

1.1 Introducción a la refrigeración

1.2 El ciclo frigorífico

1.3 Diagrama presión entalpía

1.4 Refrigerantes

1.5 Optimización del ciclo frigorífico

### MÓDULO 2. EFICIENCIA EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

2.1 Eficiencia en el tratamiento de aire

2.2 Plantas enfriadoras

2.3 Sistemas hidrónicos

### MÓDULO 3. APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA

- 3.1 Aprovechamiento de energía
- 3.2 Innovaciones en sistemas de enfriamientos evaporativo
- 3.3 Almacenamiento térmico

#### MÓDULO 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PLANTAS ENFRIADORAS

- 4.1 Introducción
- 4.2 Certificación energética
- 4.3 Funcionamiento en diferentes condiciones
- 4.4 Mejora de la eficiencia en instalaciones con enfriadoras

#### MÓDULO 5. RENDIMIENTO EN FRÍO. ANALISIS DE DATOS

- 5.1 Diseño y orientación de la instalación
- 5.2 Selección y diseño de equipos
- 5.3 Funcionamiento eficiente
- 5.4 Cálculo de consumo energético.

#### MÓDULO 6. EJEMPLO DE EMPRESA

- 6.1 Eficiencia energética
- 6.2 Comportamiento energético de las instalaciones en frío
- 6.3 Aplicación de eficiencia energética en frío
- 6.4 Líneas de actuación en eficiencia energética

#### MÓDULO 7. TRABAJO FINAL

- Trabajo final de realización del alumno
- Tutorías sobre trabajo final de curso

## Desarrollo

---

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

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

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

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

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

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

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

## Matrícula

---

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 26 23 50.

## 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.

**Nota:** Solamente podrá ser el Consejo General de Colegios oficiales de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI) la única entidad organizadora ante la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo de los cursos de la plataforma de formación e-learning de COGITI.

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

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 26 23 50 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformacion.es](mailto:secretaria@cogitiformacion.es).